

Zakażenie wirusem opryszczki pospolitej – badanie ankietowe dotyczące wiedzy na temat infekcji wirusem opryszczki wśród osób w wieku 18–35 lat

Herpes simplex virus infection – survey on knowledge of herpes virus infection among people aged 18–35

Ewelina Biało-Wójcicka¹, Sławomir Majewski², Katarzyna Łoza¹

¹Centrum Dermatologii – Oddział Dermatologii Dorosłych Międzyleskiego Szpitala Specjalistycznego w Warszawie

²Klinika Dermatologii i Wenerologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Przeł Dermatol 2015, 102, 8–13

DOI: 10.5114/dr.2015.49194

STRESZCZENIE

SŁOWA KLUCZOWE:

opryszczka genitalna, ciąża, noworodek, leczenie, profilaktyka.

KEY WORDS:

genital herpes, pregnancy, newborn, treatment, prevention

Wprowadzenie. Opryszczka narządów płciowych jest jedną z najczęściej występujących chorób przenoszonych drogą płciową, a także najczęstszą przyczyną owrzodzeń i nadżerek w obrębie błon śluzowych okolicy genitalnej. Zakażenia wirusem opryszczki (ang. *herpes simplex virus* – HSV), zwłaszcza HSV-1, przenoszone drogą płciową są coraz bardziej powszechne, jednak brakuje dokładnych i aktualnych danych epidemiologicznych, zwłaszcza dotyczących zakażeń tym wirusem okolic anogenitalnych, w populacji polskiej. Bardzo ważnym problemem są zakażenia HSV w trakcie ciąży w związku z ryzykiem infekcji wewnątrzmacicznej i okołoporodowej, które zagrażają zdrowiu i życiu noworodka.

Cel pracy. Uzyskanie informacji dotyczących występowania opryszczki wśród osób w okresie reprodukcyjnym oraz ocena wiedzy na temat zakażenia HSV i przenoszenia tej infekcji, zwłaszcza u kobiet w ciąży.

Materiał i metodyka. W badaniu brało udział 200 osób, 133 kobiety oraz 67 mężczyzn, w wieku 18–35 lat zgłaszających się do poradni dermatologicznej w pierwszej połowie 2014 r. z typowymi chorobami skóry. Do badania wykorzystano ankietę zawierającą pytania dotyczące wieku, występowania zmian o charakterze nadżerek i strupów na twarzy i narządach płciowych, rozpoznania zakażenia wirusem opryszczki wargowej oraz genitalnej, informacji przekazywanych przez personel medyczny na temat infekcji wirusem opryszczki, leczenia doustnymi lekami antywirusowymi, niebezpieczeństwa zakażenia opryszczką w trakcie ciąży i ryzyka przeniesienia wirusa HSV na płód i na noworodka.

Wyniki. Wśród 200 osób biorących udział w badaniu ok. 27% podało występowanie opryszczki oraz nawracających zmian w postaci pęcherzyków i strupków na granicy błon śluzowych i skóry, a u 1,5% występowała opryszczka narządów płciowych. Tylko 12% osób było leczonych doustnymi lekami przeciwwirusowymi. Z badanej grupy 68% osób podało, że HSV jest chorobą zakaźną, a 16% twierdziło, że nie jest to choroba infekcyjna. Podobna liczba osób nie wiedziała, czy jest to choroba zakaźna. Tylko połowa osób odpowiedziała, że zakażenie jest niebezpieczne dla kobiet w ciąży i dla noworodków. Wśród badanych osób 86% nigdy nie uzyskało wystarczających informacji od lekarza na temat zakażenia HSV.

ADRES DO KORESPONDENCJI:

Ewelina Biało-Wójcicka
Centrum Dermatologii –
Oddział Dermatologii Dorosłych
Międzyleski Szpital
Specjalistyczny w Warszawie
ul. Bursztynowa 2
04-749 Warszawa
e-mail: ewelbialo@poczta.onet.pl

Wnioski. Uzyskane wyniki potwierdzają brak dostatecznej wiedzy na temat zakażenia HSV i ryzyka zakażenia, zwłaszcza u kobiet w ciąży. Konieczne jest dostarczenie informacji dotyczących tej infekcji pacjentom, przede wszystkim w wieku reprodukcyjnym.

