

Agnieszka Lipińska-Ojrzanowska

Tomasz Wittczak

Dariusz Krzyczmanik

Cezary Pałczyński

Jolanta Walusiak-Skorupa

ZARAŻENIE WŁOŚNIEM KRĘTYM U PACJENTA Z PODEJRZENIEM BORELIOZY ZAWODOWEJ — OPIS PRZYPADKU

INVASION BY TRICHINAE IN THE PATIENT HOSPITALIZED WITH SUSPICION
OF OCCUPATIONAL BORRELIOSIS: A CASE REPORT

Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera, Łódź
Klinika Chorób Zawodowych i Toksykologii

STRESZCZENIE

Rozpoznawanie zawodowych chorób zakaźnych w praktyce medycyny pracy stwarza wiele problemów diagnostycznych. Wobec podobieństwa objawów wielu schorzeń zakaźnych, w tym pasożytniczych, często w przebiegu postępowania diagnostyczno-orzeczniczego dochodzi do ograniczenia zakresu wdrożonych badań jedynie do choroby spowodowanej przez czynnik chorobotwórczy występujący w środowisku pracy. W niektórych przypadkach utrudnia to, a nawet uniemożliwia wyjaśnienie rzeczywistej przyczyny zgłaszanych dolegliwości. W artykule przedstawiono przypadek chorego z podejrzeniem zawodowej boreliozy, u którego wobec wątpliwości diagnostycznych (w tym wieloletniego występowania objawów podmiotowych, które mogły niespecyficznym występować w przebiegu boreliozy, ale również sugerować wcześniejsze zakażenie włośniem krętym) wdrożono diagnostykę specjalistyczną, w wyniku której z zastosowaniem testów serologicznych potwierdzono rozpoznanie włośnicy. Med. Pr. 2011;62(1):73–76

Słowa kluczowe: borelioza zawodowa, zarażenie włośniem krętym, włośnica

ABSTRACT

Diagnosis of occupational infectious diseases gives rise to a number of problems in the practice of occupational medicine. Similar symptoms of many infections, including parasitic diseases, can limit the range of applied diagnostic and certification procedures only to diseases induced by pathogenic agents or exposures occurring in the occupational environment. In some cases this makes difficult or even impossible to explain a real cause of patients' complaints. We present a case report on the patient with suspected occupational borreliosis. Due to many diagnostic doubts during hospitalization, including long term presence of some clinical manifestations reported by the patient, which could occur in the course of borreliosis and also suggest earlier infection by trichinae, a wider span of specialist examinations was applied. Finally, the invasion of trichinae was diagnosed and later confirmed by serologic tests. Med Pr 2011;62(1):73–76

Key words: occupational borreliosis, invasion by trichinae, trichinellosis

Adres autorów: Klinika Chorób Zawodowych i Toksykologii, Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera,
ul. św. Teresy 8, 91-348 Łódź; e-mail: lipinska@imp.lodz.pl

Nadesłano: 18 listopada 2010

Zatwierdzono: 6 grudnia 2010

WPROWADZENIE

Według obowiązujących przepisów prawnych choroby zakaźne i inwazyjne (pasożytnicze) albo ich następstwa mogą zostać rozpoznane jako choroby zawodowe z pozycji 26. wykazu chorób zawodowych — stanowiącego załącznik do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2009 r. w sprawie chorób zawodowych (1) — jeżeli w wyniku oceny warunków pracy można stwierdzić bezspornie lub z wysokim prawdopodobieństwem, że zostały one spowodowane za-

rażeniem (zarażeniem) zaistniałym w miejscu pracy i pozostającym w związku z wykonywaniem czynności zawodowych. Odrębnością chorób zakaźnych pochodzenia zawodowego jest więc łączność czynnika chorobotwórczego z warunkami i środowiskiem pracy, natomiast obraz kliniczny, przebieg i leczenie tych chorób są identyczne jak w przypadkach pochodzenia niezawodowego.

Obecnie najczęściej rozpoznawaną zawodową chorobą zakaźną jest borelioza, co jest spowodowane zarówno wzrostem świadomości społecznej, jak

i częściej wykonywaną diagnostyką w kierunku tej choroby. Praca w środowisku kompleksów leśnych lub w ich pobliżu zwiększa ryzyko zakażenia krętkami *Borrelia s.l.* — Gram-ujemnymi bakteriami przenoszonymi przez kleszcze z rodzaju *Ixodes*. Zakażony stawonóg penetrujący przez skórę człowieka podczas żerowania, wydziela ślinę zawierającą krętki. Do zakażenia może również dojść w wyniku przedostania się do rany wymiocin kleszcza lub też wtarcia zawartości jego jelit. Ryzyko infekcji i przedostania się bakterii do krwiobiegu zwiększa się znamienne wraz z czasem trwania kontaktu z wklutym, zakażonym kleszczem oraz podczas podejmowania nieumiejętnych lub nieskutecznych prób usunięcia stawonoga (np. smarowanie go tłuszczem, przypalanie).

