

Kobieta ciężarna w podróży

A pregnant woman and travelling

Krzysztof Korzeniewski

Zakład Epidemiologii i Medycyny Tropikalnej
Wojskowego Instytutu Medycznego

STRESZCZENIE

Podróżowanie kobiet w ciąży stało się we współczesnym świecie zjawiskiem powszechnym. Wiele z nich wybiera się w podróż w celach turystycznych bądź do pracy (wyjazdy służbowe), między innymi w regiony świata charakteryzujące się niskimi standardami sanitarnymi i ograniczonym dostępem do specjalistycznych placówek służby zdrowia. Dla kobiet ciężarnych niezwykle istotny jest stały dostęp do opieki położniczej, również w miejscach czasowej destynacji. Przy długoterminowych podróżach kontynuowanie opieki prenatalnej w nowym miejscu powinno być bezwzględnie przestrzegane. Planowa opieka położnicza nad ciężarną rozpoczyna się zazwyczaj w 10.–12. tygodniu ciąży i powinna być kontynuowana raz w miesiącu do 28. tygodnia ciąży, a następnie co 2 tygodnie do 36. tygodnia i raz w tygodniu aż do porodu.

Forum Medycyny Rodzinnej 2014, tom 8, nr 3, 135–141

słowa kluczowe: kobieta ciężarna, podróże, tropik

ABSTRACT

Travelling during pregnancy has become increasingly commonplace. Many pregnant women travel for pleasure and recreation and a lot of women continue to work and therefore often go on business trips, sometimes to areas characterized by poor standards of sanitation and limited access to specialist health care facilities. It is extremely important that a pregnant woman has regular access to maternal health care, also in temporary destinations. In the case of long term travels, it is absolutely necessary that a pregnant woman receives prenatal care in a new place of residence. Scheduled maternity care usually begins in week 10–12 of pregnancy, and it continues once a month until week 28 of pregnancy, next every second week until week 28 and then once a week until delivery.

Forum Medycyny Rodzinnej 2014, vol 8, no 2, 135–141

key words: pregnant woman, travelling, tropics

WSTĘP

Przygotowania do podróży kobiety ciężarnej powinny obejmować szczegółową ocenę stanu jej zdrowia, uwzględniającą informacje

dotyczące dotychczasowego przebiegu ciąży, problemów zdrowotnych występujących przed ciążą (choroby przewlekłe) i w jej trakcie (krwawienie, skurcze), a także ustalenie

Adres do korespondencji:

plk dr hab. med. Krzysztof Korzeniewski,
prof. nadzw. WIM
Wojskowy Instytut Medyczny
Zakład Epidemiologii i Medycyny Tropikalnej
ul. Grudzińskiego 4, 81–103 Gdynia
tel.: (+48) 665 707 396
e-mail: kktropmed@wp.pl

Copyright © 2014 Via Medica
ISSN 1897–3590



Najniebezpieczniejszym okresem do podróżowania dla kobiet ciężarnych jest II trymestr



Kwas acetylosalicylowy nie jest zalecany jako profilaktyka przeciwzakrzepowa u kobiet ciężarnych, zwłaszcza w III trymestrze ciąży

dostępu do placówek służby zdrowia oraz czynników ryzyka występujących w miejscach planowanego pobytu (rejonny endemicznego występowania chorób infekcyjnych i inwazyjnych) (tab. 1). Istotne są również wskazania lub określenie przeciwwskazań do przyjęcia obowiązkowych lub zalecanych szczepień ochronnych oraz chemioprophylaktyki przeciwmalarycznej. Według Amerykańskiej Akademii Położnictwa i Ginekologii najbezpieczniejszym okresem do podróżowania dla kobiet ciężarnych jest II trymestr. Największe ryzyko poronienia jest obserwowane w I trymestrze ciąży. Podróż kobiet ciężarnych do strefy klimatu gorącego niesie ze sobą możliwość wystąpienia problemów zdrowotnych związanych z uciążliwymi warunkami klimatycznymi (wysoką temperaturą i wilgotnością otoczenia). Należą do nich obniżona tolerancja wysiłku, podwyższona czynność serca związana ze zwiększeniem objętości osocza oraz anemia. Przeciwwskazaniami do interkontynentalnych podróży dla kobiet ciężarnych są w szczególności:

