

# Leczenie najczęściej występujących zakażeń przenoszonych drogą płciową u młodzieży zgodnie z zasadami medycyny opartej na dowodach

CAROL A. STAMM, MD, RICHARD H. MIRANDA, MD, FACP, FAAP, JAMES A. MCGREGOR, MD, CM, IDSOG

Nastolatki i młode kobiety są szczególnie narażone na zakażenia przenoszone drogą płciową i wystąpienie poważnych powikłań nieleczonych zakażeń gonokokowego i chlamydialnego. Poniższy przegląd przedstawia oparte na dowodach wytyczne Centers for Disease Control and Prevention (CDC) dotyczące leczenia chorób przenoszonych drogą płciową z 2010 roku oraz schematy diagnostyki i leczenia tych chorób w tej populacji.

Niemal 50% zakażeń przenoszonych drogą płciową (sexually transmitted infections, STI) wykrywanych jest u młodzieży i młodych dorosłych między 15 a 24 rokiem życia.<sup>1,2</sup> Aktywne seksualnie nastoletnie kobiety obciążone są większym ryzykiem STI ze względu na uwarunkowania biologiczne i behawioralne. Spośród czynników biologicznych należy przede wszystkim wymienić ektopię gruczołową, czyli fizjologiczne w tej grupie wiekowej „wywinięcie” błony śluzowej kanału szyjki macicy na tarczycę części pochwowej, kiedy komórki gruczołowe z kanału szyjki macicy charakterystyczne dla endocervix tymczasowo pokrywają powierzchnię szyjki, typowo pokryte przez nabłonek wielowarstwowy płaski nierogowaciejący. Patogeny przenoszone drogą płciową z łatwością rozpoznają receptory zgromadzone na tak dużej powierzchni

nabłonka gruczołowego. Dodatkowo układ immunologiczny dojrzewających kobiet jest słabszy, przez co są one bardziej podatne na czynniki chorobotwórcze odpowiedzialne za STI, w tym *Chlamydia trachomatis* oraz *Neisseria gonorrhoeae*.<sup>3</sup>

Pewną rolę w przenoszeniu STI może pełnić antykoncepcja hormonalna. Nasila ona ektopię gruczołową, choć z drugiej strony związana jest ze zmniejszeniem ryzyka zapalenia miednicy mniejszej (pelvic inflammatory disease, PID). Zmniejszenie prawdopodobieństwa PID jest wynikiem wpływu progestagenów zawartych w różnych środkach antykoncepcji, który sprawia, że błona śluzowa szyjki macicy ulega pogrubieniu, chroniąc jamę macicy przed wniknięciem drobnoustrojów. Przyjmuje się, że miedziana wewnątrzmaciczna wkładka antykoncepcyjna (intrauterine device, IUD), która nie zawiera hormonów, nie zwiększa ryzyka STI ani powikłań w postaci PID.

Jednym z zadań programu Healthy People 2010, zainicjowanego przez US Department of Health and Human Services, jest zwiększenie liczby nastolatków stosujących zarówno barierowe metody antykoncepcji, jak i antykoncepcję hormonalną,<sup>4</sup> ponieważ antykoncepcja hormonalna jest wysoce skuteczna w zapobieganiu ciąży, ale nie zabezpiecza w dostatecznym stopniu przed STI. Odwrotnie, prezerwatywy są skutecznym sposobem uchronienia się przed STI, ale są nieco mniej skuteczne w zapobieganiu ciąży niż metody hormonalne. Obecnie tylko około

Dr Stamm, clinical assistant professor, Colorado Health Sciences Center, director, High Street Primary Care, Denver, Kolorado.

Dr Miranda, assistant professor, University of Colorado Health Sciences Center, director, Presbyterian St Luke's Medical Center, Denver.

Dr McGregor, visiting professor, Keck School of Medicine, University of Southern California, Los Angeles.

Dr Stamm informuje, że prowadzi szkolenia dla lekarzy dotyczące stosowania środków antykoncepcyjnych organizowane przez Schering-Plough-Merck i Teva Women's Health, za co otrzymuje wynagrodzenie. Dr Miranda i dr McGregor nie zgłosili żadnych konfliktów interesów, faktycznych ani możliwych, w związku z treścią tego artykułu.

**Do zapamiętania**

- Ze względu na uwarunkowania biologiczne i behawioralne, młodzież i młodzi dorośli są bardziej narażeni na zakażenia przenoszone drogą płciową i poważne, długotrwałe, potencjalnie niekorzystnie powikłania wpływające na życie, które mogą wynikać z niezdiagnozowanych, nieleczonych zakażeń.
- Najczęściej rozpoznawane i jednocześnie najczęściej przeoczone choroby przenoszone drogą płciową – rzeżączka i zakażenie chlamydiami – w różnym stopniu dotyczą nastolatków i młodych kobiet. Liczne możliwości wykonania badań przesiewowych są bezpowrotnie marnowane.
- USPSTF stworzyła wytyczne dotyczące badań przesiewowych w kierunku rzeżączki i zakażenia chlamydiami. Zalecenia CDC w zakresie postępowania i leczenia STI są kluczowe, aby zminimalizować częstość zakażeń i ich powikłań we wszystkich grupach wiekowych. Wdrażanie tych rekomendacji jest jedynym sposobem ochrony życia i zdolności rozrodczych młodych kobiet.

5% nastolatków twierdzi, że stosuje jednocześnie obydwie formy zabezpieczenia.<sup>5</sup> Przynajmniej jedno badanie wykazało, że używanie antykoncepcji barierowej przez dorastające kobiety jest proporcjonalne do stopnia uświadomienia ryzyka transmisji STI od partnera.<sup>6</sup> Nastoletnie kobiety częściej stosują prezerwatywy w kontaktach seksualnych z przypadkowymi partnerami, co tłumaczy większą świadomością ryzyka STI.<sup>7</sup> Ale tylko młode kobiety ze STI w wywiadzie są bardziej skłonne do korzystania z metod barierowych wraz z antykoncepcją hormonalną.<sup>8</sup>

Do czynników behawioralnych ryzyka zakażenia u nastoletnich i młodych kobiet zalicza się wielu lub nowych partnerów seksualnych oraz niestosowanie prezerwatyw z różnych powodów. Niedoświadczenie w używaniu tej formy antykoncepcji może prowadzić do zmniejszenia jej skuteczności przez uszkodzenie prezerwatywy w wyniku przechowywania w nieodpowiedniej temperaturze, otwierania paczki zębami, nakładania prezerwatywy zbyt długimi paznokciami, zsuniecie się przy źle dobranym rozmiarze lub w konsekwencji pozostawienia prezerwatywy wewnątrz pochwy podczas wysuwania prącia po stosunku. Podczas pierwszych stosunków płciowych, przy braku doświadczenia, może dojść do uszkodzenia tkanek i wnikania drobnoustrojów do komórek. Prawdopodobieństwo urazu jest większe u tych nastolatków, u których pierwszy stosunek płciowy nastąpił bez jej zgody.

Ponadto niektóre nastolatki niechętnie ujawniają informacje na temat ich życia płciowego. W przypadku wystąpienia objawów STI mogą je uznać za zjawiska normalne, co w konsekwencji opóźnia moment rozpoczęcia leczenia. Z tego względu istotne jest, aby lekarze pracujący z nastolatkami zapoznali się z rekomendacjami Centers for Disease Control and Prevention (CDC) dotyczącymi rutynowych badań przesiewowych i leczenia STI (patrz „Przegląd naj-

ważniejszych wytycznych dotyczących leczenia zakażeń chlamydiami i rzeżączką CDC 2010”).