Grupami zawodowymi zagrożonymi wystąpieniem zawodowej boreliozy są przede wszystkim pracownicy leśni (leśnicy, drwale i inne osoby zatrudnione w lesie) oraz rolnicy i robotnicy rolni z terenów bogatych w lasy.

Jedynym objawem klinicznym, który może być samodzielnym kryterium diagnostycznym boreliozy (nie wymaga laboratoryjnego potwierdzenia zakażenia za pomocą testów serologicznych), jest występujący na skórze charakterystyczny rumień wędrujący, związany z rozprzestrzenianiem się bakterii. Pojawia się on (nie we wszystkich przypadkach choroby) w ciągu 3–30 dni od zakażenia i szybko rozszerza się obwodowo, ujawniając centralny jaśniejszy obszar skóry, a następnie samoistnie ustępuje bez pozostawienia miejscowych następstw. Pozostałe kliniczne kryteria boreliozy wg EUCALB (European Concerted Action on Lyme Borreliosis) obligatoryjnie wymagają weryfikacji serologicznej. Należą do nich:

- chłoniak limfocytowy skóry potwierdzony badaniem histologicznym,
- przewlekłe zanikowe zapalenie skóry kończyn potwierdzone badaniem histologicznym,
- zapalenie stawów,
- objawy neuroboreliozy (w przypadku zapalenia ośrodkowego układu nerwowego wymagane jest wykazanie obecności swoistych przeciwciał przeciwkrętkowych w płynie mózgowo-rdzeniowym),
- zapalenie mięśnia sercowego.

Diagnostyka serologiczna boreliozy jest dwuetapowa. W pierwszym etapie oznacza się miana przeciwciał w klasach IgM i IgG testem ELISA o wysokiej czułości i niskiej swoistości, a następnie — w razie otrzymania wyniku dodatniego lub wątpliwego — ewentualne zakażenie potwierdza się bardziej swoistą metodą Western blot. Sam dodatni wynik badania serologicznego,

bez współistniejących obiektywnie zweryfikowanych objawów (kryteriów) klinicznych, nie ma jednak znaczenia diagnostycznego. W przypadku niewystąpienia skórno-rumienia wędrującego do rozpoznania choroby konieczna jest obecność objawów klinicznych choroby oraz dodatni wynik testów serologicznych (2,3).

OPIS PRZYPADKU

Niepalący 60-letni mężczyzna, mieszkaniec województwa zachodniopomorskiego, był hospitalizowany w Klinice Chorób Zawodowych i Toksykologii Instytutu Medycyny Pracy im. prof. dr. J. Nofera w Łodzi z powodu podejrzenia choroby zawodowej — boreliozy.

Pacjent w latach 1970–2009 pracował w środowisku kompleksów leśnych, m.in. na stanowiskach drwala, podleśniczego i robotnika leśnego. Mężczyzna podawał w wywiadzie, że podczas pracy w lesie wielokrotnie został pokłuty przez kleszcze, w tym po raz pierwszy w roku 1974. W dokumentacji medycznej pacjenta nie odnotowano wystąpienia rumienia skórno-rumienia. Podczas badania w Klinice pacjent skarżył się na bóle mięśni, mrowienie skóry głowy i kończyn, drętwienie palców rąk, szumy i dzwonięcie w uszach. Podawał, że w mięśniach ud oraz twarzy wyczuwa zgrubienia o zmiennej konsystencji, nasileniu i lokalizacji, co jednak nie znalazło potwierdzenia w badaniu przedmiotowym. Na skórze kończyn i głowy obserwowano natomiast drobne wykwity pokryte strupami.

Według wywiadu chorobowego pierwsze dolegliwości wystąpiły u pacjenta ok. 5 lat temu. Bóle mięśniowe i zmiany skórne były bardziej nasilone, towarzyszył im świąd i gorączka. W dokumentacji medycznej znaleziono informacje o podejrzeniu i leczeniu liszaja pokrzywkowego oraz astmy oskrzelowej. W badaniach laboratoryjnych (morfologia krwi obwodowej, OB, badanie ogólne moczu, lipidogram, poziom elektrolitów oraz glikemia w surowicy) nie stwierdzono odchyień od wartości prawidłowych. Prawidłowy był także wynik badania elektrokardiograficznego. Zapis elektrencefalograficzny również pozostawał w granicach normy. U pacjenta wykonano badania serologiczne w kierunku boreliozy, których wyniki przedstawiono w tabeli 1.

