

Beata Fiecek, Tomasz Chmielewski, Grażyna Lewandowska,
Stanisława Tylewska –Wierzbanowska,

CHARAKTERYSTYKA ZAKAŻEŃ *BARTONELLA* SPP. W POLSCE W LATACH 2009-2012 WYKRYTYCH W LABORATORIUM NARODOWEGO INSTYTUTU ZDROWIA PUBLICZNEGO - PAŃSTWOWEGO ZAKŁADU HIGIENY

Samodzielna Pracownia Riketsji, Chlamydii i Krętków Odzwierzęcych
Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego - Państwowego Zakładu Higieny
w Warszawie

STRESZCZENIE

WSTĘP. Bakterie *Bartonella* spp. są czynnikiem etiologicznym bartoneloz, chorób odzwierzęcych, o zróżnicowanych objawach zależnych od gatunku bakterii, ich rezerwuaru i przenosicieli (wektora). Zarówno w Polsce jak i w całej Europie najczęściej występującym gatunkiem bakterii z rodzaju *Bartonella* jest *Bartonella henselae*.

MATERIAŁ I METODY. Materiałem do badań były próbki surowicy krwi pochodzące od ludzi chorych z objawami klinicznymi wskazującymi na zakażenie *Bartonella* spp., nadesłane w latach 2009-2012 do Samodzielnej Pracowni Riketsji, Chlamydii i Krętków Odzwierzęcych Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego - Państwowego Zakładu Higieny. Oznaczano w nich poziom swoistych przeciwciał klasy IgM i IgG dla antygenów *B. henselae* i *B. quintana* metodą immunofluorescencji pośredniej (IFA).

WYNIKI. Zbadano 663 próbki surowicy krwi pobrane w latach 2009-2012, od osób z klinicznymi objawami wskazującymi na bartonelozę. Swoiste przeciwciała dla *B. henselae* wykryto u 435 osób (65,6%). Przeciwciała klasy IgM stwierdzono u 93 osób (21,4%) z czego u 11 osób (2,5%) obecne były tylko przeciwciała tej klasy. Przeciwciała klasy IgG wykryto u 424 osób (97,5%). U 342 osób (78,6%) stwierdzono tylko przeciwciała klasy IgG. Obie klasy przeciwciał występowały u 82 osób (18,9%). Nie wykryto zakażeń *B. quintana*. Najwięcej próbek do badań w kierunku bartonelozy, nadesłano w okresie jesiennym. U pacjentów, u których potwierdzono bartonelozę, najczęstszym objawem choroby była limfadenopatia (86 osób, 13%), gorączka (13 osób, 2%) oraz guzowate zmiany w różnych narządach (13 osób, 2%).

WNIOSKI. Należy monitorować przypadki zakażeń *Bartonella* spp. w Polsce w celu uzyskiwania informacji o częstości występowania i rozmieszczeniu zachorowań na terenie kraju oraz ich przebiegu klinicznego.

Słowa kluczowe: zakażenia *Bartonella* spp., choroba kociego pazura (CSD), bartoneloza

WSTĘP

Bakterie *Bartonella* spp. to Gram-ujemne pałeczki, które są czynnikiem etiologicznym bartoneloz, chorób odzwierzęcych o zróżnicowanych objawach, zależnych od gatunku bakterii, ich rezerwuaru i przenosicieli (wektora).

Zarówno w Polsce, jak i w całej Europie, najczęściej występującym gatunkiem rodzaju *Bartonella* są bakterie *Bartonella henselae*. Są one czynnikiem

etiologicznym choroby kociego pazura (CSD), która objawia się: samoograniczającym się powiększeniem węzłów chłonnych (głowy, szyi, kończyn górnych) znajdujących się blisko miejsca ugryzienia lub zadrapania przez kota, gorączką (ok. 38°C), bólem głowy, wysypką, zmęczeniem i złym samopoczuciem. U osób z obniżoną odpornością, zakażonych HIV lub HCV oraz biorców przeszczepów mogą wywoływać zakażenie wątroby, śledziony, płuc, serca, trzustki, oczu, nerek, stawów i kości. *B. henselae* związana jest z płamicą wątrobową

(*peliosis hepatis* – PH), powodującą patologiczne zmiany wątroby (nekroza hepatocytów) i krwotoki (1,2,3).