**Chlamydia**

Nierzeżączkowe zapalenie cewki moczowej wywołane przez chlamydie jest jednym z najczęstszych zakażeń odnotowywanych w Stanach Zjednoczonych. W 2009 roku CDC zanotowało 1 244 180 przypadków zakażenia *Chlamydia trachomatis*. Grupą kobiet, u których najczęściej dochodzi do zakażenia, są nastolatki w wieku 15-17 lat, drugie w kolejności są starsze nastolatki oraz młode kobiety w wieku 20-24 lat.<sup>9</sup> Ze względu na brak badań przesiewowych u wielu nastolatków i młodych kobiet szacuje się, że rzeczywista liczba przypadków zakażeń u kobiet między 15 a 44 rokiem życia wynosi nawet 3 miliony.<sup>10</sup>

**BADANIA PRZESIEWOWE**

Badaniu pod kontem zakażenia *Ch. trachomatis* poddawanych jest mniej niż połowa wszystkich aktywnych seksualnie młodych dorosłych w wieku do 25 lat. National Committee for Quality Assurance (NCQA) oszacował, że w 2009 roku wśród aktywnych seksualnie młodych dorosłych korzystających z prywatnej opieki medycznej badanie wykonano u około 41% kobiet w wieku 16-20 lat i u około 45% w wieku 20-24 lat oraz odpowiednio u 54 i 62% ich partnerów.<sup>11</sup> U 93% kobiet w wieku 15-25 lat niebędących w ciąży nie przeprowadzono badań w kierunku chlamydii w trakcie wizyty profilaktycznej u lekarza pierwszego kontaktu, ani u 99% kobiet, którym zlecono np. badanie moczu. Podobnie lekarze ginekolodzy nie wykonywali badania w kierunku zakażenia chlamydiami u kobiet w wieku 15-25 lat niebędących w ciąży podczas 82% wizyt, w trakcie których przeprowadzili badanie ginekologiczne, ani podczas 77% wizyt, podczas których wykonali badanie cytologiczne. Rzecz jasna, aby poprawić ten niekorzystny trend, można wykorzystać inne odpowiednie specjalności medyczne.

Zgodnie z wytycznymi badanie przesiewowe w kierunku *Ch. trachomatis* należy przeprowadzać co roku u aktywnych seksualnie kobiet w wieku 25 lat i młodszych oraz u kobiet powyżej 25 roku życia, które mają nowego partnera bądź wielu partnerów, lub inne czynniki zwiększające ryzyko zakażenia.<sup>1,13</sup> Zalecenia CDC różnią się od wytycznych ogłoszonych przez US Preventive Services Task Force (USPTF) tylko w kwestii górnej granicy wieku kobiet kwalifikowanych do badań: CDC rekomenduje coroczne badanie przesiewowe u aktywnych seksualnie kobiet w wieku 25 lat i młodszych, zaś USPTF u kobiet w wieku 24 lat i młodszych (poziom A).<sup>1,13</sup> Zalecenia CDC są najczęściej cytowane i uznawane za wiarygodne źródło informacji na temat leczenia i strategii zapobiegania STI dla lekarzy zajmujących się pacjentami z grupy zwiększonego ryzyka STI lub już zakażonymi.<sup>14</sup>

Badanie przesiewowe powinno zostać przeprowadzone także w przypadku następujących objawów: ból brzucha, zespół bólowy miednicy mniejszej, wydzielina z pochwy, dyspareunia, dyzuria i/lub nieregularne krwawienia.<sup>1</sup> Co najmniej 4% kobiet zgłaszających bolesność przy oddawaniu moczu jest zakażonych *Ch. trachomatis*.<sup>15</sup>

Nie ma wystarczających danych na temat skuteczności badań przesiewowych u bezobjawowych mężczyzn w zmniejszaniu częstości zakażeń u kobiet.<sup>13</sup> Ponieważ kobiety są bezpośrednio narażone na powikłania w wyniku zakażeń chlamydiami, większość rekomendacji wskazuje na konieczność badań skriningowych u aktywnych seksualnie kobiet z grupy zwiększonego ryzyka. Prawdopodobnie w przyszłości świadczenia wchodzące w skład „pay for performance” (reforma opieki zdrowotnej w Stanach Zjednoczonych i w Wielkiej Brytanii uzależniająca wynagrodzenie od wyników leczenia – przyp. tłum.) obejmą badanie przesiewowe w kierunku chlamydii. Jest ono relatywnie tanie, a badania przeprowadzone u młodych rekrutów i pacjentów ambulatoryjnych wykazały, że wykonanie badań skriningowych u kobiet z grupy ryzyka redukuje niebezpieczeństwo rozwoju powikłań w postaci PID.

#### ROZPOZNANIE

Jeśli nastolatka odmawia poddania się badaniu we wziernikach albo z innego powodu niemożliwe jest takie ba-

#### Przegląd najważniejszych wytycznych dotyczących leczenia zakażeń chlamydiami i rzeżączką CDC 2010

- W leczeniu rzeżączki preferowany jest ceftriakson podawany domięśniowo, ale zwiększono jego dawkę do 250 mg niezależnie od lokalizacji zakażenia (np. genitalne i pozagenitalne), wraz z doustną azytromycyną w dawce 1 g lub doksycyliną w dawce 100 mg dwa razy na dobę przez 7 dni. Terapię skojarzoną rzeżączki należy rozpocząć niezależnie od wyniku testu w kierunku chlamydii.
- Preferowane jest badanie partnera seksualnego nastolatki z uwagi na możliwość celowości domięśniowego podania ceftriaksonu.
- Zalecane leczenie zakażenia chlamydiami pozostało niezmienione od 2006 roku: azytromycyna i doksycyklina dla nastolatek niebędących w ciąży.
- Rutynowo wykonuj badania przesiewowe w kierunku chlamydii u kobiet w wieku 25 lat i młodszych. Takie działanie ma szansę stać się procedurą „pay for performance”.

Informacje zaczerpnięte z Hoove, K., i wsp.<sup>12</sup> oraz Workowski K. A., i wsp.<sup>14</sup>

danie, należy pobrać wymaz z pochwy lub poprosić o to pacjentkę. Wymazy pobrane osobiście przez pacjentkę wykazują taką samą czułość i swoistość jak rozmazy z szyjki macicy.<sup>18-28</sup> Zarówno wymaz z pochwy, jak i z szyjki macicy są bardziej swoiste u młodych kobiet niż badanie

TABELA 1

**Zalecane i alternatywne schematy leczenia zakażenia chlamydiami u nastolatek niebędących w ciąży**

- Azytromycyna 1g doustnie w pojedynczej dawce lub
- Doksycyklina 100 mg doustnie dwa razy na dobę przez 7 dni

*Alternatywne schematy*

- Erytromycyna (zasada) 500 mg doustnie 4 razy na dobę przez 7 dni lub
- Erytromycyna (etylobursztynian) 800 mg doustnie 4 razy na dobę przez 7 dni lub
- Lewofloksacylna 500 mg doustnie raz na dobę przez 7 dni lub
- Ofloksacylna 300 mg doustnie 2 razy na dobę przez 7 dni

Zaadaptowane za Workowski K. A. i wsp.<sup>14</sup>

TABELA 2

**Zalecane i alternatywne schematy leczenia zakażenia chlamydiami u ciężarnych nastolatek\***

- Azytromycyna 1 g doustnie w pojedynczej dawce lub
- Amoksyacylina 500 mg doustnie 3 razy na dobę przez 7 dni

*Alternatywne schematy*

- Erytromycyna (zasada): 500 mg doustnie 4 razy na dobę przez 7 dni lub
- Erytromycyna (zasada): 250 mg doustnie 4 razy na dobę przez 14 dni lub
- Erytromycyna (etylobursztynian) 800 mg doustnie 4 razy na dobę przez 7 dni lub
- Erytromycyna (etylobursztynian) 400 mg doustnie 4 razy na dobę przez 14 dni

\*Zalecana jest kontrola leczenia nie wcześniej niż 3 tygodnie po zakończeniu terapii. Ze względu na hepatotoksyczność stosowanie estolanu erytromycyny u kobiet w ciąży jest przeciwwskazane.

