

Komentarz

Lyme carditis — czy tylko zaburzenia przewodzenia?

**dr hab. n. med. Alicja Dąbrowska-Kugacka**

Klinika Kardiologii i Elektroterapii Serca Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

Autorzy Lica-Gorzynska i wsp. w opisie przypadku klinicznego dotyczącego boreliozowego zapalenia mięśnia sercowego (LC, *Lyme carditis*) poruszyli bardzo ważne zagadnienie. Od wielu lat obserwuje się w Europie wzrost częstości występowania chorób przenoszonych przez kleszcze, przede wszystkim boreliozę. W Polsce każdego roku rejestruje się ponad 10 tys. nowych przypadków boreliozy. Największą zapadalność notuje się w województwach podlaskim i warmińsko-mazurskim.

Borelioza jest chorobą zakaźną, najczęściej dotyczącą skóry, stawów i układu nerwowego. W Europie u 0,5–4% wszystkich pacjentów z boreliozą dochodzi do zapalenia mięśnia sercowego, przy tym jest to powikłanie potencjalnie śmiertelne. *Lyme carditis* może przebiegać bezobjawowo, ale najczęściej kliniczne objawy boreliozowego zapalenia serca obserwuje się średnio 21 dni po pojawieniu się rumienia wędrującego. Borelioza występuje z jednakową częstością u obu płci, jednak LC częściej stwierdza się u mężczyzn (stosunek 3:1). Do typowych objawów należą duszność wysiłkowa i ból w klatce piersiowej lub nieregularne bicie serca. Mogą się również pojawić omdlenia. W badaniu przedmiotowym u 35% pacjentów obserwuje się bradykardię, ale u około 15% może się pojawić tachykardia [1]. Niektórzy pacjenci zgłaszają objawy związane z zajęciem boreliozą innych narządów, takie jak bóle stawów lub objawy neurologiczne związane z zapaleniem opon i mózgu.

Ze względu na dużą różnorodność antygenów *Borrelia* i istotne różnice regionalne szczepów *Borrelia* wyniki serologiczne powinny być zawsze interpretowane w kontekście stanu klinicznego pacjenta lub przebiegu choroby. Tak jak postąpiono w przypadku omawianego pacjenta, w pierwszej kolejności wykonuje się wysokoczuły przesiewowy test immunoenzymatyczny (ELISA, *enzyme-linked immunosorbent test*) obejmujący klasy przeciwciał IgM i IgG. W przypadku uzyskania wartości dodatnich lub granicznych w teście ELISA wynik powinien być potwierdzony za pomocą testu *Western blot*. Ze względu na często opóźnioną odpowiedź immunologiczną we wczesnym stadium choroby u około 50% pacjentów z rumieniem wędrującym wyniki serologiczne są fałszywie ujemne, natomiast w późnym stadium boreliozy praktycznie zawsze miano IgG jest podwyższone. Dlatego w przypadku klinicznego podejrzenia choroby i ujemnych wstępnych wyników badań serologicznych boreliozy nie można wykluczyć, a badania należy powtórzyć po około 6 tygodniach [2].

Biopsja serca jest uważana za „złoty standard” w diagnostyce LC i odgrywa ważną rolę, zwłaszcza w skomplikowanych przypadkach, objawiających się na przykład niewydolnością serca, powiększeniem lewej komory lub istotnymi zaburzeniami rytmu serca. W LC występują nacieki zapalne we wszystkich warstwach mięśnia sercowego z charakterystycznymi naciekami limfocytarnymi wsierdzia tworzącymi „zakola”. Sporadycznie w naciekach można zidentyfikować krętki. Przy ustalaniu diagnozy pomocne może być wykonanie na biopsjach sercowych łańcuchowej reakcji polimerazy (PCR, *polymerase chain reaction*) w celu wykrycia DNA bakterii *Borrelia burgdorferi*, jednak ujemny wynik PCR nie wyklucza LC [2].