- choroby przewlekłe: wady zastawkowe serca, ciężka anemia, zakrzepowe zapalenie żył;
- czynniki położnicze: poronienie, poród przedwczesny lub ciąża ektopowa w wywiadzie; zatrucie ciążowe, nadciśnienie tętnicze, cukrzyca w poprzedniej ciąży; poronienie zagrażające lub krwawienie maciczne w obecnej ciąży; pierwiastka (pierwsza ciąża) w wieku powyżej 35 lub poniżej 15 lat;
- środowiskowe czynniki ryzyka: duże wysokości nad poziomem morza; rejonny endemiczne chorób transmisyjnych i przenoszonych drogą pokarmową; rejonny malaryczne ze stwierdzoną opornością zarodźców malarii na chlorochinę; rejonny endemicznego występowania żółtej gorączki z obowiązkiem szczepienia przed przyjazdem do danego kraju.

PODRÓŻ SAMOLETEM

Odbywanie podróży lotniczych nie jest przeciwwskazane dla kobiet w ciąży, niemniej jed-

nak mogą występować pewne ograniczenia, na przykład amerykańskie linie lotnicze wymagają od kobiet ciężarnych okazania zaświadczenia lekarskiego o braku przeciwwskazań do odbycia lotu w przypadku ciąży powyżej 36. tygodnia (loty krajowe) lub 35. tygodnia (loty międzynarodowe). Na pokładach samolotów ciśnienie jest standardowo niższe i odpowiada wysokości 2000–2400 m n.p.m. Obniżone ciśnienie parcjalne tlenu zmniejsza utlenowanie krwi płodu w znacznie mniejszym stopniu niż krew matki dzięki obecności hemoglobiny płodowej, która mocniej wiąże cząsteczki tlenu. Dlatego prawdopodobieństwo wystąpienia niedotlenienia płodu podczas lotu samolotem jest niewielkie. W związku ze wzrostem objętości osocza i zwiększonym zapotrzebowaniem morfologicznym rozwijającego się płodu często dochodzi do łagodnej anemii ciężarnych (w tym przypadku zalecane jest uzupełnianie preparatów żelaza). Jeśli anemia kobiety ciężarnej jest wyraźna (stężenie hemoglobiny poniżej 8,5 g/dl), a podróż niezbędna, należy rozważyć podawanie ciężarnej do oddychania dodatkowego tlenu na pokładzie samolotu. Decyzja o podróży samolotem ciężarnej z niedokrwistością sierpowatą powinna być podjęta wyłącznie po konsultacji i kwalifikacji położniczej. Wilgotność na pokładzie samolotu jest stosunkowo niska i wynosi około 8%. W tak suchym środowisku należy zwiększyć podaż płynów, aby utrzymać prawidłowe krążenie łożyskowe płodu. Zapotrzebowanie na bezkofeinowe płyny podczas ciąży jest szacowane na 3–4 litry na dobę. Podczas długich lotów u podróżnych w wyniku unieruchomienia w pozycji siedzącej może dochodzić do zakrzepowego zapalenia żył głębokich spowodowanego zastojem krwi żyłnej w kończynach dolnych. Kobieta ciężarna jest szczególnie narażona na wystąpienie zmian zakrzepowych w związku z gospodarką hormonalną (hormony płciowe) oraz z uciskiem powiększonej macicy na naczynia i upośledzenie przepływu krwi żyłnej. Dlatego w trakcie wielogodzinnych lotów bardzo