Zaadaptowane za Workowski K.A. i wsp.

moczu, ale jeśli nie ma innej możliwości, pozostaje analiza moczu.<sup>18</sup>

Każdy test należy wykonać zgodnie z określonymi wytycznymi, które zapewnią jego dokładność. Zazwyczaj do testu dołączona jest instrukcja, ale informację można uzyskać także w zaprzyjaźnionym laboratorium. Instrukcja często wyjaśnia, czy można użyć innej wymazówki (zwykle nie) w przypadku upuszczenia na podłogę oryginalnej lub czy szyjka macicy powinna być oczyszczona ze śluzu (zazwyczaj tak).

Zawsze bierz pod uwagę rodzaj badania przesiewowego i jego ograniczenia. Zastosowanie testu o wysokiej czułości, takiego jak test amplifikacji kwasów nukleinowych (nucleic acid amplification test, NAAT), w populacji o niskim wskaźniku zakażeń zwiększy prawdopodobieństwo uzyskania wyników fałszywie dodatnich. Te zaś na ogół wywołują u pacjentek uczucie lęku i ujemnie wpływają na

**Zaoeczne przepisanie leków partnerowi**

- Opieka nad nastolatką zakażoną STI obejmuje wywiad dotyczący partnera i umożliwienie wykonania badania przesiewowego oraz propozycję leczenia. Wśród młodzieży z mniejszości etnicznych odbywanie stosunków płciowych z nieleczonym partnerem seksualnym wiąże się z 6-10-krotnie większym ryzykiem nawrotu zakażenia.
- Zaoeczne leczenie partnerów (expedited partner therapy, EPT) dotyczy osób z STI takimi, jak rzeżączka i zakażenie chlamydiami, o których wiemy od chorego, że nie mogą bądź nie chcą zgłosić się do lekarza w celu przeprowadzenia badania. EPT pozwala na przepisanie antybiotyków partnerowi bez konieczności osobistego badania. Oprócz zalecenia leczenia należy udzielić informacji na temat zakażenia pacjentowi i partnerowi. Antybiotyki przepisywane w ramach EPT rzadko powodują reakcje alergiczne bądź działania niepożądane.
- W przypadku zakażenia *Ch. trachomatis* EPT jest bezpieczne i skuteczne. Jeśli chodzi o rzeżączkę, preferowane jest wykonanie badania przesiewowego i rozpoczęcie leczenia partnera dawką 250 mg ceftriaksonu domięśniowo wraz z 1 g azytromycyny doustnie lub 100 mg doksycykliny dwa razy na dobę przez 7 dni. Jeśli leczenie pozajelitowe nie jest możliwe, bezpieczniejszym rozpocząć terapię partnera pojedynczą 400 mg dawką cefiksimu w skojarzeniu z azytromycyną lub doksycykliną, niż nie leczyć go wcale.
- W 2010 roku 27 stanów zezwoliło na EPT, w 8 jest zakazane. Informacje o tym, w którym stanie EPT nie jest dozwolone, znajdują się na stronie [www.cdc.gov/](http://www.cdc.gov/).

STI – zakażenia przenoszone drogą płciową

Informacje z Workowski K.A. i wsp.,<sup>1</sup> Trigg B. G. i wsp.,<sup>26</sup> Thurman i wsp.,<sup>48</sup> oraz Centers for Disease Control and Prevention.<sup>50</sup>

układy partnerskie, mogą też predysponować do zastosowania niepotrzebnej antybiotykoterapii.

Niektóre testy NAAT wykorzystujące technikę cienkowarstwowej cytologii na podłożu płynnym (liquid-based cytology, LBC)<sup>1</sup> zostały dopuszczone przez US Food and Drug Administration (FDA), choć mogą wykazywać mniejszą czułość niż metody z zastosowaniem wymazów z kanału szyjki macicy.<sup>29</sup>

Naturalne zakażenie chlamydialne nie zapewnia użycia trwałej odporności, często dochodzi do ponownego zakażenia. Eksperci zalecają, aby ponownie poddać badaniom przesiewowym młodych mężczyzn oraz kobiety niebędące w ciąży, mających dodatnie wyniki w ciągu 3-12 miesięcy od leczenia do ponownego pojawienia się zakażenia,<sup>1,30,31</sup> nawet jeśli kobieta twierdzi, że jej partner został przeleczony.

Opóźnione rozpoczęcie leczenia jest powiązane ze zwiększoną częstością i ciężkością powikłań, takich jak PID i niepłodność u kobiet.<sup>1,32</sup> Ryzyko rozwoju PID po zakażeniu chlamydiami wynosi około 20-30%,<sup>33</sup> zaś niepłodności jajowodowej 10-20%.<sup>34</sup> Nie u wszystkich kobiet zakażonych chlamydiami dochodzi do rozwoju powikłań.

Nie istnieje jednak sposób pozwalający określić, u kogo pojawiają się następstwa nieleczonej choroby. Z tego względu uzasadnione jest natychmiastowe włączenie leczenia.

## LECZENIE

Lekami z wyboru w leczeniu zakażenia *Ch. trachomatis* są doksycyklina oraz azytromycyna. U kobiet niebędących w ciąży można zastosować inne leki (tab. 1).

W przypadku braku wyniku badania NAAT wskazana jest diagnostyka w kierunku rzeżączki ze względu na częste współwystępowanie obydwu chorób. Tabela 2 podsumowuje wytyczne dotyczące leczenia ciężarnych nastolatek zakażonych *Chlamydia trachomatis*. Osoby zakażone HIV powinny być leczone tak samo jak niezakażone.

Nastolatki i ich partnerzy powinni unikać kontaktów płciowych do 7 dni od zakończenia leczenia lub do czasu całkowitego ustąpienia objawów. Pacjenci powinni powiadomić i skierować do lekarza wszystkich partnerów seksualnych, z którymi mieli kontakty do 60 dni przed ustaleniem rozpoznania lub wystąpieniem objawów. Zaoczne przepisanie leków partnerowi (expedited partner therapy, EPT) jest uzasadnione w przypadku izolowanego zakażenia chlamydiami (patrz „Zaoczne przepisanie leczenia partnerowi”).