U 90% pacjentów z boreliozowym zapaleniem mięśnia sercowego występują zaburzenia przewodzenia, a u 60% pojawiają się objawy *perimyocarditis* [2]. W każdym przypadku klinicznego podejrzenia zapalenia serca konieczne jest wykonanie badania elektrokardiograficznego (EKG). Często obserwuje się niespecyficzne zmiany repolaryzacji komórek, tj. obniżenie odcinka ST lub odwrócenie załamek T, zwłaszcza w odprowadzeniach dolno-bocznych. Zmiany te całkowicie ustępują w okresie remisji choroby. Najczęściej jednak dochodzi do zaburzeń przewodzenia przedsionkowo-komorowego. Nie jest rzadkością sytuacja, w której rodzaj zaburzeń przewodzenia przedsionkowo-komorowego zmienia się w ciągu kilku minut — od bloku I stopnia do całkowitego bloku przedsionkowo-komorowego. Progresa bloku przedsionkowo-komorowego I stopnia do bloku całkowitego jest bardzo prawdopodobna, gdy odstęp PQ wynosi powyżej 300 ms. Dlatego u takich pacjentów zaleca się hospitalizację z ciągłym monitorowaniem zapisu EKG. Szpital musi być przystosowany do zastosowania czasowej stymulacji serca, ponieważ średnio u 35% pacjentów z LC dochodzi do progresji zaburzeń przewodzenia. Dane z piśmiennictwa wskazują, że u blisko 60% pacjentów, u których wystąpił zaawansowany blok przedsionkowo-komorowy, konieczne jest zastosowanie stymulacji czasowej [2]. Jednak nawet zaawansowany blok przedsionkowo-komorowy zazwyczaj ustępuje w ciągu tygodnia, a blok I stopnia zanika w ciągu 6 tygodni. W związku z tym jedynie w szczególnych przypadkach wskazane jest wszczęcie rozrusznika serca na stałe.

W tym miejscu należy podkreślić właściwy sposób postępowania lekarzy u opisanego chorego, którzy ze względu na brak objawów nie implantowali pacjentowi stymulatora serca — ani tymczasowego, ani tym bardziej stałego, mimo wy-

stąpienia całkowitego bloku przedsionkowo-komorowego z istotną bradykardią. Zgodnie z obecnymi wytycznymi, kiedy tylko jest to możliwe, należy unikać czasowej stymulacji, a jeśli już jest stosowana, to czas leczenia powinien być jak najkrótszy [3]. Takie stanowisko ekspertów wiąże się z dużym odsetkiem powikłań stymulacji, które nie ograniczają się jedynie do zabiegu implantacji, lecz obejmują także dysfunkcję stymulatora i elektrody oraz podwyższone ryzyko zakażenia i zdarzeń zakrzepowo-zatorowych. Zdarza się, że bez rozpoznania potencjalnych powikłań działania niepożądane przewyższają korzystny wpływ stymulacji tymczasowej. Dlatego w przypadku w boreliozowego zapalenia mięśnia sercowego z obecnością zaburzeń przewodzenia przedsionkowo-komorowego, które w blisko 100% mają charakter przejściowy, należy zachować postawę wyczekującą, jeśli tylko pozwala na to stan kliniczny pacjenta.

Dostępne są tylko pojedyncze opisy przypadków, w których wykonano badanie elektrofizjologiczne u chorych z LC. Najczęściej opisywane są nadpęczkowe zaburzenia przewodzenia z wydłużeniem odstępu AH w badaniu elektrofizjologicznym (między potencjałem przedsionków i pęczka Hisa) związane z dobrym rokowaniem, a jedynie sporadycznie występują zaburzenia dystalne z wydłużeniem odstępu HV (między potencjałem pęczka Hisa i komór). Opisano również pojedyncze przypadki bloku zatokowo-predsionkowego, napadowych zaburzeń przewodzenia śródkomorowego, migotania przedsionków czy wydłużenia odstępu QT [2].

Zarówno echokardiografia, jak i rezonans magnetyczny serca dostarczają cennych informacji dotyczących rozległości i umiejscowienia procesu zapalnego. Dysfunkcja lewej komory z regionalnymi zaburzeniami kurczliwości może świadczyć o zapaleniu mięśnia sercowego, a wysięk osierdziowy — o zapaleniu osierdzia. W badaniu rezonansu magnetycznego serca zwiększona intensywność sygnału na obrazach T1-zależnych może wskazywać na obrzęk ściany związany z procesem zapalnym mięśnia sercowego wywołanym przez krętki. Obrazowanie po podaniu gadoliny często wykazuje późne wzmocnienie sygnału, zwłaszcza w warstwie podnasierdziowej. Możliwe jest również zwiększenie intensywności sygnału osierdzia spowodowane procesem zapalnym. Oba badania dostarczają cennych informacji przy monitorowaniu progresji choroby.