Tabela 1

Zalecenia do stosowania wybranych leków przez kobiety ciężarne

Nazwa leku	Zalecenia do stosowania
Leki przeciwbólowe, przeciwgorączkowe	
Kwas acetylosalicylowy (aspiryna)	Unikać stosowania w III trymestrze (możliwość przedwczesnego zamknięcia <i>ductus arteriosus</i> u płodu, zwiększone ryzyko krwawienia u ciężarnej)
NLPZ (ibuprofen, diclofenac, naproxen)	Unikać stosowania w III trymestrze (możliwość przedwczesnego zamknięcia <i>ductus arteriosus</i> u płodu, wzmożenie działania leków obniżających krzepliwość krwi)
Antybiotyki i chemioterapeutyki przeciwbakteryjne	
Amoksycylina, amoksycylina/ kwas klawulonowy	Można stosować w stanach zapalnych górnych dróg oddechowych (gardło, uszy, zatoki oboczne nosa)
Azitromycyna	Można stosować w zapaleniu oskrzeli, płuc, zakażeniach układu pokarmowego wywołanych przez enterotoksyczną <i>Escherichia coli</i> , <i>Campylobacter</i> , <i>Salmonella</i> , <i>Shigella</i>
Cefalosporyny Klindamycyna	Można stosować w stanach zapalnych górnych dróg oddechowych (gardło, uszy, zatoki oboczne nosa) Przeciwwskazana w I trymestrze; stosowana w leczeniu bakteryjnego zapalenia pochwy doustnie lub zewnętrznie w II i III trymestrze; alternatywnie w leczeniu malarii w skojarzeniu z chininą
Ciprofloksacyna i inne chinolony	Unikać stosowania; można rozważyć przy ciężkich zakażeniach zagrażających życiu (wąglik)
Doksycyklina i inne tetracykliny	Unikać stosowania w drugiej połowie ciąży ze względu na zaburzenia rozwojowe zębów (trwale przebarwienia)
Erytromycyna	Brak przeciwwskazań do stosowania
Penicylina	Brak przeciwwskazań do stosowania
Nitrofurantoina	Lek pierwszego rzutu w stanach zapalnych dróg moczowych; unikać stosowania w przypadku niedoboru glukozy-6-dehydrogenazy (G6PD)
Leki przeciwwirusowe	
Acyklowir	Stosować tylko w ciężkich zakażeniach
Leki przeciwbiegunkowe	
Loperamid	Stosować doraźnie tylko w nasilonych objawach
Związki bizmutu	Unikać stosowania
Leki antyhistaminowe	
Cetyryzyna (Zyrtec)	Brak przeciwwskazań do stosowania
Loratydyna (Claritine)	Brak przeciwwskazań do stosowania
Leki przeciwmalaryczne	
Chlorochina	Brak przeciwwskazań do stosowania w profilaktyce i leczeniu
Meflochina	Brak przeciwwskazań do stosowania w profilaktyce i leczeniu
Atovaquone/proguanil	Nie są znane potencjalne zagrożenia zdrowotne dla kobiety ciężarnej i płodu związane z przyjęciem leku; produkt może być stosowany w ciąży wyłącznie w przypadkach, kiedy w opinii lekarza oczekiwana korzyść dla matki przeważa nad potencjalnym zagrożeniem dla płodu
Doksycyklina	Lek przeciwwskazany w całym okresie ciąży; stosowanie w skojarzeniu z chininą tylko w stanach zagrożenia życia
Chinina	Stosowana tylko w stanach zagrożenia życia
Leki przeciw pasożytnicze w zarażeniach jelitowych	
Albendazol	Unikać stosowania w I trymestrze (w badaniach na zwierzętach wykazano działanie teratogenne); przyjmować tylko w ciężkich zarażeniach; jeśli to możliwe, leczenie rozpocząć po porodzie (ostrożnie w czasie laktacji, substancje czynne leku przenikają do mleka matek karmiących)
Metronidazol	Unikać stosowania w I trymestrze; przyjmować tylko w ciężkich zarażeniach
Prazykwantel	Stosowanie ograniczyć do ciężkich postaci schistosomatozy; jeśli to możliwe, leczenie rozpocząć po porodzie
Paromomycyna	Lek o niewielkim stopniu wchłaniania; zalecany w leczeniu ciężkich zarażeń tasiemczycami oraz <i>Entamoeba histolytica</i> i <i>Giardia intestinalis</i>
Środki do odkażania wody	
Jodyna	Unikać stosowania (z wyjątkiem krótkich 2–3-tygodniowych okresów); długotrwałe stosowanie może prowadzić do powstania wola i niedoczynności tarczycy płodu