ABSTRACT

Introduction. Genital herpes is one of the most common sexually transmitted viral diseases and the most common cause of mucous membrane ulcerations in the genital area. The number of sexually transmitted infections caused by herpes virus (HSV), especially by HSV-1, is increasing. In the Polish population, there are no precise and current epidemiological data on herpes virus infections, especially in the anogenital area. A major problem concerns HSV infections in pregnancy, which are connected with the risk of in-utero and perinatal virus transmission. Herpes simplex virus infection in pregnancy threatens the life and health of an infant.

Objective. To obtain information regarding the occurrence of herpes simplex in people of reproductive age as well as the assessment of knowledge on HSV infection and transmission, especially in pregnancy.

Material and methods. Two hundred people (133 women and 67 men) aged 18–35 years, attending a dermatological clinic in the first half of 2014 with typical dermatological diseases, took part in the study. The subjects filled in the questionnaire including information on age, occurrence of erosions, scabs in the facial and genital area, diagnosis of oral and genital herpes virus infection, information given by the medical staff on the herpes infection, treatment with oral antiviral drugs, danger of herpes infection in pregnancy and risk of transmission of the HSV virus to fetuses and newborns.

Results. Among the 200 people who took part in the study, 27% indicated the occurrence of herpes or recurring lesions in the form of vesicles and scabs on the border of skin and mucous membranes; in 1.5% of them genital herpes was diagnosed. Only 12% of investigated persons were treated with antiviral medicines. Sixty-eight percent of subjects stated that HSV is an infectious disease, 16% claimed that it is non-infectious, and a similar number did not know if it is an infectious disease or not. Only half of the studied group answered that it is dangerous for pregnant women and newborns, and 86% had never received sufficient information on herpes virus infection from medical staff.

Conclusions. Our results confirm the lack of sufficient knowledge on HSV infection, especially in pregnancy, and the necessity of educating patients.

WPROWADZENIE

Wirus opryszczki (*herpes simplex virus* – HSV) jest szeroko rozpowszechniony na całym świecie. Stanowi on jedną z najczęstszych przyczyn owrzodzeń i nadżerek błon śluzowych okolicy genitalnej. Człowiek jest naturalnym gospodarzem, a także rezerwuarem wirusa. Chorują zarówno mężczyźni, jak i kobiety, które są bardziej podatne na to zakażenie [1]. Za większość infekcji dotyczących okolic narządów płciowych odpowiada HSV typu 2 (HSV-2),

jednak infekcje wywołane typem 1 (HSV-1) są coraz częstsze, szczególnie wśród osób młodych [2]. Wirus opryszczki genitalnej przenosi się poprzez kontakty płciowe, głównie orogenitalne, uznawane za skuteczną metodę antykoncepcji, błędnie rozumianej jako sposób zapobiegania infekcjom przenoszonym drogą płciową [3]. Zakażenie opryszczką może również nastąpić poprzez bezpośredni kontakt skóry lub błon śluzowych z wydzielinami narządów płciowych, śliną, a także drogą kropelkową i przez bezpośredni kontakt z zakażonym przedmiotem. Do za-

każenia może dojść również poprzez autoinokulację [4]. Przebyte w przeszłości zakażenie jednym typem HSV nie chroni przed infekcją drugim typem tego wirusa, ma jednak wpływ na przebieg odpowiedzi immunologicznej.

Zakażenie pierwotne opryszczką genitalną najczęściej ma przebieg objawowy, cięższy niż zakażenie nawrotowe. Zmiany lokalizują się w obrębie narządów płciowych i odbytu. Początkowo występuje przeczulica, pieczenie, niekiedy świąd, a po kilku dniach na powierzchni skóry lub błon śluzowych tworzą się drobne, skupione, bolesne pęcherzyki na podłożu rumieniowym wypełnione płynem surowicznym zawierającym wiriony, a w końcowej fazie nadżerki i strupki. Zmiany ustępują bez pozostawienia blizn i przebarwień. Zmianom skórnym mogą towarzyszyć objawy ogólne, takie jak podwyższona ciepłota ciała, bóle głowy i mięśni, niekiedy występują objawy dyzuryczne prowadzące nawet do zatrzymania moczu, śluzowa wydzielina z szyjki macicy i/lub pochwy, a także powiększenie i tkliwość okolicznych węzłów chłonnych. Infekcja pierwotna może mieć charakter rozsiany w przypadku upośledzenia funkcji układu odpornościowego. U 25% pacjentów z pierwotną opryszczką narządów płciowych pojawia się aseptyczne zapalenie opon mózgowych [5, 6].