## Rzeżączka

W 2009 roku CDC uzyskało dane na temat 301 174 przypadków rzeżączki, czyli o około 10,5% mniej niż w 2008 roku.<sup>9</sup> Szacowana liczba przypadków jest prawdopodobnie bliższa 700 000 rocznie.<sup>2,35</sup>

W 2009 roku rzeżączkę najczęściej stwierdzono u młodzieży w wieku 15-19 lat (568 na 100 000) oraz u osób w wieku 20-24 lat (555 na 100 000). Historycznie rzeżączka częściej występowała u mężczyzn niż u kobiet, ale od 1996 roku uważa się, że kobiety chorują na nią nieznacznie częściej.<sup>9</sup>

## BADANIE PRZESIEWOWE

Badania przesiewowe u młodych kobiet w grupie zwiększonego ryzyka zakażenia stanowią istotny element zapobiegania i zwalczania rzeżączki. Czynniki ryzyka są takie same jak dla *Ch. trachomatis*. Badaniem należy objąć kobiety poniżej 25 roku życia, które mają więcej niż jednego partnera seksualnego lub zgłaszają nietypowy ból brzucha, lub zespół bólowy miednicy mniejszej oraz młode kobiety z rzeżączką w wywiadzie, a także prostytutki. Niektóre grupy mogą być bardziej narażone na zakażenie gonokokami niż inne, na przykład chorzy zgłaszający się do klinik wenerologicznych lub poradni dla dzieci i młodzieży czy osoby przebywające w zakładach zamkniętych.<sup>1</sup>

Ponad połowa przypadków rzeżączki u kobiet ma przebieg bezobjawowy, analogicznie do zakażenia *Chlamydia trachomatis*.<sup>36</sup> Jeśli wystąpią objawy, zakażenie może przebiegać z wydzieliną z pochwy, zespołem bó-

TABELA 3

### Leczenie rzeżączki u nastolatek niebędących w ciąży

- Ceftriakson: 250 mg domięśniowo w pojedynczej dawce lub, jeśli jest niedostępny,
- Cefiksym: 400 mg doustnie w pojedynczej dawce plus
- Azytromycyna 1 g doustnie w pojedynczej dawce lub
- Doksycyklina 100 mg doustnie dwa razy na dobę przez 7 dni

Zaadaptowane za Workowski K. A. i wsp.<sup>14</sup>

lowym miednicy mniejszej, dyzurią lub innymi nietypowymi objawami.

Zebranie dokładnego wywiadu dotyczącego życia płciowego młodzieży jest szczególnie istotne dla skutecznej diagnostyki i leczenia. Zakażenia gonokokowe gardła, odbytu czy odbytnicy mogą sprawiać więcej trudności przy diagnozowaniu i leczeniu niż zakażenie urogenitalne. Rzeżączkowe zapalenie odbytu i odbytnicy może być wywołane przeniesieniem zakażonej wydzieliny spływającej z pochwy w kierunku odbytu lub w wyniku kontaktów analnych. Świąd może być jedynym objawem towarzyszącym zakażeniu, może się także pojawić krwista lub śluzowa wydzielina czy parcie na stolec. Eradykacja bakterii wywołującej rzeżączkę w gardle może stanowić problem, ponieważ zakażenie przebiega bez objawów i często nie jest rozpoznane.<sup>37</sup> Zawsze rozważ badanie przesiewowe w kierunku zakażenia gonokokowego u aktywnych seksualnie nastolatek z objawami świadczącymi o zapaleniu gardła.

## ROZPOZNANIE

Badania przesiewowe u młodych kobiet obejmują testy NAAT, które są wykonywane głównie ze względu na ich dużą czułość, oraz hodowlę drobnoustrojów z zakażonej wydzieliny z szyjki macicy, pochwy lub z moczu. Metoda hodowlana jest preferowana w przypadku podejrzenia gwałtu i historycznie uznawana jest za bardziej wiarygodną w postępowaniach karnych. Wielu lekarzy opiera się jednak na badaniach NAAT, a akceptacja tych testów rośnie w środowisku prawniczym. Jeśli laboratorium nie posiada certyfikatu CLIA (Clinical Laboratory Improvement Amendments), należy w przypadku podejrzenia rzeżączkowego zapalenia gardła lub odbytu posłużyć się metodą hodowlaną, ponieważ pierwotnie testy NAAT były zaprojektowane do badania wymazów z narządów rodnych. Metoda hodowlana pozwala na ocenę wrażliwości bakterii i jest szczególnie przydatna w przypadku oporności, utrzymywania się objawów lub reinfekcji.<sup>1</sup>

## LECZENIE

Oporność gonokoków na cefalosporyny rozwinęła się na tle szeroko rozpowszechnionej oporności bakterii na tetracykliny, penicyliny oraz chinolony.<sup>37</sup> Rośnie obawa, że



TABELA 4

**Leczenie rzeżączki u ciężarnych nastolatek**

- Ceftriakson 250 mg domięśniowo w dawce jednorazowej lub
- Cefiksym 400 mg doustnie w dawce jednorazowej plus
- Azytromycyna 1 g doustnie w dawce jednorazowej lub, gdy niedostępna,
- Amoksycylina 500 mg doustnie 3 razy na dobę przez 7 dni

Zaadaptowane za Workowski K. A. i wsp.<sup>14</sup>

narasta także oporność na azytromycynę.<sup>38</sup> W przypadku zajęcia gardła i odbytu mniej podatnego na leczenie niż zakażenia urogenitalne preferowana jest terapia pozajelitowa, ponieważ osiąga się większe stężenie tkankowe niż przy terapii doustnej. Zalecane leczenie rzeżączki obejmuje domięśniowe podanie ceftriaksonu oraz azytromycyny w dawce 1 g lub 100 mg doksycykliny dwa razy na dobę przez 7 dni.

Odnośnie zasadności zaocznego zapisania terapii partnerowi (EPT) najlepszym podejściem jest zebranie wywiadu od partnera seksualnego i rozpoczęcie leczenia (np. ceftriakson 250 mg domięśniowo wraz z azytromycyną lub doksycykliną). Dopuszczalnym schematem postępowania jest przepisanie partnerowi seksualnemu pojedynczej doustnej dawki 400 mg cefiksimu wraz z azytromycyną 1 g lub doksycykliną 100 mg dwa razy na dobę przez 7 dni w sytuacji, gdy leczenie parenteralne nie jest możliwe.<sup>1</sup> Terapia skojarzona może spowolnić rozwój oporności bakterii na antybiotyki. Aktualne wytyczne dotyczące leczenia zostały podsumowane w tabeli 3.

Wszystkie osoby, u których zdiagnozowano rzeżączkę, powinny zostać przebadane pod kątem innych chorób przenoszonych drogą płciową, w tym chłamydiozy, kiły i HIV. Rozszerzoną diagnostykę w kierunku STI należy wykonać u młodzieży zakażonej HIV, przyjmującej narkotyki dożylnie, nastolatków przebywających w zakładach poprawczych lub karnych oraz u dziewcząt w ciąży.<sup>1</sup>

**Nastolatki w ciąży****BADANIA PRZESIEWOWE**

U wszystkich młodych kobiet będących w ciąży powinno zostać wykonane badanie w kierunku chłamydii. Badanie należy powtórzyć u wszystkich ciężarnych w wieku do 25 lat oraz u tych z grupy zwiększonego ryzyka zakażenia *Chlamydia trachomatis* w trzecim trymestrze ciąży.<sup>1</sup> Najbardziej przydatnym badaniem przesiewowym, bez względu na ciążę, są testy NAAT.

Wszystkie ciężarne nastolatki powinny zostać przebadane w kierunku zakażenia HIV i innych STI pod warunkiem, że wyrażą na to zgodę. Ponownie powinno się wykonać badania w kierunku chłamydii, rzeżączki i kiły w trzecim trymestrze ciąży u kobiet z grupy dużego ryzyka.

