

WIRUS ZIKA – NOWY PROBLEM WSPÓŁCZESNEGO ŚWIATA?

ZIKA VIRUS – A NEW PROBLEM OF THE MODERN WORLD?

Ewelina Kimszal¹, Katarzyna Van Damme-Ostapowicz²

¹ Studenckie Koło Naukowe „Tropik” przy Zakładzie Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

² Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

STRESZCZENIE

Wirus Zika jest znany od lat 40. XX wieku. Rozprzestrzenia się przez komary z gatunku *Aedes*. Przenoszony jest z człowieka na człowieka przez kontakty seksualne, z matki na dziecko i infuzje krwi zakażonej. Objawy zakażenia nie są charakterystyczne i przypominają lekkie przeziębienie. Nie ma szczepionki przeciwko wirusowi Zika. Leczenie polega głównie na łagodzeniu nieprzyjemnych objawów związanych z chorobą. Do profilaktyki zaliczamy ochronę przed komarami oraz unikanie obszarów związanych z wirusem. Celem pracy jest podniesienie wiedzy społeczeństwa na temat współczesnego problemu globalnego, którym wszyscy jesteśmy zagrożeni.

Słowa kluczowe: wirus Zika, medycyna tropikalna, podróże, epidemia.

ABSTRACT

Zika virus has been known for 40 years of the twentieth century. Spread by mosquitoes of the genus *Aedes*. It is transmitted from person to person through sexual contact, from mother to child and infusions of infected blood. The symptoms are not specific and resemble small cold. There is no vaccine Zika. Treatment consists primarily for alleviating unpleasant symptoms associated with the disease. For prevention include protection against mosquitoes and avoid areas related to the virus. The objective is to raise public awareness of the very modern problem of the world, where we are all at risk.

Keywords: Zika virus, tropical medicine, travels, epidemic.

Co to jest wirus Zika?

Wirus Zika rozprzestrzenia się wśród ludzi głównie przez ukąszenie zarażonego komara z gatunku *Aedes*. Komary te przenoszą również dengę i żółtą gorączkę. Bardzo często zarażenie wirusem Zika przebiega bezobjawowo, u części osób występują objawy podobne do malarii: bóle głowy, mięśni, gorączka, bóle i obrzęki stawów. Objawy są zwykle łagodne i trwają od kilku dni do tygodnia po ugryzieniu przez zarażonego komara. Ludzie zwykle nie odczuwają skutków choroby, dlatego nie zgłaszają się do szpitala. Z tego powodu duża grupa osób nie zdaje sobie sprawy, że została zakażona [1, 2].

Na chorobę spowodowaną przez wirusa Zika nie ma lekarstwa. Walczy się jedynie z jej objawami, na przykład poprzez obniżenie gorączki bądź dolegliwości bólowych. Nie istnieje również szczepionka przeciwko temu wirusowi [2].

Obecna epidemia jest związana z chorobami neurologicznymi i powikłaniami po urodzeniu. Neurologiczną chorobą najbardziej powiązaną z Zika jest zespół Guillaina-Barrégo. Jest to odwracalna choroba, która powodu-

je mrowienie, a czasem poważne osłabienie. Powikłaniami po urodzeniu, które zostały zaobserwowane u dzieci, są małogłowie oraz zwapnienia wewnątrzczaszkowe. Te niszczycielskie wady wrodzone doprowadziły do zaniepokojenia opinii publicznej [3].

Rys historyczny

Wirus Zika (ZIKV) początkowo został wyizolowany w 1947 roku od rezusa w Ugandzie podczas badań żółtej gorączki. Pierwsze dowody ludzkiej transmisji Zika odnotowano w 1952 r., kiedy to Smithburn znalazł przeciwciała w surowicy krwi człowieka pochodzącego z Afryki Wschodniej. Sporadyczne przypadki ZIKV u ludzi odnotowano w Afryce i Azji przed 2007 r. Większe ogniska zostały zarejestrowane poza tymi regionami – na wyspach Mikronezji, Polinezji Francuskiej i Nowej Kaledonii na Oceanie Spokojnym. W Brazylii pierwsza autochtoniczna transmisja ZIKV odnotowana została w regionie północno-wschodnim w maju 2015 r. Uważa się, że wirus Zika przeniesiony został do Brazylii przez bezobjawowych podróżujących podczas mistrzostw świata w 2014 (wyścigi kajaków) [4].