Wirus opryszczki przedostaje się do zakończeń obwodowych nerwów czuciowych, następnie nukleokapsydy wirusowe są transportowane biernie wzdłuż aksonów do zwojów nerwowych, w których pozostaje w fazie latencji i w przypadku infekcji w okolicy narządów płciowych najczęściej lokalizuje się w zwojach nerwów krzyżowych S2–S4.

W postaci utajonej HSV pozostaje w organizmie przez całe życie, a w przypadku zadziałania czynnika inicjującego dochodzi do jego reaktywacji. Wirus namnaża się w zwojach czuciowych, następnie nukleokapsydy są ponownie transportowane wzdłuż obwodowych nerwów czuciowych do skóry i błon śluzowych, co wywołuje wtórną postać choroby. Może ona mieć przebieg pełnoobjawowy, subkliniczny lub bezobjawowy. Najbardziej niekorzystna epidemiologicznie jest postać bezobjawowa, powodująca nieświadome przenoszenie zakażenia. Dostępne badania wykazują, że w 70% przypadków dochodzi do zakażenia podczas tej fazy infekcji. Bezobjawowa reaktywacja wirusa i obecność HSV-2 w wydzielinach jest 3-krotnie częstsza w ciągu 3–6 miesięcy po infekcji pierwotnej w porównaniu z późniejszym okresem. Zakażenie HSV zwiększa ryzyko zakażenia HIV [7, 8].

Opryszczka genitalna u kobiet w ciąży jest szczególnie niebezpieczna dla płodu. Do zakażenia wirusem *herpes* najczęściej (85% przypadków) dochodzi podczas porodu, zakażenie może też nastąpić w ży-

ciu płodowym (5–8%) lub po urodzeniu (8–10%) [9]. Pierwotna infekcja HSV u kobiet w pierwszej połowie ciąży jest przyczyną samoistnego poronienia w 20% przypadków [10]. Opryszczka narządów płciowych pierwotna, nawrotowa objawowa i bezobjawowa może się pojawić w każdym okresie ciąży. Przebieg opryszczki nawrotowej jest taki sam jak w populacji ogólnej, obserwuje się jednak większe nasilenie objawów klinicznych i większą częstość występowania tej infekcji [11]. Leczenie kobiet w ciąży przebiega tak samo jak kobiet niebędących w ciąży. Zalecany lekiem jest acyklowir ze względu na jego potwierdzone bezpieczeństwo w ciąży. Pojawienie się zmian skórnych na narządach płciowych lub objawów prodromalnych odpowiadających zakażeniu HSV w okresie okołoporodowym jest wskazaniem do cięcia cesarskiego [12].

Schorzenia wywołane zakażeniami noworodków przez szczepy HSV są wprawdzie rzadkie, ale wiążą się z poważnymi następstwami zdrowotnymi [13]. Pierwsze objawy infekcji występują 6–21 dni po urodzeniu [14]. Noworodki zakażone wirusem opryszczki można podzielić ze względu na występujące objawy kliniczne na 3 grupy: ze zmianami na skórze, błonach śluzowych jamy ustnej oraz w narządzie wzroku (ok. 40%); z zakażeniem ośrodkowego układu nerwowego (ok. 30%) i z postacią rozsianą, dotyczącą wielu narządów. Śmiertelność nieleczonych noworodków z opryszczkowym zapaleniem mózgu wynosi 80% [15, 16].

W przypadku zakażenia HSV u noworodków zaleca się stosowanie acyklowiru dożylnie 60 mg/kg m.c. w trzech dawkach podzielonych. Czas stosowania leku zależy od objawów klinicznych [17].

Rozpoznanie kliniczne zakażenia HSV powinno być potwierdzone odpowiednimi badaniami laboratoryjnymi. Możliwa jest izolacja wirusa za pomocą hodowli komórkowej. Metodą łańcuchowej reakcji polimerazy (ang. *polimerase chain reaction* – PCR) bada się obecność DNA HSV we krwi i płynie mózgowo-rdzeniowym. Czułość i swoistość tej metody wynoszą 70–100%. Testy serologiczne, które umożliwiają stwierdzenie, czy dana osoba miała kontakt z wirusem, mają ograniczone zastosowanie w przypadku zakażenia noworodków. Dostępne testy Western blot oraz metody immunoenzymatyczne pozwalają na odróżnienie przeciwciał przeciwko poszczególnym typom wirusa [18, 19].