NLPZ — niesteroidowe leki przeciwzapalne



Aviomarin jest przeciwwskazany do stosowania w chorobie lokomocyjnej kobiet ciężarnych i matek karmiących

ważne jest stosowanie podstawowych działań prewencyjnych, takich jak cogodzinne wstawanie z fotela lotniczego i kilkuminutowy spacer po korytarzu na pokładzie samolotu, czy też założenie przed lotem pończoch uciskowych oraz — w miarę możliwości — wykonywanie izometrycznych ćwiczeń kończyn dolnych podczas siedzenia w fotelu. Kwas acetylosalicylowy (aspiryna) nie jest zalecany jako profilaktyka przeciwzakrzepowa u kobiet ciężarnych, szczególnie w ostatnich trzech miesiącach ciąży, ze względu na zwiększone ryzyko krwawienia oraz skutki uboczne dla płodu. Ciężarne, u których w przeszłości doszło do zmian zakrzepowo-zatorowych, lub występuje obciążenie genetyczne w tym zakresie, powinny przed podróżą lotniczą skonsultować z lekarzem prowadzącym ciążę zasady profilaktyki zdrowotnej.

PODRÓŻ STATKIEM

Kobiety ciężarne wybierające się w wielodniowy rejs statkiem powinny przed wejściem na pokład uzyskać podstawowe informacje na temat zabezpieczenia medycznego jednostki pływającej (przeszkolony personel medyczny, sprzęt specjalistyczny, możliwości ewakuacji w stanach nagłych). Należy pamiętać, że farmakologiczne możliwości leczenia choroby morskiej (podobnie jak choroby lokomocyjnej w transporcie lądowym i powietrznym) u kobiet w ciąży są bardzo ograniczone (popularny w Polsce aviomarin jest przeciwwskazany do stosowania zarówno u kobiet w ciąży, jak i matek karmiących).

SZCZEPIENIA

Należy unikać szczepień w I trymestrze ciąży, kiedy istnieje największe ryzyko uszkodzenia płodu. Najlepszym rozwiązaniem jest poddanie szczepieniom ochronnym kobiet przed zajściem w ciążę (świadome planowanie bezpieczeństwa zdrowotnego matki i jej przyszłego potomstwa). Z niewielkimi wyjątkami, żywe szczepionki powinny być przeciwwskazane we wszystkich trymestrach ciąży. Szczepionkę przeciw żółtej gorączce powinno

się przyjmować w ciąży tylko w przypadku podróży do rejonów wysokiego ryzyka zakażenia. W krajach o niskim ryzyku zakażenia żółtą gorączką, gdzie służby graniczne wymagają potwierdzonej wakcynacji w Międzynarodowym Świadectwie Szczepień, zaleca się odstąpienie od szczepienia oraz posiadanie dokumentu medycznego potwierdzającego ciążę. O środkach ostrożności przy podawaniu żywych szczepionek należy pamiętać nie tylko w stosunku do kobiet ciężarnych, ale również podczas laktacji. Badania wykazały, że substancje czynne szczepionki przeciw żółtej gorączce przenikają do mleka matek karmiących (tab. 2).

CHEMIOPROFILAKTYKA PRZECIWMALARYCZNA

Ponieważ zachorowanie na malarię stanowi zagrożenie zdrowotne zarówno dla matki, jak i dla płodu, należy bezwzględnie podjąć działania prewencyjne przed wyjazdem w rejon endemicznego występowania tej choroby. Należy unikać zajścia w ciążę w trakcie przyjmowania leków przeciwmalarycznych, a także przez: 1 tydzień po zakończeniu przyjmowania doksycykliny, 3 tygodnie po zakończeniu przyjmowania atovaquone/proguanilu, 3 miesiące po zakończeniu przyjmowania meflochiny. W rejonach I stopnia zagrożenia malarią, gdzie zalecane są repelenty i moskitiera, II stopnia (repelenty, moskitiera, chlorochina) oraz III stopnia (repelenty, moskitiera, chlorochina + proguanil) nie ma przeciwwskazań do stosowania zalecanej chemioprophylaktyki przeciwmalarycznej przez ciężarne. W rejonach IV stopnia ryzyka zarażenia meflochina może być przyjmowana w II i III trymestrze ciąży (tab. 3).