Oznaczony także powinien być w pierwszym trymestrze ciąży antygen HBV (HBsAg), a w razie ujemnego wyniku testu, przy znacznym ryzyku zakażenia, powinno zostać zaproponowane szczepienie. Jeśli wynik okaże się dodatni, zaszczep osobę z bezpośredniego kontaktu oraz przygotuj się na natychmiastowe szczepienie noworodka i podanie immunoglobuliny anti-HBs (HBIG). Jeśli pacjentka znajduje się w grupie zwiększonego ryzyka zakażenia gonokokowego lub wirusowego zapalenia wątroby typu C, zbadaj ją także pod kątem tych chorób.<sup>1</sup>

**LECZENIE**

Leczenie zakażenia *Ch. trachomatis* u ciężarnych różni się od leczenia kobiet niebędących w ciąży (tab. 1 i 2). Należy unikać doksycykliny ze względu na ryzyko dla rozwijającego się płodu. Prawidłowym postępowaniem będzie podanie azytromycyny. U ciężarnych preferowana jest terapia lekami z tzw. listy alternatywnej (leki drugiego wyboru), które w mniejszym stopniu narażają płód. Jednym z najczęściej przepisywanych leków z listy alternatywnej jest amoksycyklina ze względu na bogate doświadczenia kliniczne ze stosowaniem tego leku. Właściwe dawkowanie oraz leki drugiego wyboru przedstawiono w tabeli 2. W przypadku erytromycyny tylko jedna z jej postaci nie jest zalecana – estolan erytromycyny – ze względu na hepatotoksyczność.<sup>1</sup>

Młoda kobieta w ciąży, u której wynik testu w kierunku zakażenia chłamydiami jest dodatni, wymaga badania kontrolnego najwcześniej trzy tygodnie po leczeniu. Jeśli bakteria została wykryta w pierwszym trymestrze ciąży, należy ponownie wykonać badanie po 3-6 miesiącach, najlepiej w trzecim trymestrze. Diagnostyka ma na celu zapobieganie powikłaniom zarówno u matki, jak i u dziecka. Jeśli wynik badania w trakcie wizyty kontrolnej będzie dodatni, ciężarną nastolatkę należy przeleczyć wraz z jej partnerami seksualnymi. Postępowanie po leczeniu jest inne w przypadku nieciężarnych młodych kobiet, które powinny się zgłosić na wizytę kontrolną w ciągu 3-12 miesięcy, aby wykluczyć ewentualne ponowne zakażenie.<sup>1</sup>

Ciężarna nastolatka z dodatnim wynikiem w kierunku rzeżączki powinna być leczona tą samą rekomendowaną pojedynczą dawką ceftriaksonu oraz azytromycyną lub amoksycyliną. Nastolatki niebędące w ciąży powinny otrzymać rekomendowaną dawkę ceftriaksonu wraz z azytromycyną lub doksycykliną w celu skojarzonego działania na dwoinkę rzeżączki. Jeśli u pacjenta nie stwierdzono reakcji alergicznych na cefalosporyny, należy przestrzegać zaleceń (tab. 4). U młodzieży z potwierdzonym uczuleniem na cefalosporyny można alternatywnie zastosować dawkę 2 g azytromycyny.

**Zalecenia dla młodzieży**

Pediatrzy powinni wykazywać chęć rozmowy z młodzieżą na temat zachowań seksualnych, właściwie instruować

### Kluczowe zagadnienia

- Aktywne seksualnie nastolatki są pod względem biologicznym i behawioralnym bardziej narażone na choroby przenoszone drogą płciową.
- Wybór antykoncepcji oraz błędne jej stosowanie także może przyczynić się do przeniesienia STI.
- Zakażenie chlamydiami należy do najczęstszych w Stanach Zjednoczonych. W 2009 roku odnotowano ponad milion przypadków, choć aktualna liczba może sięgać nawet 3 milionów.
- Zgodnie z NCQA w 2009 roku 93% aktywnych seksualnie nastolatek nie było przebadanych pod kątem STI.
- CDC zaleca przeprowadzenie badań przesiewowych w kierunku STI u wszystkich aktywnych seksualnie osób poniżej 25 roku życia.
- Nawroty zakażenia są częste, a naturalne zakażenie nie zapewnia stałej odporności.
- Zbyt późne włączenie leczenia może prowadzić do wystąpienia powikłań.
- Choć w Stanach Zjednoczonych odnotowano spadek liczby chorych na rzeżączkę, najwyższy wskaźnik zakażenia gonokokowego stwierdzono wśród osób w wieku 15-24 lat.
- Badania przesiewowe w kierunku rzeżączki są kluczowe dla kontroli rozprzestrzeniania się zakażenia.
- Ponad połowa przypadków rzeżączki u kobiet przebiega bezobjawowo, analogicznie do zakażenia *Chlamydia trachomatis*.
- Zebranie wywiadu wraz z dokładną analizą zachowań seksualnych młodzieży jest kluczowe przy wykonywaniu badań przesiewowych w kierunku rzeżączki.
- Narasta oporność gonokoków wobec cefalosporyn i azytromycyny.
- Pacjent z potwierdzonym rozpoznaniem rzeżączki powinien być przebadany w kierunku innych STI.
- Ciężarna z potwierdzoną chlamydią powinna być ponownie zbadana w trzecim trymestrze.
- Szczera rozmowa na temat świadomości seksualnej i relacji pacjent-partner jest niezbędna, aby skutecznie leczyć STI u młodzieży.

i promować zdrowie seksualne wśród swoich pacjentów, aby potrafili uniknąć zakażeń i nawrotów.<sup>39</sup> Zakażenie przenoszone drogą płciową u nastolatek i młodych kobiet może być wyjątkowo brzemienne w skutkach i dlatego lekarze powinni stosować się do wytycznych, aby chronić zdolności rozrodcze pacjentek.<sup>40</sup>

Należy zacząć od zadania otwartych pytań w stylu: „Czy znasz kogoś, kto uprawia seks?” lub „Czy kiedykolwiek miałeś/aś kontakty płciowe?” Odpowiedź twierdząca upoważnia do zadania bardziej szczegółowych pytań dotyczących stosunków płciowych i pozwala wykryć zachowania ryzykowne: „Czy kiedykolwiek miałeś/aś kontakty oralne?” „Czy kiedykolwiek uprawiałeś/aś seks analny?” „Czy kiedykolwiek uprawiałeś/aś seks z kobietą i/lub mężczyzną?” lub „Czy stosowaliście prezerwatywę podczas ostatniego stosunku płciowego?” Nie ma pytań bez odpowiedzi. Dowiedz się, czy pacjent kiedykolwiek uprawiał seks w zamian za narkotyki lub pieniądze i czy był zmuszany do stosunków płciowych.

Młodzież musi zrozumieć, że stosowanie metod barierowych antykoncepcji jest konieczne, aby zminimalizować ryzyko STI. Nastolatek może mieć wrażenie, że używanie prezerwatyw oznacza nieufność wobec partnera, a ich niestosowanie jest wyrazem miłości.<sup>41</sup> Wyniki przynajmniej jednego badania wskazują, że nastoletnie pary określają partnera seksualnego jako „nowego” przez pierwsze trzy tygodnie znajomości,<sup>42</sup> a znaczna część młodzieży uważa, że stosowanie prezerwatyw jest konieczne tylko z nowymi partnerami. Młode kobiety obawiają się uznania za „rozwiązłe” przez ich partnerów i społeczeństwo, jeśli poproszą partnerów o stosowanie prezerwatyw.<sup>43</sup>

Korzystnym rozwiązaniem może być indywidualna rozmowa, w trakcie której pacjentka będzie miała okazję

wcielić się w rolę. Na przykład, pytając nastolatkę, co by zrobiła, gdyby partner zaproponował jej seks, ale nie miałby prezerwatywy, dajemy jej okazję do swobodnego sformułowania możliwych odpowiedzi. Kobiety, u których rozpoznano STI – zwłaszcza osoby młode – mogą mieć trudności w przekonaniu swoich partnerów do podjęcia leczenia. To jest kolejny obszar, w którym pomocna może być rozmowa z pacjentką.