CEL PRACY

Celem pracy było uzyskanie informacji dotyczących występowania opryszczki u osób w wieku reprodukcyjnym oraz ocena wiedzy na temat zakażenia HSV i przenoszenia tej infekcji, zwłaszcza u kobiet w ciąży.

MATERIAŁ I METODYKA

W badaniu brało udział 200 osób, w tym 133 kobiety oraz 67 mężczyzn, w wieku 18–35 lat zgłaszających się do poradni dermatologicznej w pierwszej połowie 2014 r. z typowymi chorobami skóry. Do badania użyto ankiety zawierającej pytania dotyczące wieku, występowania pęcherzyków i nadżerek w okolicy ust i narządów płciowych, rozpoznania zakażenia wirusem opryszczki wargowej oraz genitalnej, leczenia doustnymi lekami antywirusowymi, wiedzy na temat zakażenia HSV, niebezpieczeństwa zakażenia w ciąży i ryzyka przeniesienia HSV na płód i noworodka.

WYNIKI

Wyniki badania ankietowego wykazały, że wśród 200 osób biorących udział w badaniu u 27% występowały zmiany skórne w postaci pęcherzyków i strupków, podobna liczba osób podała występowanie opryszczki wargowej, natomiast tylko 1,5% (3 osoby) odpowiedziało, że rozpoznano u nich opryszczkę narządów płciowych. Tylko 12% badanych było leczonych doustnymi lekami antywirusowymi. Na pytanie, czy opryszczka jest chorobą zakaźną, twierdząco odpowiedziało 68% osób, 16% nie udzieliło

odpowiedzi i taka sama liczba badanych stwierdziła, że nie jest to choroba zakaźna. Połowa osób podała, że zakażenie wirusem opryszczki jest niebezpieczne dla kobiet w ciąży i noworodków. Wśród badanych osób aż 86% nigdy nie uzyskało wystarczających informacji od lekarza na temat zakażenia wirusem opryszczki (tab. I, ryc. 1).

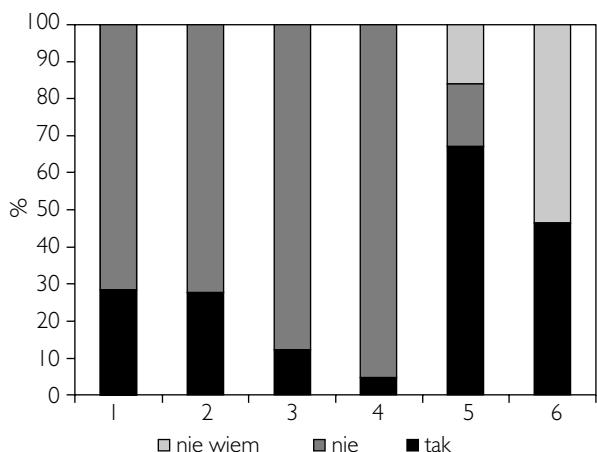
OMÓWIENIE

Według danych Światowej Organizacji Zdrowia co roku na świecie pojawia się ok. 20 mln nowych zakażeń HSV-2, a na opryszczkę narządów płciowych choruje ponad 86 mln ludzi. Zapobieganie zakażeniom przenoszonym drogą płciową stanowi integralną część wielokierunkowej strategii ochrony zdrowia seksualnego [20, 21]. Szacuje się, że 50–90% dorosłych na świecie ma przeciwciała swoiste dla HSV-1. Serokonwersja HSV-2 w populacji ogólnej jest mniejsza o ok. 20–30%, jednak w pewnych rejonach geograficznych, zwłaszcza wśród osób o niskim statusie socjoekonomicznym, może sięgać nawet 90% [22]. Wyniki jedyne badania przeprowadzonego w Polsce w 2006 r. przez Smith i wsp. wykazują, że 9,1% populacji ma przeciwciała przeciwko HSV-2, jednak ze względu na dobór osób do badania dane te mogą nie być reprezentatywne dla całej polskiej po-

