

*Stanisław Bajcar, Marta Ferenc-Dłuska*

EPIDEMIOLOGIA ZAKAŻEŃ *BORRELIA BURGENDORFERI*  
NA TERENACH POLSKI POŁUDNIOWO-WSCHODNIEJ  
W LATACH 1992–1995

Wojewódzka Przychodnia Dermatologiczna w Rzeszowie  
Kierownik: dr n. med. *S. Bajcar*

*W pracy przedstawiono wyniki badań dotyczące grupy 130 osób zamieszkujących region Polski południowo-wschodniej. U wszystkich pacjentów ustalono rozpoznanie kliniczne erythema chronicum migrans (ECM).*

*Spośród badanych – 78 osób tj. 60% potwierdziło w anamnezie ukłucie przez kleszcza. U wszystkich osób oznaczono przeciwciała przeciwko Borrelia burgdorferi, przeprowadzając badanie immunoenzymatyczne metodą ELISA, przy pomocy fluorofastu amerykańskiej firmy 3M. Po antybiotykoterapii nastąpiła remisja objawów klinicznych oraz stopniowy spadek miana przeciwciał.*

W naszej szerokości geograficznej boreliozy skórne występują w trzech postaciach klinicznych: jako rumień przewlekły pelzający (*erythema chronicum migrans* – ECM), limfocytoma (*limphadenosis cutis benigna* – LCB) i zanikowe przewlekłe zapalenie skóry kończyn (*acrodermatitis chronica atrophicans* – ACA), (2, 3, 4, 5, 6, 8, 11). Zmiany skórne w przebiegu zakażenia *Borrelia burgdorferi* (Bb) mogą towarzyszyć innym objawom klinicznym, obserwowanym w przypadku choroby z Lyme (Lyme disease – LD) (1, 7, 10, 12, 13).

Do zakażenia człowieka dochodzi przez wtarcie kału lub wymiocin kleszcza w uszkodzoną skórę albo przez ślinę kleszcza, wskutek ukłucia człowieka przez tego pajęczaka (7). Ukłucie kleszcza jest niebolesne, przez to wiele ukąszeń nie zostaje zauważonych. Dotychczas nie udało się ustalić, czy objawy kliniczne choroby z Lyme są związane z obecnością samych krętków i odpowiedzią immunologiczną na ich antygeny, czy też procesem autoimmunologicznym, wywołanym przez te bakterie (7).

Borelioza w przypadkach klasycznych tzn. określanych jako LD przebiega w trzech, zwykle po sobie występujących fazach (2, 4).

Okres I: wczesne zakażenie – to ECM.

Okres II: w kilka tygodni lub miesięcy od zakażenia u osób nie leczonych, następuje uogólnienie procesu, pojawiają się objawy zajęcia układu nerwowego. Zmiany skórne typu *erythema* mogą być liczne.

Bardzo często w okresie drugim na skórze pojawia się zmiana typu *borrelia lymphocytoma* (może występować w każdym okresie zakażenia Bb).

Okres III: po kilku miesiącach lub latach od początkowego, nieleczonego zakażenia. Jest to tzw. infekcja późna lub przetrwała, dla której najbardziej charakterystyczne jest zajęcie stawów. Wyrazem przetrwałego zakażenia *Bb* w obrębie skóry jest ACA.

## MATERIAŁ I METODYKA

Badaniami objęto 130 osób, w wieku od 2 do 67 lat (w tym 82 kobiety i 48 mężczyzn). Osoby te kierowane były do Wojewódzkiej Przychodni Dermatologicznej w Rzeszowie w okresie od VII 1992 do XII 1995. Przeprowadzono badania podmiotowe, ze szczególnym zwróceniem uwagi na możliwość ukłucia przez kleszcza, badanie przedmiotowe oraz pobierano próbkę krwi do badania serologicznego w kierunku LD.

Zastosowano leczenie antybiotykami (w tym penicyliną prokainową, Augmentinem, Doxycyliną itp.). Chorych poinformowano o istocie choroby, zalecono zgłoszenie się do badań kontrolnych (w tym powtórne oznaczenie poziomu przeciwciał przeciwko *Bb* po zastosowanej antybiotykoterapii).