Obecnie w Brazylii potwierdzono wysoką liczbę przypadków małopłóci, głównie w północno-wschodniej części kraju. Uważa się, że jest to związane z zakażeniem ZIKV nabytym w czasie ciąży [4]. Od października 2015 r. wykryto 3,9 tys. przypadków małopłóci u niemowląt [2].

Po pojawieniu się niecodziennych skupisk małopłóci wśród dzieci urodzonych jesienią 2015 r. w Brazylii, a retrospektywnie w Polinezji Francuskiej, WHO ogłasza w styczniu 2016 r. *public health emergency of international concern* zdrowia publicznego o potencjalnie globalnym zasięgu [5].

Miejsca występowania wirusa

Od końca 2015 r. bezprecedensowa epidemia wirusa Zika rozprzestrzeniła się szybko w całej Ameryce Południowej. Po potwierdzeniu pierwszych przypadków infekcji tym wirusem z rodzaju *Flavivirus* w maju 2015 r. w Brazylii autochtoniczna transmisja zakażeń została zgłoszona z Kolumbii, Surinamu, Salwadoru, Gwatemali, Martyniki, Paragwaju, Meksyku, Wenezueli, Gujany, Panamy, Hondurasu, Puerto Rico, Ekwadoru, Haiti, Barbadosu, Boliwii i Saint Martin [6]. Liczba zgłoszonych przypadków to obecnie setki tysięcy i niewątpliwie odzwierciedla tylko ułamek całkowitej liczby osób zakażonych [7].

Zika występowała w Afryce Subsaharyjskiej (1971–2010), Południowej i Azji Południowo-Wschodniej (1969–2013), a następnie Mikronezji (Yap, 2007), Polinezji Francuskiej i na innych wyspach Pacyfiku (2013–2014), w tym z dużym wybuchem na Wyspie Wielkanocnej (2014) oraz w Brazylii (2014) [7].

Drogi zakażenia

Komary z gatunku *Aedes*

Główną drogą zakażenia się człowieka wirusem Zika są komary z gatunków *Aedes* (*A. aegypti* i *A. albopictus*), których naturalnym środowiskiem jest ciepły klimat. Komary te zazwyczaj składają jaja w pobliżu stojącej wody w przedmioty takie jak wiadra, miski, naczynia zwierząt, donice i wazon. Komary żyją w pobliżu ludzi. Do zakażenia komara dochodzi, kiedy ukłuje zakażoną osobę. Taki owad, kłując zdrową osobę, przenosi wirusa i zakaża kolejną osobę [1, 2].

Przenoszenie wirusa drogą seksualną

Mężczyźni mogą zarażać swoje partnerki w przypadku kontaktu seksualnego. W znanych przypadkach prawdopodobnego zakażenia mężczyźni, którzy zarażali swoje partnerki, mieli już objawy choroby, ale wirus także może być przenoszony przed, w trakcie i po wystąpieniu objawów. Wirus Zika jest dłużej obecny w nasieniu niż w krwi [1, 8].

Z matki na dziecko

Matka zainfekowana wirusem Zika może przekazać wirusa swojemu noworodkowi w czasie narodzin. Kobieta w ciąży może przekazać wirusa płodowi podczas ciąży.

Do tej pory nie ma doniesień o przekazywaniu niemowlętom wirusa Zika poprzez karmienie piersią. Ze względu na korzyści wynikające z karmienia piersią matki są zachęcane do karmienia piersią nawet w rejonach, w których występuje wirus [1].

Infuzje krwi

Począwszy od 1 lutego 2016 r., nie było żadnych potwierdzonych przypadków przeniesienia wirusa w wyniku transfuzji krwi w Stanach Zjednoczonych. Odnotowano liczne doniesienia o przypadkach przenoszenia wirusa w Brazylii. Raporty te są obecnie badane [1].