Doksycyklina jest przeciwwskazana w całym okresie ciąży. Na temat bezpieczeństwa atovaquone/proguanilu brak jest wystarczających badań klinicznych. Nie ma przeciwwskazań zdrowotnych do stosowania przez kobiety ciężarne środków profilaktycznych przeciwko ukłuciom owadów. Badania przeprowadzone u kobiet ciężarnych nie wykazały objawów niepożądanych przy stosowaniu na skórę prepa-

Tabela 2

Zalecenia do stosowania szczepień przez kobiety ciężarne

Nazwa choroby	Zalecenia do stosowania
Błonica	Szczepienie w przypadku, gdy istnieją wyraźne wskazania, a ewentualne korzyści przeważają nad potencjalnym ryzykiem dla płodu
Tęžec	Szczepienie w przypadku, gdy istnieją wyraźne wskazania, a ewentualne korzyści przeważają nad potencjalnym ryzykiem dla płodu
Krztusiec	Szczepienie w przypadku, gdy istnieją wyraźne wskazania, a ewentualne korzyści przeważają nad potencjalnym ryzykiem dla płodu
Wirusowe zapalenie wątroby typu A	Szczepienie w przypadku wysokiego ryzyka zakażenia; brak danych o działaniach niepożądanych po podaniu szczepionki w czasie ciąży
Wirusowe zapalenie wątroby typu B	Szczepienie w przypadku wysokiego ryzyka zakażenia
Dur brzuszny	Unikać stosowania doustnej atenuowanej szczepionki żywej; szczepionka polisacharydowa może być stosowana w przypadku podróży w rejon endemiczne choroby
Cholera	Szczepienie nie jest zalecane w czasie ciąży; brak danych o działaniach niepożądanych u kobiet ciężarnych
Poliomyelitis	Unikać stosowania doustnej, atenuowanej szczepionki żywej (OPV) u ciężarnych, które nie przeszły szczepień w programie podstawowym; szczepionka inaktywowana (IPV) stosowana w formie dawek przypominających jest bezpieczniejsza od OPV
Choroba meningokokowa	Brak danych na temat bezpieczeństwa szczepionek skoniugowanych; szczepionki polisacharydowe stosowane wyłącznie w przypadku wysokiego ryzyka zakażenia
Wścieklizna	Szczepienie przedekspozycyjne tylko w przypadku wysokiego ryzyka zakażenia; szczepienie poekspozycyjne w przypadku, gdy korzyści przeważają nad potencjalnym ryzykiem dla płodu
Żółta gorączka	Szczepienie wyłącznie w przypadku wysokiego ryzyka zakażenia; w krajach o niskim ryzyku zakażenia odstąpić od szczepienia, jednocześnie pamiętać o posiadaniu dokumentu potwierdzającego ciążę do okazania służbom granicznym
Japońskie zapalenie mózgu	Szczepienie tylko w przypadku wysokiego ryzyka zakażenia; brak danych o działaniach niepożądanych po podaniu szczepionki w czasie ciąży
Kleszczowe zapalenie mózgu	Szczepienie nie jest zalecane w czasie ciąży
Odra, świnka, różyczka	Szczepienie przeciwwskazane w czasie ciąży oraz przez trzy miesiące po porodzie
Ospa wietrzna	Szczepienie przeciwwskazane w czasie ciąży

OPV (*oral polio vaccine*) — doustna szczepionka przeciwko polio; IPV (*inactivated polio vaccine*) — inaktywowana szczepionka przeciwko polio

ratów zawierających DEET (*N,N-diethyl-metha-toluamide*) w stężeniu nieprzekraczającym 35%. Podobnie u noworodków i niemowląt urodzonych przez matki stosujące w czasie ciąży repelenty zawierające DEET nie stwierdzono zaburzeń rozwojowych w okresie 12 miesięcy po porodzie (tab. 4).

LECZENIE MALARI

Jako leki pierwszego rzutu w niepowikłanej malarii ciężarnych w I trymestrze zaleca się chininę + klindamycynę stosowane przez 7 dni. W II i III trymestrze zaleca się chininę + klindamycynę lub artesunate + klindamycynę stosowane przez 7 dni. W ciężkiej postaci malarii ciężarnych w I trymestrze zaleca się chininę + klindamycynę lub artesunate

+ klindamycynę; w II i III trymestrze lekiem pierwszego rzutu jest artesunate. Chlorochina jest bezpieczna w leczeniu *P. vivax*, jeśli nie ma stwierdzonej oporności na lek. Prymachina w zapobieganiu nawrotom w zarażeniu *P. vivax* i *P. ovale* u ciężarnych jest przeciwwskazana. Brak wystarczających danych na temat bezpieczeństwa pozostałych leków (*artemether/lumefantrine*, *atovaquone/proguanil* i *dihydroartemisinin/piperaquine*) w leczeniu malarii ciężarnych (tab. 5).