Tabela I. Badanie ankietowe 200 pacjentów zgłaszających się do poradni dermatologicznej

Table I. Survey in a group of 200 patients treated at the outpatient clinic of dermatology

| Pytanie | Odpowiedź | Odsetek odpowiedzi |
|---|-----------|--|
| 1. Czy występują u Pana (Pani) nawracające zmiany skórne w okolicy ust (zimno, opryszczka) i/lub narządów płciowych (pęcherzyki, nadżerki)? | tak | 28,5% |
| | nie | 71,5% |
| 2. Czy kiedykolwiek była u Pana (Pani) rozpoznana opryszczka? | tak | opryszczka okolicy ust 26% opryszczka narządów płciowych 1,5% |
| | nie | 72,5% |
| 3. Czy był (była) Pan (Pani) leczony (leczona) z powodu opryszczki doustnymi lekami przeciwwirusowymi? | tak | 12% |
| | nie | 88% |
| 4. Czy kiedykolwiek uzyskał (uzyskała) Pan (Pani) wyczerpujące informacje od lekarza na temat zakażenia wirusem opryszczki (<i>herpes simplex</i>)? | tak | 4% |
| | nie | 86% |
| 5. Czy opryszczka jest chorobą zakaźną? | tak | 68% |
| | nie | 16% |
| | nie wiem | 16% |
| 6. Czy zakażenie wirusem opryszczki (<i>herpes simplex</i>) jest niebezpieczne dla kobiet w ciąży i noworodków? | tak | 46,5% |
| | nie | 0% |
| | nie wiem | 53,5% |



Rycina 1. Wykres kolumnowy graficznie obrazujący dane z tabeli I – badanie ankietowe w grupie 200 pacjentów zgłaszających się do poradni dermatologicznej

Figure 1. Column chart graphic presenting table I – a survey in a group of 200 patients treated at the outpatient clinic of dermatology

pulacji [23]. Epidemiologia zakażeń HSV-2 jest stosunkowo trudnym zagadnieniem, ponieważ nie ma powszechnego obowiązku ich zgłaszania [24].

Typowe objawy opryszczki genitalnej występują tylko u 20% kobiet z zakażeniem pierwotnym i często zlokalizowane są w okolicach niedostępnych podczas rutynowego badania ginekologicznego [25]. W ostatnich latach u coraz młodszych osób stwierdza się przeciwciała przeciwko HSV-2, a także częstsze zakażenie okolicy narządów płciowych wywołane tym wirusem. Ryzyko zakażenia HSV wzrasta wraz z wiekiem oraz wiąże się ze zmianą zachowań seksualnych. Do czynników ryzyka związanych z zakażeniem wirusem genitalnym zalicza się: wczesne rozpoczęcie kontaktów seksualnych, dużą liczbę partnerów, homoseksualizm oraz obecność innych chorób przenoszonych drogą płciową. Kobiety są bardziej podatne na zakażenie wirusem opryszczki niż mężczyźni. Wiąże się to z większą powierzchnią błon śluzowych narządów płciowych. Ryzyko zakażenia podczas jednorazowego kontaktu z osobą zakażoną w fazie objawowej wynosi aż 80% [26]. Wczesne rozpoznanie zakażenia i wprowadzenie leczenia skraca czas trwania choroby oraz redukuje powikłania.

Częstość występowania opryszczki u noworodków na świecie jest zróżnicowana, co ma związek z różną serokonwersją w poszczególnych regionach geograficznych i różnych populacjach [27, 28]. Wzrost liczby zakażeń noworodków na świecie, wysoka śmiertelność i ciężki przebieg choroby powinny zwrócić uwagę na potrzebę edukacji nie tylko wśród lekarzy, lecz także pacjentów co do przebiegu i terapii tego zakażenia. Zmianom narządowym i neurologicznym u noworodków, a także u osób z obniżoną odpornością nie zawsze towarzyszą zmiany skórne,

co utrudnia diagnostykę oraz leczenie i przyczynia się do zwiększenia śmiertelności. W przypadku niepokojących objawów u noworodka należy zawsze brać pod uwagę infekcje HSV. Prawdopodobieństwo zakażenia noworodka zależy od przebiegu infekcji u matki i sposobu prowadzenia porodu, częściej dochodzi do niego w przypadku infekcji umiejscowionej w okolicy pochwy i macicy niż sromu. Pierwotne zakażenie narządów płciowych u matki w okresie porodu stwarza 10-krotnie większe ryzyko zakażenia noworodka w porównaniu z zakażeniem nawracającym. Nawrotowe zakażenie opryszczką genitalną u matek powoduje zakażenie ok. 2% noworodków [13, 15].