Ze względu na stwierdzenie w surowicy obecności przeciwciał przeciw krętkowi *Borrelia burgdorferi* u badanego przeprowadzono szereg konsultacji specjalistycznych w poszukiwaniu objawów typowych dla następstw późnej boreliozy i ewentualnego spełnienia kryteriów rozpoznania tej choroby wg EUCALB. W badaniu internistycznym, okulistycznym, laryngologicznym, der-

Tabela 1. Wyniki badań serologicznych w kierunku boreliozy (materiał: surowica pacjenta)
Table 1. The results of serologic tests specific of borreliosis (material: patient's blood serum)

Metoda oznaczenia przeciwciał Serologic test	Wyniki* Results*		Interpretacja wyniku Interpretation of results
	klasa przeciwciał type of antibodies	miano przeciwciał level of antibodies [U/ml]	
ELISA (Enzyme Linked Immunosorbent Assay)	IgM	13,62	dodatni / positive ujemny / negative
	IgG	7,99	
Western blot		antygeny / antigens [pkt / points]	
	IgM	p41: 1 OspC: 8 suma / total: 9	dodatni / positive
		IgG	p41: 1 OspC: 5VlsE: 5 suma / total: 11

* Zakres wartości referencyjnych / Proper range:

— ELISA: < 9 — ujemny / negative, 9–11 — szara strefa / questionable, > 11 — dodatni / positive.

— Western blot: < 5 — ujemny / negative, 6 — graniczny / boundary, > 7 — dodatni / positive.

matologicznym, neurologicznym, ortopedycznym i psychiatrycznym nie stwierdzono cech, które można byłoby uważać za następstwa boreliozy. Wobec braku spełnienia co najmniej jednego kryterium klinicznego nie było podstaw do rozpoznania u pacjenta boreliozy, w tym pochodzenia zawodowego. Dodatnie wyniki testów serologicznych świadczyły jedynie o kontakcie z patogenem w przeszłości. Zakażenie krętkami *Borrelia* pozostawia wieloletni ślad w pamięci immunologicznej organizmu, ale nie jest tożsame z chorobą.

Ze względu jednak na zgłaszane przez pacjenta dolegliwości — trudne do wytłumaczenia objawami mogącymi wystąpić w przebiegu boreliozy pod postacią uogólnionych bólów mięśniowych, okresowo podwyższonej temperatury ciała oraz przede wszystkim wyczuwanych przez pacjenta zgrubień o zmiennej konsystencji, nasileniu i lokalizacji w mięśniach ud oraz twarzy — poszerzono diagnostykę o oznaczenie w surowicy przeciwciał metodą ELISA przeciwko włośniowi krętemu (*Trichinella* sp.). Uzyskano wynik dodatni (39 NTU). Pacjenta skierowano do dalszej diagnostyki w poradni chorób odzwierzęcych, gdzie potwierdzono rozpoznanie włośnicy.

OMÓWIENIE

Zarażenie włośniem krętym (*Trichinella spiralis*) jest zarażeniem odzwierzęcym i następuje w wyniku spożycia surowego, niedogotowanego lub słabo grillowanego mięsa wieprzowego lub dziczyzny zawierających

Pasożyty. W Polsce występowanie niewielkich ognisk epidemicznych zarażenia *Trichinella spiralis* wiąże się najczęściej z prywatnym ubojem świń bez kontroli weterynaryjnej (4). Inwazyjne postaci włośnia w ciągu tygodnia dojrzewają w jelicie cienkim i rodzą larwy, które następnie drogą naczyń chłonnych i krwionośnych wędrują po całym organizmie. Docelowymi narządami są najczęściej dobrze ukrwione włókna mięśni intensywne pracujących, takich jak zginacze kończyn, mięśnie karku, mięśnie gałki ocznej, w których larwy rozwijają się, a następnie ulegają otorbieniu i mogą przeżywać nawet kilkanaście lat.

Długość samicy nicienia *Trichinella spiralis* wynosi do 3 mm, a samca do 15 mm. Ze względu na tak niewielkie rozmiary pasożyta praktycznie niemożliwe jest palpacyjne wybadanie otorbionych larw głęboko w mięśniach. Wiele przypadków zarażenia włośniem krętym ma przebieg poronny i skąpoobjawowy, chociaż znane są typowe kliniczne obrazy zespołów patogenezy (5).