PROFILAKTYKA CHORÓB PRZENOSZONYCH DROGĄ POKARMOWĄ

Kobiety w ciąży podróżujące do krajów o niskich standardach sanitarnych powinny podjąć szczególne środki ostrożności przed



Nie ma przeciwwskazań zdrowotnych do stosowania przez kobiety ciężarne repelentów zawierających DEET w stężeniu poniżej 35%

Tabela 3

Rodzaj profilaktyki przeciwmalarycznej w zależności od stopnia zagrożenia

Stopień zagrożenia	Ryzyko transmisji malarii	Zalecana profilaktyka
I stopień	Ograniczone ryzyko transmisji choroby	Repelenty, moskitiera
II stopień	Wyłącznie ryzyko transmisji <i>P. vivax</i> ; <i>P. falciparum</i> wrażliwe na chlorochinę	Repelenty, moskitiera, chlorochina
III stopień	Ryzyko transmisji <i>P. vivax</i> i <i>P. falciparum</i> ; oporność na chlorochinę (Nepal, Sri Lanka, Tadżykistan, niektóre rejony Kolumbii i Indii)	Repelenty, moskitiera, chlorochina + proguanil
IV stopień	a) wysokie ryzyko transmisji <i>P. falciparum</i> + wysoka oporność na leki przeciwmalaryczne; b) umiarkowane/niskie ryzyko transmisji <i>P. falciparum</i> + wysoka oporność na leki; w rejonach o niskim ryzyku transmisji <i>P. falciparum</i> można rozważyć stosowanie repelentów + terapię kieszeniową SBET (<i>stand-by emergency treatment</i>)	Repelenty, moskitiera, meflochina

Tabela 4

Środki farmaceutyczne stosowane w chemioprolaktyce malarii

Nazwa leku	Dawkowanie	Czas trwania chemioprolaktyki	Uwagi
Chlorochina	1 × tygodniowo dorośli: 300 mg (2 tabl. 150 mg)	1 tydzień przed wyjazdem, 1 × tygodniowo w trakcie pobytu, 4 tyg. po powrocie	Przeciwwskazania: epilepsja, łuszczyca
Chlorochina/ /proguanil	1 × dziennie > 50 kg mc.: 100 mg/200 mg (1 tabl.)	1 dzień przed wyjazdem, codziennie w trakcie pobytu, 28 dni po powrocie	Przeciwwskazania: epilepsja, łuszczyca
Meflochina	1 × tygodniowo dorośli: 1 tabl. 250 mg	1 tydzień przed wyjazdem, 1 × tygodniowo w trakcie pobytu, 4 tyg. po powrocie	Podwyższenie stężenia leku w osoczu przy jednoczesowym przyjmowaniu ampicyliny, tetracyklin lub metoklopramidu Neuropsychiatryczne działania niepożądane



Szczególne zagrożenie dla kobiety ciężarnej i płodu stanowią czynniki etiologiczne toksoplazmozy, listeriozy i WZW typu E

chorobami przenoszonymi drogą pokarmową. Należy bezwzględnie unikać spożywania żywności i napojów przygotowywanych przez ulicznych sprzedawców, ponieważ nie ma pewności, skąd pochodzą, jak są przechowywane i poddawane obróbce termicznej. W przypadku wystąpienia objawów chorobowych (biegunka, bóle brzucha, gorączka) i podjęcia decyzji o leczeniu, należy pamiętać, że nie wszystkie leki są bezpieczne dla kobiet ciężarnych. Gorączka i odwodnienie, które towarzyszą często chorobom biegunkowym, mogą upośledzać łożyskowe krążenie krwi i przez to negatywnie wpływać na rozwój płodu. Przestrzeganie zasad profilaktyki zdrowotnej w aspekcie ochrony przed inwa-

zyjnymi i infekcyjnymi chorobami przewodu pokarmowego w przypadku kobiet ciężarnych jest szczególnie istotne, ponieważ w okresie ciąży występuje u nich obniżona kwasowość w żołądku, która może prowadzić do wzrostu wrażliwości błony śluzowej przewodu pokarmowego na działanie patogenów. Szczególne ryzyko dla kobiety ciężarnej i płodu stanowią czynniki chorobotwórcze toksoplazmozy, listeriozy i wirusowego zapalenia wątroby typu E (HEV, *hepatitis E virus*).