Ze względu na ciężki przebieg opryszczki u noworodków istotne jest dostarczenie informacji o zakażeniu oraz zapobieganie mu w czasie ciąży i porodu. Jeżeli występują zmiany skórne wskazujące na opryszczkę na twarzy, wargach lub w jamie ustnej u partnera niezakażonej kobiety w ciąży, wskazane jest unikanie kontaktów orogenitalnych oraz włączenie leczenia przeciwwirusowego. Zaleca się również stosowanie prezerwatyw i abstynencję seksualną w okresie bezobjawowym.

W omawianym badaniu ankietowym dotyczącym wiedzy na temat zakażenia wirusem opryszczki oraz profilaktyki zwraca uwagę brak dostatecznej wiedzy o profilaktyce i leczeniu tej infekcji. Diagnostyka opryszczki narządów płciowych w opiece podstawowej jest ważna nie tylko dla samych chorych, lecz także dla ich partnerów seksualnych. Bardzo duże znaczenie w terapii i zapobieganiu przenoszeniu wirusa opryszczki ma udostępnienie pacjentom szerszych informacji na temat tego zakażenia i możliwości zarażenia się drogą płciową, ze szczególnym zwróceniem uwagi na niebezpieczeństwo zakażenia pierwotnego w ciąży i poważne powikłania dla płodu i noworodka.

Właściwa edukacja i leczenie pacjentów z infekcją HSV zmniejsza transmisję wirusa, powikłania, ryzyko zakażenia płodu i noworodka, ma również duże znaczenie w epidemiologii HIV i w walce z innymi chorobami przenoszonymi drogą płciową. Wydaje się więc zasadne zwrócenie uwagi lekarzy, w tym lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej, na problem opryszczki narządów płciowych. Spowoduje to ograniczenie nawrotów już istniejącej infekcji i zahamowanie rozprzestrzeniania się tego wirusa w populacji ogólnej.

PODSUMOWANIE

Przegląd piśmiennictwa oraz własne badanie ankietowe wskazują na potrzebę zwrócenia szczególnej uwagi na zakażenia HSV, które są powszechne wśród społeczeństwa. Należy dostarczyć jak najwię-

cej informacji na temat zakażenia opryszczką genitalną, aby zapobiec rozprzestrzenianiu się jej wśród populacji w okresie reprodukcyjnym, zwłaszcza wśród kobiet w ciąży. Właściwa diagnostyka oraz wczesne leczenie zapobiega szerzeniu się wirusa wśród osób aktywnych seksualnie, a także zmniejsza ryzyko przeniesienia wirusa na noworodki, a drogą wstępującą na płód. Dodatkowo potrzebne jest przeprowadzenie badań dotyczących rzeczywistego występowania przeciwciał przeciwko HSV-1 oraz HSV-2 w populacji polskiej.