Najnowsze odkrycia wykazały obecność wirusa Zika we krwi, nasieniu, moczu i ślinie. Jednak nie ma do tej pory żadnych dowodów naukowych na poparcie tezy, że do zakażenia może dojść przez ludzką ślinę [9].

Objawy zakażenia

Są to:

- łagodna gorączka,
- zapalenie spojówek,
- wysypka,
- ból głowy,
- ból stawów.

W skrajnie rzadkich przypadkach wirus Zika może atakować układ nerwowy, powodując paraliż.

Objawy zwykle pojawiają się 2–7 dni po ukłuciu przez komara. U 1 na 4 osoby zakażone wirusem Zika pojawią się objawy choroby. W bardzo małej grupie osób mogą rozwinąć się powikłania [10].

Informacje dla podróżujących

Podróżujący odwiedzający kraje, w których występuje wirus Zika, powinni być świadomi zagrożeń, jakie niesie za sobą choroba. Podróżni odwiedzający zagrożone kraje powinni stosować środki zapobiegawcze, ochraniając się przed ukąszeniami komarów zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz pomieszczeń. Szczególnie należy uważać w porach, w których aktywność komarów jest największa, czyli od wschodu do zachodu słońca [11].

Jak chronić się przed atakami ze strony komarów?

Dorośli

Należy stosować na skórę odkrytą repelenty z zawartością DEET (N,N-diethyl-meta-toluamide), zalecane jest

noszenie koszul z długimi rękawami i spodni z długimi nogawkami, jeżeli to możliwe – unikanie miejsc, w których powszechnie dochodzi do zarażenia, zwłaszcza w okresie największej aktywności komarów (od zmierzchu do świtu), zabezpieczenie okien w siatki chroniące przed owadami, stosowanie moskitier nad miejscem do spania [12].

Jeśli masz dziecko

- Nie stosuj środka odstrasżającego owady u dzieci poniżej 2. miesiąca życia.
- Ubierz dziecko w ubranie, które zakrywa ramiona i nogi, albo przykryj łóżeczko, wózek lub nosidełko moskitierą.
- Nie stosuj środków odstrasżających owady na ręce, oczy, usta, skaleczoną lub podrażnioną skórę dziecka [1].

Kobiety, które są w ciąży, osoby mające zaburzenia immunologiczne lub cierpią na ciężkie choroby przewlekłe, a także podróżujące z małymi dziećmi powinny skonsultować się z lekarzem lub zasięgnąć porady w klinice podróży przed wyjazdem w celu otrzymania zaleceń dotyczących stosowania repelentów i innych środków zapobiegawczych.

Podróżujący z objawami choroby Zika powinni w ciągu 3 tygodni od powrotu z obszaru dotkniętego zarazą skontaktować się ze swoim lekarzem i poinformować o niedawnej podróży. Kobiety w ciąży, które przebywały na obszarach dotkniętych wirusem, także powinny wspomnieć lekarzowi o swej podróży. Osoby takie będą monitorowane i badane pod kątem ewentualnego zakażenia [11].

Zaleca się kobietom opuszczającym obszar z aktywnym wirusem Zika unikać zajścia w ciążę przez 28 dni (obejmuje szacunkowo 14 dni inkubacji plus 14 dni wiremii) [13].

Jak możemy dowiedzieć się, czy jesteśmy chorzy?

Dotychczas nie znaleziono żadnego komercyjnego testu na wirusa Zika. Potwierdzenie infekcji możemy sprawdzić, pobierając krew pacjentowi w 1. tygodniu trwania infekcji i wysyłając ją do specjalistycznych laboratoriów wykonujących badania metodami biologii molekularnej.

Krew na badania serologiczne metodą ELISA należy pobrać ≥ 4 . dnia od wystąpienia objawów. Pamiętajmy jednak, że poziom specyficznego IgM może być niewykrywalny nawet po 7 dniach od zachorowania. Wirusy dengi czy gorączki krwotocznej mają pewne pokrewieństwo, które w niektórych wypadkach może powodować wystąpienie reakcji krzyżowych. Pozytywne wyniki testu ELISA są potwierdzane testami neutralizacji [15].