Inny gatunek bakterii z rodzaju *Bartonella* wywołujący zachorowania u ludzi to *B. quintana*. Drobnoustroj ten, w ubiegłym stuleciu o nazwie *Rochalimaea quintana*, był czynnikiem etiologicznym gorączki okopowej (ang. trench fever), występującej epidemicznie w czasie I wojny światowej. Zakażenia *B. quintana*, przenoszone przez wszy szerzyły się zwłaszcza wśród żołnierzy w okopach. Po II wojnie światowej sądzono, że bakteria ta została całkowicie wyeliminowana, jednak na przełomie lat 80-tych i 90-tych XX wieku wykryto zakażenia tym patogenem u ludzi bezdomnych i alkoholików. Uważa się, że obecnie *B. quintana* przenoszona jest przez pchły kocie, a zakażenie wywołane przez te bakterie objawia się gorączką, złym samopoczuciem, dreszczami, poceniem się, jadłowstrętem, zapaleniem węzłów chłonnych, zapaleniem spojówek, zapaleniem wsierdza, uporczywym bólem stawów i mięśni oraz licznymi rumieniowatymi plamkami lub guzkami występującymi na klatce piersiowej, brzuchu i plecach (4,5).

Zarówno *B. henselae*, jak i *B. quintana*, wywołują postać bartonelozy nazywaną chorobą rozrostową naczyń (*bacillary angiomatosis* (BA)). Podczas tej choroby mogą pojawić się gładkie lub brodawkowate guzki umiejscowione w mózgu, węzłach chłonnych, drogach oddechowych i przewodzie pokarmowym oraz szpiku (6,7).

W 2002 roku ukazała się praca Podsiadły i współpracowników, w której przedstawiono występowanie zakażeń *B. henselae* i *B. quintana* w Polsce w latach 1998-2001. Badania były wykonane w Pracowni Riketsji Zakładu Bakteriologii NIZP-PZH. Zgodnie z uzyskanymi wówczas wynikami badań serologicznych w kierunku zakażenia *Bartonella* spp. najwyższy odsetek zachorowań wykryto w województwie mazowieckim 30,1% (zbadano 265 próbek surowicy krwi). Z województwa dolnośląskiego pochodziło 19,2% chorych, z podlaskiego 12% a z łódzkiego 9,6%. Najmniej próbek nadesłano z województwa pomorskiego i podkarpackiego. Nasilenie zachorowań na bartonelozę przypadało na okres jesienny (8).

Obecnie w Polsce bartonelozy nie podlegają obowiązkowi zgłaszania i rejestracji, dlatego jedynym źródłem informacji dotyczącym ich występowania są dane z laboratoriów diagnostycznych.

Ponieważ od ukazania się poprzedniej publikacji upłynęło wiele lat, postanowiono ponownie dokonać analizy wyników badań osób z klinicznymi objawami bartonelozy. Celem prezentowanej pracy jest ocena obecnie występujących w Polsce zakażeń *Bartonella* spp. na podstawie wyników badań próbek surowicy krwi, nadesłanych do NIZP-PZH.

MATERIAŁ I METODY

Materiałem do badań były próbki surowicy krwi pochodzące od ludzi chorych z objawami klinicznymi, wskazującymi na zakażenie *Bartonella* spp., nadesłane w latach 2009-2012 do Samodzielnej Pracowni Riketsji, Chlamydii i Krętków Odzwierzęcych Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny. Probki dostarczane były z przychodni i szpitali z terenu całego kraju.

Oznaczano poziom swoistych przeciwciał klasy IgM i IgG dla antygenów *B. henselae* i *B. quintana* metodą immunofluorescencji pośredniej (IFA), stosując zestawy diagnostyczne Bartonella IFA IgM i Bartonella IFA IgG (FOCUS Diagnostic, USA) (9). W zestawie Bartonella IFA IgM antygenem diagnostycznym była zawiesina komórek *B. henselae* i *B. quintana* wyhodowanych w woreczku żółtkowym zarodków kurzych, natomiast w zestawie Bartonella IFA IgG antygenem są komórki linii Vero zakażone *B. henselae* i *B. quintana*.

Jako wynik dodatni w klasie IgM przyjęto miano ≥ 20 , a w klasie IgG miano ≥ 64 .

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

Zbadano 663 próbki surowicy krwi pobrane w latach 2009-2012, od osób z klinicznymi objawami wskazującymi na bartonelozę. Swoiste przeciwciała dla *B. henselae* wykryto u 435 osób (65,6%) (tab. I). Przeciwciała klasy IgM stwierdzono u 93 osób (21,4%) z czego u 11 osób (2,5%) obecne były tylko przeciwciała tej klasy. Przeciwciała klasy IgG wykryto u 424 osób (97,5%). U 342 osób (78,6%) stwierdzono tylko przeciwciała klasy IgG. Obie klasy przeciwciał występowały u 82 osób (18,9%). Wyniki badań wykonanych w poszczególnych latach przedstawiono w tabeli I.

