

病原微生物検出情報（IASR）速報

国内感染が確認された回帰熱の2例

回帰熱はスピロヘータ科ボレリア属細菌感染による一病態であり、その病原体ボレリアはヒメダニやシラミによって媒介される。これに加えて、2011年、ロシアでマダニが媒介する *Borrelia miyamotoi* による回帰熱が報告され^{1,2)}、また2013年には米国の疫学調査により、ライム病流行地では本ボレリア感染による回帰熱症例が存在することが報告された^{3,4)}。

この回帰熱の病原体である *B. miyamotoi* は、北海道で1995年に発見されたボレリアで、*Ixodes* 属ダニによって伝播される⁵⁾。北海道やロシアでは *Ixodes persulcatus* (シュルツェマダニ) によって保菌されている。米国や欧州では *I. ricinus*、*I. scapularis*、*I. pacificus* から本菌のDNAが検出されている。また、シュルツェマダニはライム病ボレリアも伝播することが知られている。

一方で本ボレリアは培養が困難なため、これまでに適切な実験室診断法が確立されていなかったこと、また *B. miyamotoi* を媒介するマダニはライム病ボレリアも保菌している場合も有り、このボレリアとの重複感染がしばしば起るため、臨床診断が極めて難しいことから、その実態はほとんど把握されていなかった。

国立感染症研究所では、過去にライム病が疑われた患者血清約800検体を用いた後ろ向き疫学調査を実施し、このうち発症後の有熱期に採血された2検体から *B. miyamotoi* DNA を検出した。またこの内の1検体では *B. miyamotoi* HT31株由来の組換え GIpQ 抗原を用いた *B. miyamotoi* 特異的な抗体検査により、回復期ペア血清で抗体上昇が確認された。これら2検体は北海道在住の患者より採取されたものであり、いずれもライム病血清診断でも抗体陽性と判定されている。これら2症例は国内でのマダニ刺咬により感染したものと考えられている。いずれの症例もミノサイクリンもしくはセフトリアキソン投与により回復している。

シュルツェマダニの主な生息地域は北海道であり、その活動期は春～秋である。また本マダニは、長野県など本州中部の高山帯(標高約1200m以上)等でも生息が確認されている。本マダニ刺咬後におこる原因不明の発熱性疾患等を呈した患者では、ライム病に加えて本疾患を鑑別対象として加えることが必要^{1,3,6,7)}である。

<回帰熱の検査について>

回帰熱の検査は国立感染症研究所・細菌第一部で実施可能です。検査検体は、マダニ刺咬後に発熱、頭痛、倦怠感等を示した患者の、1)発熱期の全血もしくは血清、2)髄膜炎を呈した場合には髄液です。また抗体検査を依頼される場合には、回復期血清による確認が重要です。これら検査をご依頼される場合には、最寄りの保健所などへお問い合わせください。

<回帰熱に関する問合せ先>

国立感染症研究所・細菌第一部 川端寛樹

電話番号:03-5285-1111 内線 2224

電子メール:kbata(アットマーク)niid.go.jp

- 1) Platonov AE et al. Humans infected with relapsing fever spirochete *Borrelia miyamotoi*, Russia. *Emerg Infect Dis*. 2011.17(10):1816-1823.
- 2) ロシアにおける *Borrelia miyamotoi* 感染による回帰熱の流行. *IASR*. 2011. 32(12): 370-371.
- 3) Krause PJ et al. Human *Borrelia miyamotoi* infection in the United States. *N Engl J Med*. 2013. 368(3):291-293.
- 4) 米国での *Borrelia miyamotoi* 感染症. *IASR*. 2013. 34(3):70-71.
- 5) Fukunaga M. et al. Genetic and phenotypic analysis of *Borrelia miyamotoi* sp. nov., isolated from the ixodid tick *Ixodes persulcatus*, the vector for Lyme disease in Japan. *Int J Syst Bacteriol*. 1995. 45(4):804-810.
- 6) Gugliotta JL et al. Meningoencephalitis from *Borrelia miyamotoi* in an immunocompromised patient. *N Engl J Med*. 2013. 368(3):240-245.
- 7) Chowdri HR et al. *Borrelia miyamotoi* infection presenting as human granulocytic anaplasmosis: A case report. *Ann Intern Med*. 2013. 159(1):21-27.