## BADANIE SEROLOGICZNE

Surowicę badano wykorzystując test ELISA firmy 3M – IgG – IgM Fast Lyme – który łączy w sobie metodę immunoenzymatyczną z fluorometrią. Według firmy 3 M test cechuje większa czułość i swoistość w stosunku do metody IFA. Za wynik dodatni przyjęto miano równe lub większe 10% w stosunku do surowicy kontrolnej. Badanie serologiczne wykonywano nie wcześniej niż 4 tygodnie od momentu zakażenia ustalonego wywiadem.

## OMÓWIENIE WYNIKÓW

W przebadanej grupie osób dominowały kobiety (63%), wiek badanych najczęściej przekraczał 50 rok życia (27%). Większość ludzi zamieszkiwała miasto (tab. I).

– Ukłucie przez kleszcza zgłosiło 78 osób, co stanowi 60% ogółu przebadanych. W badaniach innych autorów (6) ukłucie kleszcza podawało w wywiadzie 57% chorych. Średni czas od ukłucia do wystąpienia ECM w naszym materiale wyniósł od 2 do 7 tygodni.

– Objawy ECM w grupie badanych występowały od maja do listopada najczęściej w lipcu i październiku (ECM) (tab. II).

– W lokalizacji zmian – miejscem predysponowanym są kkd (58%), ECM na tułowiu odnotowano w 16% przypadków, 10% obejmuje głowę i szyję, 5% dotyczy zmian o mnogiej (rozianej) lokalizacji (tab. III). Według innych autorów (6) najczęstszą lokalizacją ECM były kolejno kkd, kkg i tułów.

– Badania serologiczne poziomu przeciwciał przeciwko *Bb* u chorych z ECM przed zastosowaniem leczenia wykonano u 70 osób. Z tego wynik dodatni uzyskano u 47 osób (67%), zaś wynik ujemny u 23 osób (33%).

Tabela I. Charakterystyka badanych chorych z ECM (130 osób)

	Płeć		Wiek chorych w latach					Miejsce zamieszkania	
	K	M	do 18	19-29	30-39	40-49	ponad 50	miasto	wieś
Liczba chorych	82	48	25	19	25	26	35	80	50
%	63	37	19	15	19	20	27	62	38

Tabela II. Miesiąc pojawienia się ECM (130 osób)

	Miesiąc pojawienia się ECM						
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Liczba badanych	7	11	40	13	25	29	5
%	5	8	31	10	19	23	4

Tabela III. Lokalizacja zmian rumieniowych u badanych chorych (130 osób)

Okolica zmiany	kkg	kkd	głowa i szyja	tułów	pośladki	zmiany mnogie
Liczba chorych	11	75	13	20	4	7
%	8	58	10	16	3	5

Według *Ruczkowskiej* i wsp. (9) serokonwersja w I stadium choroby z objawami ECM wynosi 20–50%. Z badań przeprowadzonych przez ośrodek białostocki wynika, że 100% chorych z ECM w wywiadzie było seropozytywnych (3).

Pozostałych 60 badanych zgłosiło się do badania po wcześniej zastosowanej antybiotykoterapii.

Wykonano badania serologiczne w grupie 70 pacjentów po leczeniu (w 3 miesiące po kuracji). Wynik ujemny uzyskano u 49 chorych, co stanowi 70% ogółu badanych. Seropozytywnych było 21 pacjentów (30%). Kontrolne badania serologiczne zalecano po 3, 6 i 12 miesiącach po zakończonej terapii. W w/w terminach (pomimo pisemnych wezwań) zgłosiło się tylko 13 osób. Na podstawie tej grupy (ze względu na jej małą liczebność) wnioski co do średniego czasu seronegatywizacji są mało miarodajne.

Wśród przebadanych 130 chorych dolegliwości subiektywne ze strony innych narządów (głównie układu nerwowego, i układu krążenia) zgłaszało 15 osób – co stanowi 11,5% badanych (w tym 4 potwierdzone przypadki neuroboreliozy).