W trakcie rozmowy z nastolatkami na temat metod antykoncepcji zalec unikanie stosowania nonoksynolu-9 (NO-9) (substancja plemnikobójcza stosowana w środkach dopochwowych, RD), ponieważ może powodować podrażnienia narządów płciowych i uszkodzenia błony śluzowej oraz zwiększyć ryzyko zakażenia HIV.<sup>44-46</sup> Ryzyko związane ze stosowaniem NO-9 nie zależy ani od dawki, ani od stężenia.<sup>47</sup> Ponieważ zakażenia *Ch. trachomatis* i *N. gonorrhoeae* korelują ze zwiększonym ryzykiem zakażenia HIV,<sup>48</sup> istotne jest właściwe informowanie kobiet na temat ryzyka zakażenia HIV w trakcie ekspozycji i oferowanie im metod medycznych o udokumentowanej skuteczności w zmniejszaniu tego ryzyka. Młode kobiety z grupy zwiększonego ryzyka zachorowania na STI należy uznać za narażone również na zakażenie HIV.

### Podsumowanie

Wiele nastolatek i młodych kobiet nie jest badanych pod kątem chorób przenoszonych drogą płciową pomimo korzyści wynikających z wykonywania badań przesiewowych. Choć okresowo zgłaszają się one na wizyty kontrolne i mogłyby mieć wykonane badania przesiewowe, te jednak nie są one im oferowane. Postępowanie czynne, według wytycznych, jest najlepszym sposobem zmniejszenia ryzyka nawrotu zakażenia i zapobiegania powikłaniom, które

u nastolatek i młodych kobiet mogą ograniczyć możliwości rozrodcze. Nastolatka narażona na STI jest również narażona na zjście w niepożądaną ciążę. Powinno się rozważyć zaproponowanie jakiejś stałej metody antykoncepcyjnej lub antykoncepcji doraźnej. Zarówno zakażenie *Chlamydia trachomatis*, jak i gonokokowe niosą zwiększone ryzyko zakażenia HIV w trakcie ekspozycji. Należy doradzać młodzieży, aby wybierała bezpieczniejsze zachowania seksualne. Przekazanie zaleceń z troską i w taki sposób, aby zostały zaakceptowane przez młodych pacjentów, stanowi duże wyzwanie dla lekarzy.

Contemporary OB/GYN, Vol. 56, No. 9, September 2011, p. 43, An evidence-based approach to managing common STIs in adolescents.

## PIŚMIENICTWO

- Workowski KA, Berman S; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2010. *MMWR Recomm Rep.* 2010;59(RR-12):1-110. Erratum in: *MMWR Recomm Rep.* 2011;60(1):18.
- Weinstock H, Berman S, Cates W Jr. Sexually transmitted diseases among American youth: incidence and prevalence estimates, 2000. *Perspect Sex Reprod Health.* 2004;36(1):6-10.
- Shrier LA. Bacterial sexually transmitted infections: gonorrhoea, chlamydia, pelvic inflammatory disease, and syphilis. In: Emans SJ, Laufer MR, Goldstein DP, eds. *Pediatric and Adolescent Gynecology*. 5th Ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005:565-614.
- Family planning. *HealthyPeople.gov*. <http://healthypeople.gov/2020/topic-objectives/2020/objectiveslist.aspx?topicid=13>. Accessed August 19, 2011.
- Santelli JS, Warren CW, Lowry R, et al. The use of condoms with other contraceptive methods among young men and women. *Fam Plann Perspect.* 1997;29(6):261-267. Erratum in: *Fam Plann Perspect.* 1998;30(1):18.
- Ott MA, Adler NE, Millstein SG, Tschann JM, Ellen JM. The trade-off between hormonal contraceptives and condoms among adolescents. *Perspect Sex Reprod Health.* 2002;34(1):6-14.
- Ellen JM, Cahn S, Eyre SL, Boyer CB. Types of adolescent sexual relationships and associated perceptions about condom use. *J Adolesc Health.* 1996;18(6):417-421.
- Roye CF. Condom use by Hispanic and African-American adolescent girls who use hormonal contraception. *J Adolesc Health.* 1998;23(4):205-211.
- Centers for Disease Control and Prevention. 2009 Sexually Transmitted Disease Surveillance. CDC Web site. <http://www.cdc.gov/std/stats09/default.htm>. Accessed August 19, 2011.
- Groseclose SL, Zaidi AA, DeLisle SJ, Levine WC, St Louis ME. Estimated incidence and prevalence of genital Chlamydia trachomatis infections in the United States, 1996. *Sex Transm Dis.* 1999;26(6):339-344.
- National Committee for Quality Assurance. The state of health care quality 2010: reform, the quality agenda and resource use. Chlamydia screening in women. Pgs. 43-44. <http://www.ncqa.org/tabid/1259/Default.aspx>. Accessed August 19, 2011.
- Hoover K, Tao G. Missed opportunities for chlamydia screening of young women in the United States. *Obstet Gynecol.* 2008;111(5):1097-1102.
- US Preventive Services Task Force. Screening for chlamydial infection: US Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med.* 2007;147(2):128-134.
- Workowski KA, Berman SM. Centers for Disease Control and Prevention sexually transmitted diseases treatment guidelines. *Clin Infect Dis.* 2007;44(Suppl 3):S73-S76.
- Miller WC, Ford CA, Morris M, et al. Prevalence of chlamydial and gonococcal infections among young adults in the United States. *JAMA.* 2004;291(18):2229-2236.
- Gaydos CA, Howell MR, Pare B, et al. Chlamydia trachomatis infections in female military recruits. *N Engl J Med.* 1998;339(11):739-744.
- Scholes D, Stergachis A, Heidrich FE, Andrilla H, Holmes KK, Stamm WE. Prevention of pelvic inflammatory disease by screening for cervical chlamydial infection. *N Engl J Med.* 1996;334(21):1362-1366.
- Johnson RE, Newhall WJ, Papp JR, et al. Screening tests to detect Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae infections—2002. *MMWR Recomm Rep.* 2002;51(RR-15):1-38; quiz CE1-CE4.
- Wiesenfeld HC, Heine RP, Rideout A, Macio I, DiBiasi F, Sweet RL. The vaginal introitus: a novel site for Chlamydia trachomatis testing in women. *Am J Obstet Gynecol.* 1996;174(5):1542-1546.
- Witkin SS, Inglis SR, Polaneczky M. Detection of Chlamydia trachomatis and Trichomonas vaginalis by polymerase chain reaction in introital specimens from pregnant women. *Am J Obstet Gynecol.* 1996;175(1):165-167.
- Hook EW 3rd, Smith K, Mullen C, et al. Diagnosis of genitourinary Chlamydia trachomatis infections by using the ligase chain reaction on patient-obtained vaginal swabs. *J Clin Microbiol.* 1997;35(8):2133-2135.
- Sary A, Najim B, Lee HH. Vulval swabs as alternative specimens for ligase chain reaction detection of genital chlamydial infection in women. *J Clin Microbiol.* 1997;35(4):836-838.
- Tabrizi SN, Paterson B, Fairley CK, Bowden FJ, Garland SM. A self-administered technique for the detection of sexually transmitted diseases in remote communities. *J Infect Dis.* 1997;176(1):289-292.
- Jeremias J, Tolbert V, Witkin SS. Detection of Chlamydia trachomatis and Trichomonas vaginalis in the vaginal introitus, posterior vagina, and endocervix by polymerase chain reaction. *Methods Mol Biol.* 1998;92:227-237.
- Polaneczky M, Quigley C, Pollock L, Dulko D, Witkin SS. Use of self-collected vaginal specimens for detection of Chlamydia trachomatis infection. *Obstet Gynecol.* 1998;91(3):375-378.
- Thomas BJ, Pierpoint T, Taylor-Robinson D, Renton AM. Sensitivity of the ligase chain reaction assay for detecting Chlamydia trachomatis in vaginal swabs from women who are infected at other sites. *Sex Transm Infect.* 1998;74(2):140-141.
- Carder C, Robinson AJ, Broughton C, Stephenson JM, Ridgway GL. Evaluation of self-taken samples for the presence of genital Chlamydia trachomatis infection in women using the ligase chain reaction assay. *Int J STD AIDS.* 1999;10(12):776-779.
- Domeika M, Bassiri M, Butrimiene I, Venalis A, Ranceva J, Vasjanova V. Evaluation of vaginal introital sampling as an alternative approach for the detection of genital Chlamydia trachomatis infection in women. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1999;78(2):131-136.
- Deronesky M, Freund GG, Hook E 3rd, Leone P, D'Ascoli P, Martens M. Detection of Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae infections in North American women by testing SurePath liquid-based Pap specimens in APITMA assays. *J Clin Microbiol.* 2007;45(8):2434-2438.
- Fung M, Scott KC, Kent CK, Klausner JD. Chlamydial and gonococcal reinfection among men: a systematic review of data to evaluate the need for retesting. *Sex Transm Infect.* 2007;83(4):304-309.
- Hosenfeld CB, Workowski KA, Berman S, et al. Repeat infection with chlamydia and gonorrhoea among females: a systematic review of the literature. *Sex Transm Dis.* 2009;36(8):478-489.
- Geisler WM, Wang C, Morrison SG, Black CM, Bandea CI, Hook EW 3rd. The natural history of untreated Chlamydia trachomatis infection in the interval between screening and returning for treatment. *Sex Transm Dis.* 2008;35(2):119-123.
- Paavonen J, Westrom L, Eschenbach D. Pelvic inflammatory disease. In: Holmes KK, Sparling PF, Stamm WE, et al, eds. *Sexually Transmitted Diseases*. 4th ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2008:1017-1050.
- Land JA, Van Bergen JE, Morrè SA, Postma MJ. Epidemiology of Chlamydia trachomatis infection in women and the cost-effectiveness of screening. *Hum Reprod Update.* 2010;16(2):189-204.
- Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Disease Surveillance 2008. November 2009. CDC Web site: <http://www.cdc.gov/std/stats08/surv2008-complete.pdf>. Accessed August 19, 2011.
- Trigg BG, Kerndt PR, Aynalem G. Sexually transmitted infections and pelvic inflammatory disease in women. *Med Clin North Am.* 2008;92(5):1083-1113, x.
- Workowski KA, Berman SM, Douglas JM Jr. Emerging antimicrobial resistance in Neisseria gonorrhoeae: urgent need to strengthen prevention strategies. *Ann Intern Med.* 2008;148(8):606-613.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Neisseria gonorrhoeae with reduced susceptibility to azithromycin—San Diego County, California, 2009. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2011;60(18):579-581.
- Chiaradonna C. The chlamydia cascade: enhanced STD prevention strategies for adolescents. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2008;21(5):233-241.
- Tarr ME, Gilliam ML. Sexually transmitted infections in adolescent women. *Clin Obstet Gynecol.* 2008;51(2):306-318.
- Kirkman M, Rosenthal D, Smith AMA. Adolescent sex and the romantic narrative: why some young heterosexuals use condoms to prevent pregnancy but not disease. *Psychol Health Med.* 1998;3(4):355-370.
- Fortenberry JD, Tu W, Harezlak J, Katz BP, Orr DP. Condom use as a function of time in new and established adolescent sexual relationships. *Am J Public Health.* 2002;92(2):211-213.