Obecnie nie ma jednoznacznych dowodów wskazujących na związek między boreliozą i późniejszym rozwojem kardiomiopatii rozstrzeniowej, jednak istnieją doniesienia o istotnie częstszym występowaniu PCR-dodatnich wyników w kierunku *Borelia burgdorferi* w biopsji serca pacjentów z nowo wykrytą kardiomiopatią rozstrzeniową. Niektórzy autorzy opisują poprawę kurczliwości lewej komory po zastosowaniu antybiotykoterapii, natomiast inni badacze nie potwierdzają tej obserwacji. Obecnie nie zaleca się antybiotykoterapii u pacjentów z przewlekłą kardiomiopatią rozstrzeniową z założeniem remisji przebytego zakażenia *Borrelia* [4]. Sporadycznie są opisywane zmiany na zastawkach, zwłaszcza mitralnej, mogące mieć związek z LC [5].

Obecnie ceftriakson (lub alternatywnie cefotaksym), podawany przez 2 tygodnie, jest standardem antybiotykoterapii ostrego boreliozowego zapalenia serca [2]. Celem wcześniej rozpoczętej antybiotykoterapii jest szybka eliminacja krętków. Mimo że dotychczas dostępne dane nie dostarczają jednoznacznych dowodów na korzystny wpływ antybiotykoterapii na szybkość remisji zaburzeń przewodzenia, to takie podejście jest powszechnie akceptowane, zwłaszcza ze względu na korzystny wpływ na inne manifestacje narządowe boreliozy.

Rokowanie LC jest przeważnie dobre, podobnie jak w innych formach boreliozy. W piśmiennictwie dostępnych jest 9 doniesień na temat zgonu w przebiegu LC. W 7 przypadkach nagły zgon sercowy wystąpił w przebiegu ostrego limfocytarnego zapalenia mięśnia sercowego. Zaawansowany blok przedsionkowo-komorowy raczej nie stanowił bezpośredniej przyczyny zgonu w opisanych przypadkach. W 2 przypadkach przyczyną zgonu były powikłania niekardiologiczne [2].

Reasumując, przypadek przedstawiony przez autorów ze Szpitala Specjalistycznego w Chojnicach przypomina, że w diagnostyce różnicowej zaburzeń przewodzenia przedsionkowo-komorowego zawsze należy pamiętać o boreliozie. Przy tym, choć zasadniczo LC może wystąpić w każdym wieku, chorobę tę — jak w opisywanym przypadku — należy brać pod uwagę zwłaszcza u młodych pacjentów z blokiem przedsionkowo-komorowym o niejasnej przyczynie.

Piśmiennictwo

1. Steere A.C., Batsford W.P., Weinberg M. i wsp. Lyme carditis: cardiac abnormalities of Lyme disease. *Ann. Intern. Med.* 1980; 93: 8–16.
2. Scheffold N., Herkommer B., Kandolf R., May A.E. Lyme carditis — diagnosis, treatment and prognosis. *Dtsch. Arztebl. Int.* 2015; 112: 202–208.
3. Brignole M., Auricchio A., Baron-Esquivias G. i wsp. Wytyczne ESC dotyczące stymulacji serca i terapii resynchronizującej w roku 2013. *Kardiologia Pol.* 2013; 71 (supl. V): 133–192.
4. Lelovas P., Dontas I., Bassiakou E., Xanthos T. Cardiac implications of Lyme disease, diagnosis and therapeutic approach. *Int. J. Cardiol.* 2008; 129: 15–21.
5. Cavner C.C., Chanda J., DeBellis D.M., Kelley J.M. Possible relationship between degenerative cardiac valvular pathology and Lyme disease. *Ann. Thorac. Surg.* 2000; 70: 283–285.