Najczęściej stosowanym antybiotykiem w leczeniu ECM była penicylina prokainowa. Stosowano ją u 46 chorych – co stanowi 35% wszystkich leczonych. Kolejne miejsce zajmuje Augmentin oraz grupa półsyntetycznych penicylin (Amoxicilina, Amoxiclav, Duomox) – 34%.

W 29% przypadków stosowano kurację doxycyliną. Przypadki neuroboreliozy towarzyszącej ECM leczono wlewami iv penicyliny krystalicznej i dexamethasonem. Podano antybiotyki zastosowane jako pierwsze w terapii (ze względu na brak uzasadnienia kolejnych serii antybiotykoterapii).

## PODSUMOWANIE

1. ECM jest częstym objawem skórny m sygnalizującym boreliozę.
2. Odsetek chorych z ECM wykazujących dodatni wynik w badaniu serologicznym metodą 3M IgM/IgG Fast Lyme w naszym materiale wynosi 67%.
3. Odsetek chorych z ECM podających w wywiadzie ukłucie przez kleszcza wynosi 60%.
4. Objawy ECM w grupie badanych najczęściej pojawiały się w lipcu i październiku.
5. Po zastosowaniu antybiotykoterapii pełna seronegatywizacja odczynów wystąpiła u 70% chorych (dane na podstawie grupy 70 chorych, u których mieliśmy możliwość wykonania badań w okresie 3 miesięcy po kuracji).
7. W naszym materiale 11,5% chorych zgłaszało dolegliwości ze strony innych narządów i układów.
8. W każdym przypadku ECM należy zastosować antybiotykoterapię, co najmniej przez okres 14 dni.

S. Bajcar, M. Ferenc-Dłuska

THE EPIDEMIOLOGY OF *BORRELIA BURGdorFERI* INFECTIONS  
IN SOUTH EASTERN POLAND IN 1992-1995

## SUMMARY

The examination involved 130 persons aged 2 to 67, including 82 women and 48 men. 60 persons were sent to be serologically examined after their antibiotic therapy had begun. ECM was clinically diagnosed in all the persons. 78 patients (60% of the whole group) recollected anamnesis being bitten by a tick. All the persons were subjected to an immunoenzymatic examination by the ELISA method using fluorofast produced by 3M American company. In a group of 70 who had shown *Borrelia burgdorferi* antibodies before treatment there were 23 patients with negative and 47 with positive or very positive readings. The antibiotic therapy was followed by remission of clinical symptoms and gradual seronegativisation. The routine medical procedure in ECM cases should include serological test and an antibiotic treatment should be applied. Neurological check-up seems to be advisab.

## PIŚMIENNICTWO

1. Członkowska A.: Neuroborelioza. *Medycyna* 2000, 1991, 11/12,7. – 2. Dziubek Z.: Borelioza z Lyme – krętkowica kleszczowa. *Medycyna* 2000, 1991, 11/12,2. – 3. Flisiak R., Prokopowicz D., Flisiak J. i inni: *Przeg. Epid.*, 1994, 58, 211. – 4. Jabłońska S., Chorzelski T.: Choroby Skóry dla Studentów *Medycyny i Lekarzy*. PZWL, Warszawa, 1994, 56. – 5. Januszkiewicz J.: Borelioza z Lyme. *Post. Nauk Med.* 1989, 2, 205. – 6. Januszkiewicz J., Kieda A.: *Przeg. Epid.*, 1987, 41, 324. – 7. Moustafa J.: Obraz kliniczny i diagnostyka serologiczna boreliozy skóry. Praca doktorska. A.M., Poznań 1993. – 8. Robak T., Robak E.: *Przegł. Lek.*, 1991, 48, 720. – 9. Ruczkowska J., Baran E., Gościniak G.: *Przegł. Dermatol.* 1991, 78, 160. – 10. Steere A., Taylor E., McHugh G. i inni: *JAMA*, 1993, 269, 1812.
- 11. Stępień B., Raszeja-Katelba B.: *Postępy Dermatologii*, 1992, 9, 175. – 12. Walter-Pfister M., Wilske B., Weber K.: *Lancet*, 1994, 343, 1013. – 13. Weber K., Walter-Pfister M.: *Lancet*, 1994, 343, 1017.