43. East L, Jackson D, O'Brien L, Peters K. Use of the male condom by heterosexual adolescents and young people: literature review. *J Adv Nurs*. 2007; 59(2):103-110.
44. Kreiss J, Ngugi E, Holmes K, et al. Efficacy of nonoxynol 9 contraceptive sponge use in preventing heterosexual acquisition of HIV in Nairobi prostitutes. *JAMA*. 1992;268(4):477-482.
45. Niruthisard S, Roddy RE, Chutivongse S. Use of nonoxynol-9 and reduction in rate of gonococcal and chlamydial cervical infections. *Lancet*. 1992;339(8806):1371-1375.
46. Roddy RE, Zekeng L, Ryan KA, Tamoufé U, Weir SS, Wong EL. A controlled trial of nonoxynol 9 film to reduce male-to-female transmission of sexually transmitted diseases. *N Engl J Med*. 1998;339(8): 504-510.
47. Wetmore CM, Manhart LE, Wasserheit JN. Randomized controlled trials of interventions to prevent sexually transmitted infections: learning from the past to plan for the future. *Epidemiol Rev*. 2010;32(1):121-136.
48. Fleming DT, Wasserheit JN. From epidemiological synergy to public health policy and practice: the contribution of other sexually transmitted diseases to sexual transmission of HIV infection. *Sex Transm Infect*. 1999;75(1):3-17.
49. Thurman AR, Holden AE, Shain RN, Perdue S, Piper JM. Preventing recurrent sexually transmitted diseases in minority adolescents: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*. 2008;111(6):1417-1425.
50. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Legal status of expedited partner therapy (EPT). CDC Web site. <http://www.cdc.gov/std/ept/legal/default.htm>. Accessed August 19, 2011.

## KOMENTARZ

**Dr n. med. Agnieszka Zawadzka**  
II Klinika Położnictwa i Ginekologii CMKP  
w Warszawie

Choroby przenoszone drogą płciową (sexually transmitted diseases, STD) stanowią istotny problem zdrowotny ginekologii wieku rozwojowego. Liczne badania dowodzą, że dziewczęta w wieku 15-19 lat aktywne seksualnie należą do grupy podwyższonego ryzyka zachorowania na STD, co wiąże się z uwarunkowaniami rozwojowymi – anatomicznymi, fizjologicznymi, psychologicznymi.

Spśród licznych drobnoustrojów wywołujących zakażenia na drodze kontaktów płciowych *Chlamydia trachomatis* (*Ch. trachomatis*) jest najczęstszą ich przyczyną. U kobiet to zakażenie jest przyczyną wielu dolegliwości i chorób związanych z narządem rodnym, w tym przewlekłego zespołu bólowego miednicy mniejszej, zapalenia przydatków, ciąży ektopowej oraz niepłodności.