Piśmiennictwo

1. **Majewska A., Krawczyk E., Łuczak M.:** Opryszczka narządów płciowych (genital herpes) – obraz kliniczny i możliwe następstwa zakażenia (cz. I). *Zakażenia* 2005, 5, 60-67.
2. **Roberts C.M., Pfister J.R., Spear S.J.:** Increasing proportion of herpes simplex virus type 1 as a cause of genital herpes infection in college students. *Sex Transm Dis* 2003, 30, 797-800.
3. **Roberts C.:** Genital herpes in young adults: changing sexual behaviours, epidemiology and management. *Herpes* 2005, 12, 10-14.
4. **Żaba R.:** Opryszczka, półpasiec, ospa wietrzna. Termedia, Poznań, 2011.
5. **Majewski S.:** Clinical analysis of sexually transmitted viral diseases. *Przegl Epidemiol* 2001, 55, 9-19.
6. **Donovan B.:** Sexually transmissible infection other than HIV. *Lancet* 2004, 363, 545-556.
7. **Boardman L.A.:** Managing genital herpes simplex infections. *Women Health* 2000, 3, 793-798.
8. **Nahmias A.J., Dowdle W.R., Naib Z.M., Josey W.E., McLone D., Domescik G.:** Genital infection with type 2 Herpes virus hominis. A commonly occurring venereal disease. *Am J Obstet Gynecol* 1968, 101, 718-720.
9. **Klepacki A., Chodynicka B.:** Odmaczyne zakażenie wirusem opryszczki zwykłej. *Przegl Dermatol* 2003, 90, 199-204.
10. **Hatherley L.I., Hayes K., Jack I.:** Herpes virus in an obstetric hospital II: asymptomatic virus excretion in staff members. *Med J Aust* 1980, 2, 273-275.
11. **Avgil M., Ornoy A.:** Herpes simplex and Epstein-Barr virus infection in pregnancy, consequences of neonatal or intrauterine infection. *Reprod Toxicol* 2006, 21, 436-445.
12. **Corey L., Bodsworth N., Mindel A., Patel R., Schacker T., Stanberry L.:** An update on short-course epidemic and prevention therapies for herpes genitalia. *Herpes* 2007, 14 Suppl 1: 5A-11A.
13. **Hill J., Roberts S.:** Herpes simplex virus in pregnancy: new concepts in prevention and management. *Clin Perinatol* 2005, 32, 657-670.
14. **Enright A.M., Prober C.G.:** Neonatal herpes infection: diagnosis, treatment and prevention. *Semin Neonatal* 2002, 7, 283-291.
15. **Young E.J., Killam A.P., Greene J.F.:** Disseminated herpes virus infection. Association with primary genital herpes in pregnancy. *JAMA* 1976, 235, 2731-2733.
16. **Rudnicki C.M., Hoekzema G.S.:** Neonatal herpes simplex virus infections. *Am Fam Physician* 2002, 65, 1138-1142.
17. **Kimberlin D., Lin C.Y., Jacobs R.F., Powell D.A., Corey L., Gruber W.C.:** Safety and efficacy of high-dose intravenous acyclovir in the management of neonatal herpes simplex virus infections. *Pediatrics* 2001, 108, 230-238.
18. **Scoular A., Gillespie G., Carman W.F.:** Polymerase chain reaction for diagnosis of genital herpes in a genitourinary medicine clinic. *Sex Transm Infect* 2002, 78, 21-25.
19. **Majewska A., Romejko-Wolniewicz E., Zareba-Szczudlik J., Kilijańczyk M., Gajewska M., Młynarczyk G.:** Laboratory diagnosis of genital herpes: direct immunofluorescence method. *Ginekol Pol* 2013, 84, 615-619.
20. **Workowski K.A., Levine W.C., Wasserheit J.N.; Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia:** U.S. Centers for Disease Control and Prevention guidelines for the treatment of sexually transmitted diseases: an opportunity to unify clinical and public health practice. *Ann Intern Med* 2002; 137: 255-62.
21. **World Health Organization, Department of Reproductive Health and Research:** Global strategy for the prevention and control of sexually transmitted infections: 2006-2015, breaking of chain of transmission. WHO 2007, 1-61.
22. **Malkin J.E.:** Epidemiology of genital herpes simplex virus infection in developed countries. *Herpes* 2004, 11, 2A-23A.
23. **Smith J., Rosińska M., Trzcińska A., Pimenta J.M., Litwinska B., Siennicka J.:** Type specific seroprevalence of HSV-1 and HSV-2 in four geographical regions of Poland. *Sex Transm Infect* 2006, 82, 159-163.
24. **Mroczkowski T.:** Choroby przenoszone drogą płciową. Wydawnictwo Czelej, Lublin, 2012.
25. **Nader S.N., Prober C.G.:** Herpes infections of the vulva. *Semin Dermatol* 1996, 15, 8-16.
26. **Corey L., Adams H.G., Brown Z.A., Holmes K.K.:** Genital herpes simplex virus infections – clinical manifestations, course and complications. *Ann Intern Med* 1983, 98, 958-972.
27. **Minde A., Taylor J., Tideman R.L., Seifert C., Berry G., Wagner K. i inni:** Neonatal herpes prevention: a minor public health problem in some communities. *Sex Transm Infect* 2000, 76, 287-291.
28. **Kimberlin D.W.:** Neonatal HSV infections: the global picture. *Herpes* 2004, 11, 31-32.

Otrzymano: 10 X 2014 r.

Zaakceptowano: 14 XI 2014 r.