O przebiegu choroby decyduje masowość inwazji (4). Otorbiające się larwy wywołują tkankowy odczyn zapalny, czemu towarzyszy degranulacja komórek tucznych i eozynofików oraz aktywacja układu dopełniacza. W tej fazie wystąpić może gorączka, bóle mięśniowe i bóle głowy, przekrwienie spojówek i obrzęki powiek. Leukocytoza i eozynofilia są charakterystyczne dla ostrej fazy zarażenia i z czasem ulegają normalizacji. Uogólnione lub częściej miejscowe bóle mięśniowe są objawem najdłużej utrzymującym się u zarażonych

pacjentów. Włośnica figuruje na 64. pozycji wykazu chorób zakaźnych i zakażeń — będącego załącznikiem do Ustawy z dnia 6 września 2001 r. o chorobach zakaźnych i zakażeniach (6) — podlegających zgłoszeniu do właściwej stacji sanitarno-epidemiologicznej ze względu na miejsce zamieszkania chorego.

Do zarażenia włośniem krętym dochodzi drogą pokarmową. Nie ma podstaw do uznania włośnicy za chorobę zawodową ze względu na charakter narażenia nawet osób zatrudnionych bezpośrednio przy obróbce lub badaniu (weterynarze) surowego mięsa (brak ekspozycji doustnej).

WNIOSKI

Rozpoznawanie zawodowych chorób zakaźnych stwarza wiele problemów diagnostycznych. Wobec podobieństwa objawów wielu schorzeń zakaźnych, w tym pasożytniczych, często w przebiegu postępowania diagnostyczno-orzeczniczego dochodzi do ograniczenia zakresu wdrożonych badań jedynie do choroby spowodowanej przez czynnik chorobotwórczy, który występuje w środowisku pracy. W niektórych przypadkach utrudnia to, a nawet uniemożliwia wyjaśnienie rzeczywistej przyczyny zgłaszanych dolegliwości.

W przedstawionym przypadku podejrzenie włośnicy powzięto na podstawie nietypowych dolegliwości ze strony mięśni zgłaszanych przez chorego („dziwne” uczucie zgrubień), nieweryfikowalnych badaniem przedmiotowym. Przedstawiony przypadek jest kolejnym potwierdzeniem znanej zasady, że dokładny wywiad chorobowy ma często kluczowe znaczenie dla rozpoznania. Uzyskane w ten sposób informacje pozwalają często na poszerzenie zakresu diagnostyki, co może umożliwić ustalenie właściwych przyczyn dolegliwości zgłaszanych przez pacjentów.

Lekarz medycyny pracy przeprowadzający badanie podmiotowe dla celów orzeczniczych musi pamiętać również o uwzględnieniu informacji niezwiązanych bezpośrednio z domniemaną chorobą zawodową i uwzględnić szeroką diagnostykę różnicową. Wielodyscyplinarny charakter medycyny pracy umożliwia lekarzowi tej specjalności — który powinien posiadać kompleksową wiedzę na temat skutków zdrowotnych narażenia na szkodliwe czynniki środowiskowe o zróżnicowanym charakterze (chemicznym, fizycznym i biologicznym) — skierowanie rozumowania diagnostycznego na właściwe tory i tym samym podjęcie odpowiednich działań terapeutycznych oraz zapewnienie pacjentowi właściwej opieki.

PIŚMIENNICTWO

1. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2009 r. w sprawie chorób zawodowych. DzU z 2009 r. nr 105, poz. 869
2. Flisiak R., Szechiński J.: Borelioza z Lyme. W: Szczekliki A. [red.]. Choroby wewnętrzne. Tom II. Wydawnictwo Medycyny Praktycznej, Kraków 2006, ss. 2142–2147
3. Flisiak R.: Borelioza z Lyme i inne choroby przenoszone przez kleszcze. W: Cianciara J., Juszczyk J. [red.]. Choroby zakaźne i pasożytnicze. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2007, ss. 473–477
4. Flisiak R.: Wybrane robaczyce tkankowe. Włośnica. W: Cianciara J., Juszczyk J. [red.]. Choroby zakaźne i pasożytnicze. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2007, ss. 504–509
5. Pawłowski Z.: Robaczyce krwi i tkanek miękkich. Włośnica. W: Januszkiewicz J. [red.]. Zarys kliniki chorób zakaźnych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1994, ss. 241–244
6. Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o chorobach zakaźnych i zakażeniach. DzU z 2001 r. nr 126, poz. 1384