Szacuje się, że 3 na 1000 noworodków może mieć objawy wrodzonej toksoplazmozy. Zmiany chorobowe mogą wystąpić zwłaszcza wtedy, gdy do zakażenia kobiety dochodzi w III trymestrze ciąży. Niespełna 50% zaka-

Tabela 5

Środki farmaceutyczne stosowane w leczeniu malarii

Nazwa leku	Dawkowanie
Chinina + klindamycyna	8 mg/kg mc. co 8 godz. przez 7 dni + < 60 kg mc.: 5 mg/kg mc. 4 × dziennie przez 7 dni > 60 kg mc.: 300 mg/kg mc. 4 × dziennie przez 7 dni
Artesunate + klindamycyna	2 mg/kg mc. artesunate 1 × dziennie przez 7 dni + 10 mg/kg mc. klindamycyna 2 × dziennie przez 7 dni
Chlorochina	25 mg/kg mc. podzielona na 3 dawki dziennie (10 mg/kg, 10 mg/kg i 5 mg/kg) przez 3 kolejne dni (nie stosuje się w zarażeniach wywołanych przez <i>P. falciparum</i>)
Artesunate (ciężka postać malarii)	2,4 mg/kg mc. dożylnie lub domięśniowo 0. godz. (1. dawka), 12. godz. (2. dawka), 24. godz. (3. dawka), następnie 1 × dziennie
Chinina (ciężka postać malarii)	20 mg/kg mc. dożylnie we wlewie lub domięśniowo w 3 dawkach podzielonych co 8 godz. (dawka początkowa) Kolejne dni: 10 mg/kg mc. domięśniowo w 3 dawkach podzielonych co 8 godz. Uwaga: podawanie dożylnie nie może przekroczyć 5 mg/kg mc./godz.

zonych noworodków ma objawy choroby już podczas porodu. Poważne powikłania dotyczą 5–6% urodzonych dzieci. Należą do nich upośledzenie umysłowe, porażenie mózgowe, głuchota i ślepotą. Ryzyko zakażenia toksoplazmą ciężarnych można w znaczny sposób ograniczyć, jeśli kobiety w zaawansowanej ciąży będą unikać spożywania niedogotowanego/niedosmażonego mięsa niewiadomego pochodzenia, a także ograniczą kontakt z nieczystościami, na przykład z odchodami kotów podczas czyszczenia kuwet.

Zakażenie listeriozą w czasie ciąży może spowodować poronienie, urodzenie martwego płodu lub poród przedwczesny. *Listeria* jest drobnoustrojem obecnym w niepasteryzowanym mleku i serach, takich jak feta, brie czy camembert. Ciężarne kobiety nie powinny ich spożywać, zwłaszcza jeśli sery te pochodzą z krajów/regionów, gdzie nie przeprowadza się kontroli sanitarnej żywności.

Również zakażenie wirusem zapalenia wątroby typu E, którego źródłem jest w szcze-

gólności zanieczyszczona odchodami woda przeznaczona do picia, może prowadzić do poważnych problemów zdrowotnych, z zejściem śmiertelnym włącznie, zarówno u matki, jak i u płodu. U kobiet niebędących w ciąży ciężką postacią choroby obserwuje się u mniej niż 1% zakażonych. W przypadku ciężarnych, zwłaszcza w III trymestrze, w wyniku zakażenia HEV może się rozwinąć piorunujące zapalenie wątroby ze śmiertelnością sięgającą 20%. Szczepionka przeciwko wirusowemu zapaleniu wątroby typu E nie jest jeszcze dostępna (trwają badania kliniczne). Kobiętom w ciąży zaleca się unikanie wyjazdów do krajów, gdzie choroba występuje endemicznie i obserwowane są wysokie wskaźniki zakażeń wśród ludności miejscowej, w szczególności na subkontynencie indyjskim.

PIŚMIENNICTWO

W artykule wykorzystano fragmenty książki autora pt. *Medycyna podróży*, która ukazała się na rynku wydawniczym w 2013 roku w formie elektronicznej (www.ibuk.pl).