Nie wykryto zakażeń *B. quintana*, co może być związane ze znacznym ograniczeniem występowania wszy, głównego wektora przenoszącego te bakterie.

Serologiczne metody badań diagnostycznych w kierunku bartonelozy są szybkie, proste i dostarczają informacji dotyczących zakażenia *Bartonella* spp. bez konieczności ingerencji chirurgicznych przy zmienionych węzłach chłonnych. Metodą referencyjną, stosowaną w diagnostyce bartonelozy jest metoda immunofluorescencji pośredniej (IFA), która ma wysoką czułość (88%) i swoistość (94%) (10).

Należy brać pod uwagę fakt, że u niewielkiej liczby pacjentów (2,5%) wykryto przeciwciała tylko klasy IgM dla *B. henselae*. Pierwsze objawy choroby pojawiają się stosunkowo późno, często po upływie ponad 8 tygodni od zakażenia, natomiast przeciwciała klasy IgM utrzymują się w surowicy przez około 3 miesiące.

W związku z tym, w momencie wykonywania badania, poziom przeciwciał klasy IgM u wielu pacjentów już zanika (11).

U pacjentów skierowanych do Samodzielnej Pracowni Riketsji, Chlamydii i Krętków Odzwierzęcych w NIZP-PZH, u których potwierdzono bartonelozę wykrywając swoiste przeciwciała dla *Bartonella* spp., najczęstszym objawem choroby była limfadenopatia (86 osób, 13%), gorączka (13 osób, 2%) oraz guzowate zmiany w różnych narządach (13 osób, 2%) (tab. II).

Uzyskane wyniki badań nie odbiegają od wyników przedstawionych przez Podsiadły i wsp. W 2002 roku, choć wówczas Pracownia Riketsji NIZP-PZH była jedyną placówką w kraju wykonującą te badania (8). Obecnie w wielu laboratoriach jest prowadzona diagnostyka choroby kociego pazura dlatego uzyskane wyniki badań serologicznych odnoszą się tylko do próbek surowicy krwi nadesłanych do NIZP-PZH. W porównaniu do lat 1998-2001, obecnie znacznie więcej próbek krwi jest przysyłanych do badania. Oznacza to, że lekarze mają świadomość dotyczącą możliwości wystąpienia bartonelozy i sposobu jej przebiegu.

Najwięcej próbek do badań w kierunku bartonelozy, nadesłano w okresie jesiennym (ryc. 1.). Liczba próbek surowicy krwi, w których potwierdzono zakażenie *B. henselae*, w miesiącach IX-II wahała się od 60 do 35, natomiast w miesiącach III-VIII wahała się od 38 do 22. Przemawia to za sezonowym nasileniem występowania bartonelozy, spowodowanym najwyższą aktywnością pcheł w okresie jesiennym oraz częstszym przebywaniem w domu blisko ludzi zwierząt, które stanowią dla nich źródło zakażenia (12).

Zgodnie z uzyskanymi wynikami badań zakażenia *B. henselae* najczęściej dotyczą pacjentów w wieku 0-14 lat, ponieważ dzieci najchętniej bawią się ze zwierzętami i mają z nimi bezpośredni, bliski kontakt (ryc. 2).

Rozmieszczenie wykrytych zachorowań na bartonelozę na terenie Polski jest nierównomierne. Tak jak w latach ubiegłych, największą liczbę zachorowań wykryto w województwie mazowieckim – 173 (40%). Najmniejszą liczbę zachorowań (najmniej próbek do badania) stwierdzono w województwach: śląskim – 3 (0,7%), lubuskim – 3 (0,7%) oraz opolskim – 4 (0,9%) (tab. III).

W niektórych latach, z województw: śląskiego (2009; 2012), lubuskiego (2010), lubelskiego (2011), łódzkiego (2011) i opolskiego (2012) nie przysłano żadnej próbki do badań (tab. III).

WNIOSKI

W diagnostyce różnicowej limfadenopatii należy uwzględnić obok: tularemii, toksoplazmozy, mononukleozy zakaźnej, również bartonelozę.

Należy monitorować przypadki zakażeń *Bartonella* spp. w Polsce w celu uzyskiwania informacji o częstości występowania i rozmieszczeniu zachorowań na terenie kraju oraz ich przebiegu klinicznego.

Otrzymano: 20.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 23.09.2013

Adres do korespondencji:

Beata Fiecek
Samodzielna Pracownia Riketsji, Chlamydii i Krętków
Odzwierzęcych
NIZP-PZH
ul. Chocimska 24 , 00-791 Warszawa
tel. (22) 54 21 261
e-mail: bfiecek@pzh.gov.pl