Leczenie

Brak szczepionki!

W leczeniu objawów:

- zalecany jest wypoczynek,
- należy pić dużo płynów, aby zapobiec odwodnieniu,
- należy zażywać leki, takie jak acetaminofen (Tylenol®) lub paracetamol, aby zmniejszyć gorączkę i ból,
- nie należy przyjmować aspiryny i innych niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ) do czasu wykluczenia dengi, aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia krwawienia,
- jeśli pacjent bierze leki na inne choroby, należy skonsultować się z lekarzem przed przyjęciem dodatkowych leków [1].

Podsumowanie

Wirusa Zika przenoszą komary. Objawy zakażenia są mało charakterystyczne i podobne do objawów innych chorób tropikalnych, takich jak denga, gorączka krwotoczna, malaria. Brak jest szczepionki oraz swoistego antydotum. Jedyne, co możemy robić, aby zapobiec chorobie, to stosować środki ochrony osobistej przed komarami oraz unikać terenów objętych wirusem. Kobiety w ciąży szczególnie powinny uważać, ponieważ dzieci matek zakażonych Zika mają objawy pod postacią małogłowia, zwapnień wewnątrzczaszkowych. Dotychczas świat medycyny i naukowcy nie odkryli, jak skutecznie walczyć z chorobą.

Oświadczenia

Oświadczenie dotyczące konfliktu interesów

Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.

Źródła finansowania

Autorzy deklarują brak źródeł finansowania.

Piśmiennictwo

1. Centres for Disease Control and Prevention. Zika Virus.
2. Dostępne w Internecie: http://inwestycje.pl/rynek_zdrowia/Wirus-Zika---zalecenia-ostrozności;276052;0.html, data wejścia: 19.03.2016.
3. Dolin R. What you should know about Zika virus. Elsevier 9 February 2016, www.elsevier.com.
4. Kashima S, Slavov SN, Covas DT. Zika virus and its implication in transfusion safety. Rev Bras Hematol Hemoter. 2016;38(1):90–91.
5. Frank C, Faber M, Stark K. Causal or not: applying the Bradford Hill aspects of evidence to the association between Zika virus and microcephaly. EMBO Mol Med. 2016:1–3.
6. Goorhuis A, von Eijeb KJ, Doumaa RA, Rijnberga N, van Vughta M, Stijnisa C, Grobuscha MP. Zika virus and the risk of imported infection in returned travelers: Implications for clinical care. Travel Med Infect Dis. 2016;14(1):13–15.
7. Foy BD, Kobylinski KC, Chilson Foy JL, Blitvich BJ, Travassos da Rosa A, Haddock AD. Probable non-vector-borne trans-

- mission of Zika virus, Colorado, USA. *Emerg Infect Dis.* 2011;17(5):880–888.
8. Oster AM, Brooks JT, Stryker JE, Kachur RE, Mead P, Pesik NT, Petersen LR. Interim Guidelines for Prevention of Sexual Transmission of Zika Virus – United States, 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2016 Feb 12;65(5):120–121.
 9. Siqueira WL, Moffa EB, Mussi MC, Machado MA. Zika virus infection spread through saliva – a truth or myth? *Braz Oral Res.* 2016;30(1):46.
 10. Dostępne w Internecie: www.paho.org.
 11. European Commission. Information for travellers to areas with local transmission of Zika virus. 16 December 2015.
 12. Dostępne w Internecie: www.medycynatropikalna.pl.
 13. Public Health England. Zika virus infection: guidance for primary care. 1 March 2016.
 14. Dostępne w Internecie: <http://dolinabiotechnologiczna.pl/nawosci/czy-wirus-zika-zapuka-do-naszyc-drzwi-2/?print=pdf>, data wejścia: 21.03.2016.

Zaakceptowano do edycji: 2016-06-06
Zaakceptowano do publikacji: 2016-06-14

Adres do korespondencji:

Katarzyna Van Damme-Ostapowicz
Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej
Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
ul. Marii Curie-Skłodowskiej 7a
15-096 Białystok
tel./fax: +48 85 748 55 28
e-mail: katarzyna.ostapowicz@gmail.com