W Polsce nie są prowadzone badania populacyjne, a rejestry chorób przenoszonych drogą płciową nie są satysfakcjonującym źródłem informacji, dlatego nie jest znana częstość występowania zakażeń *Ch. trachomatis* wśród dziewcząt. Według badań polskich, opublikowanych w 2005 roku, wskaźnik nastolatek zakażonych *Ch. trachomatis* w badanej grupie wyniósł 27%. W badaniu tym do wykrywania zakażenia stosowano metodę immunofluorescencji bezpośredniej, a nie obecnie rekomendowaną metodę amplifikacji kwasów nukleinowych.<sup>1</sup> Metoda immunofluorescencji bezpośredniej ma liczne ograniczenia, związane między innymi z wyszkoleniem personelu badającego pobrany materiał, co może się wiązać z mniejszą swoistością metody. W kolejnej polskiej pracy, opublikowanej w 2008 roku, w badanej grupie stwierdzono zakażenia *Ch. trachomatis* u 2,9% nastolatek aktywnych seksualnie. W tej pracy do wykrywania zakażenia zastosowano rekomendowaną metodę PCR.<sup>2</sup> W materiale własnym, w badaniach prowadzonych w Poradni Ginekologii Dziecięcej i Młodzieżowej przy szpitalu Bielańskim

w latach 2008-2010 stwierdzono, że częstość zakażenia *Ch. trachomatis* wśród zgłaszających się aktywnych seksualnie nastolatek wyniosła 6,7%. Do wykrywania zakażenia zastosowano rekomendowaną metodę amplifikacji kwasów nukleinowych. Powyższe badania nie były populacyjne, oceniały jedynie częstość występowania zakażenia w badanej grupie, z zastosowaniem różnych metod wykrywania zakażenia *Ch. trachomatis*, stąd prawdopodobnie dość duża rozbieżność uzyskanych wyników. Ponieważ jednak przebieg zakażenia jest często bezobjawowy, a następstwa powikłań poważne, postuluje się prowadzenie badań przesiewowych w populacjach podwyższonego ryzyka, do których należy zaliczyć młodociane pacjentki. Polskie Towarzystwo Ginekologiczne w 2004 roku wydało *Rekomendacje w zakresie zakażeń przenoszonych drogą płciową w położnictwie i ginekologii*, natomiast w 2007 zostały opracowane *Rekomendacje dotyczące zakażeń Chlamydia trachomatis w położnictwie i ginekologii*.<sup>3</sup> Według najnowszych wytycznych kobiety aktywne seksualnie, poniżej 25 roku życia, powinny mieć raz w roku wykonane badanie w kierunku zakażenia *Ch. trachomatis*, zwłaszcza przed planowaną ciążą. Biorąc pod uwagę koszt badania wykonanego rekomendowaną metodą PCR oraz kwotę refundowaną przez NFZ za wizytę w ramach ubezpieczenia zdrowotnego, często nie jest jednak możliwe wykonanie takiego badania w trakcie kontrolnej wizyty ginekologicznej w rejonowej Poradni K. Pozostaje jedynie zapoznać pacjentkę z możliwościami diagnostycznymi, zwłaszcza, jeśli należy do grupy ryzyka lub zgłasza się z powodu dolegliwości, których przyczyną może być zakażenie *Ch. trachomatis*. Pacjentki, szczególnie młodociane, zazwyczaj nie dysponują wystarczającymi zasobami finansowymi do pokrycia kosztów badania, często nie chcą informować rodziców/opiekunów prawnych o fakcie rozpoczęcia życia płciowego oraz konieczności związanych z tym badań przesiewowych, co powoduje, że u wielu dziewcząt zakażenie nie zostanie rozpoznane i leczone. PTG nie zaleca wykonywania testów kontrolnych po leczeniu azytromycyną, chyba że nadal utrzymują się objawy zakażenia lub pacjentka była leczona erytromycyną.

Ciężarne poniżej 25 roku życia, zgodnie z zaleceniami PTG, powinny mieć wykonane badanie w kierunku zakażenia *Ch. trachomatis* w pierwszym i trzecim trymestrze ciąży (zalecane przy pierwszej wizycie). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 września 2010 roku w sprawie standardów postępowania oraz procedur medycznych przy udzielaniu świadczeń zdrowotnych z zakresu opieki okołoporodowej sprawowanej nad kobietą w okresie fizjologicznej ciąży, fizjologicznego porodu, położu oraz opieki nad noworodkiem, opublikowane w Dzienniku Ustaw Nr 187, nie przewiduje wykonywania badań w kierunku *Ch. trachomatis* w żadnym okresie ciąży. Tym samym nie jest to świadczenie refundowane przez NFZ, zgodnie z nowymi wytycznymi obowiązującymi od 01.07.2011, w ramach opieki nad pacjentką w ciąży fizjologicznej. Jeśli ciężarna miała potwierdzone i leczone zakażenie *Ch. trachomatis* to, zgodnie z wytycznymi PTG, powinna mieć również obligatoryjnie wykonany test kontrolny 3 tygodnie po ukończeniu leczenia.

Leczenie kobiet nieciążarnych rekomendowane przez polskich ekspertów jest dokładnie takie samo, jak przez autorów amerykańskich wytycznych.

Ciężarne w przypadku zakażenia *Ch. trachomatis*, zgodnie z zaleceniami PTG z 2007 roku, powinny otrzymać 1 g azytromycyny doustnie, jednorazowo lub erytromycynę doustnie w dawce 4 razy po 500 mg przez 7 dni. Przy czym w rekomendacjach polskich nie jest podawana nazwa chemicznej postaci preparatu erytromycyny. Zaznaczyć należy, że w Polsce estolan erytromycyny, przeciwwskazany do stosowania w trakcie ciąży, dostępny jest w postaci granulatu do sporządzania zawiesiny. Natomiast erytromycyna TZF dostępna w tabletkach po 200 mg, jest zasadą, która jest dopuszczona do stosowania w trakcie ciąży. Starsze rekomendacje z 2004 roku dopuszczają również alternatywne stosowanie amoksycyliny w dawce 3 razy po 500 mg doustnie przez 7 dni.

Badania w kierunku zakażenia rzeżączką są zalecane przez PTG w przypadku wykrycia zakażenia *Ch. trachomatis*, kiły i HIV, a także wówczas, gdy istnieje podejrzenie wykorzystania seksualnego, prostytucji lub innych ryzykownych zachowań w zakresie nabycia choroby przenoszonej drogą płciową, objawy kliniczne sugerujące zakażenie lub kontakty seksualne z osobą zakażoną. W trakcie ciąży, zgodnie ze wspomnianym rozporządzeniem ministra zdrowia, zalecane jest trzykrotne wykonanie badania czystości pochwy, w którym możliwe jest wykrycie zakażenia dwoinką rzeżączki, jednak nie zaleca się wykonywania rekomendowanych przez Amerykanów badań metodą amplifikacji kwasów nukleinowych ani hodowli komórkowych. Leczenie kobiet niebędących w ciąży, według polskich ekspertów, opiera się na podaniu pojedynczej dawki jednego leku. I tak zalecany jest ceftriakson 250 mg domięśniowo lub ciprofloksacyna 500 mg doustnie, lub spektomycyna 2 g domięśniowo, lub cefiksym 400 mg doustnie, lub ofloksacyna 400 mg doustnie, a alternatywnie amoksycyлина 2 lub 3 g doustnie plus probenecyd 1 g doustnie. W przypadku ciężarnej zaleca się ceftriakson 250 mg domięśniowo w pojedynczej dawce lub spektomycynę 2 g domięśniowo w pojedynczej dawce, lub amoksycylinę 2 lub 3 g doustnie plus probenecyd 1 g doustnie w pojedynczej dawce.

W polskich rekomendacjach zalecane jest leczenie partnera/partnerów seksualnych kobiety zakażonej drobnoustrojem przenoszonym drogą płciową, jednak kwestia zaocznego przepisywania leków nie jest rozpatrywana.

#### PIŚMIENNICTWO

1. Friedek D, Ekiel A, Romanik M i wsp. Zakażenia Chlamydia trachomatis i wirusem brodawczaka ludzkiego u nastoletnich dziewcząt. *Ginekol Pol.* 2005;76:879-883.
2. Filipp E, Niemiec KT, Kowalska B, Pawłowska A, Kwiatkowska M. Zakażenia Chlamydia trachomatis u aktywnych seksualnie nastolatek. *Ginekol Pol.* 2008;79: 264-270.
3. Niemiec K, Brązert J, Drews K i wsp. Rekomendacje PTG dotyczące zakażeń Chlamydia trachomatis w położnictwie i ginekologii. *Ginekol Pol.* 2007;78:574-575.