



## マダニ媒介性脳炎、エーリキア症、ライム病と犬、猫関連人獣共通感染症

マダニ（左）、右は吸血後  
2019.11



### 感染対策の基礎知識

#216

<https://l-hospitalier.github.io>

【**ダニが媒介するウイルス感染症**】①ノルウーの**ダニエルセン**<sup>1</sup>が角化型（ノルウェー疥癬）を報告した**疥癬**はウイルスではなくダニ自身の皮下侵入。②**日本紅斑熱**、4類全例即は1984年徳島の馬原医師が報告したマダニ媒介**リケッチア**による重篤な疾患。テトラサイクリン有効。③**重症熱性血小板減少症候群（SFTS）**4類全例即はマダニ媒介の**ブニヤウイルス**感染症。飼い犬から感染も（アビガン有効？）。④**ダニ媒介性脳炎（tick-borne encephalitis、TBE）**（2012.7以降4類全例即）は中枢神経系の**フラビウイルス**（語源は黄熱病でラテン語の黄：flavus、日本脳炎も）感染症で**ダニと齧歯類**が自然宿主。冬もある。以下の2型はいずれも髄膜炎、脳炎を発症。**a. 中部ヨーロッパ脳炎**：潜伏期間7~14日で典型的には2相性症状。第1期はインフルエンザ様の症状、1週間で消失。解熱2~3日後に第2期に入り痙攣・眩暈・知覚症状などの中枢神経系症状を呈する。麻痺が3~23%で見られ、死亡率は1~5%。感覚症状などの後遺症は35~60%。重篤度は東欧州で重篤、西欧州は比較的軽度。**b. ロシア春夏脳炎**：潜伏期間は7~14日で2相性の症状はない。潜伏期の後に頭痛・発熱・悪心・嘔吐が見られ、症状最大時に脳炎症状が見られる。中部ヨーロッパ脳炎より高い致死率30%。多くの例で麻痺が残る。**北海道道南地域のイヌが抗体を保持（1993）**。北海道の4例は高熱と神経症状を示した後、退院後も麻痺の後遺症あり。山羊の乳からの感染報告あり。**a. b.**の予防はバクスターやベーリンガー製のワクチン。**a**には治療にγグロブリン製剤（国外）。2017.12に北大が広島、愛媛、京都などで捕獲した猪の13%で**ダニ媒介性脳炎（TBE）**ウイルス抗体陽性を確認、TBEが日本全国に存在する可能性を報告。⑤**エーリキア症（Ehrlichiosis）**はマダニが媒介する**新興感染症**で発熱、頭痛、貧血、白血球減少、血小板減少など風邪と似た臨床症状を示す「**ヒト顆粒球エーリキア症**」と「**ヒト単球エーリキア症**」がある。**エーリキア（Ehrlichia）**症の病原体は1~3μmの球桿状の**偏性寄生性細菌**<sup>2</sup>（リケッチア説も）。自然界でエーリキアは、マダニが保菌動物（哺乳類）へ咬着し動物間で繁殖。人間が自然界に入りマダニの刺咬で人体内に移行。体内では造血系細胞（単球、マクロファージ、顆粒球、赤血球）の細胞質中にマイクロコロニー（寄生性小胞）を形成、その中で増殖する（右図）。これが「**桑の実**」に似ているので**モルラ（morula）**と呼ばれる（mulberry「桑の実」羅が語源）。**モルラ**がエーリキアの特徴。治療はテトラサイクリンやマクロライド、ただし免疫抑制患者や治療が遅れた場合は重篤で致命的。⑥**ライムボレリア症（Lyme borreliosis、右図）**：**ライム病**<sup>3</sup>は**スピロヘータ**の一種、48時間以上の吸血で感染。長いと潜伏期は30日。第1期は遊走性発疹。2期は全身の多彩な（神経）症状を経て3期の慢性期へ。スピロヘータの培養は困難でELISA他の抗体価上昇で診断。【**犬猫が媒介する感染症**】①**パストツレラ**は通性嫌気性グラム陰性菌で *Pasteurella multocida*, *P. canis*（犬）、*P. dagmatis*, *P. stomatis* の4種あり *P. multocida* が主。**猫、ウサギは100%犬75%**が口内に**パストツレラ**を持つ。免疫低下宿主（飼主）の呼吸器に感染。かまねると皮膚病変や蜂窩織炎を起こす。パストツルにちなむ命名。multoは多数（multi）、cidaは殺す（cide）で家禽コレラの病原菌として鳥類の高い死亡率から命名された。**マクロライド、ペニシリン、キノロンなど有効**。敗血症による死亡もある。②**バルトネラ（Bartonella）**は猫ひっかき病（cat scratch disease）の病原菌として1992年同定。**a. バルトネラ・ヘンセラエ（B. henselae）**と壱壕熱の原因の**b. バルトネラ・クインタナ（B. quintana）**。**a**は多彩な症状と培養困難で診断が難しい（PCRあり）。リンパ節腫脹とβラクタム剤無効で抗菌薬の効果は疑問。自己免疫性脳炎によると思われる統合失調症様症状もある。【**その他**】最近ペットからコリネバクテリウム・ウルセランス感染例がありジフテリア（*C. diphtheriae*）類似症状で死亡。



ライムボレリア



遊走性発疹



<sup>1</sup>女孺はハンセン病の原因菌、癩菌（*Mycobacterium leprae*）を発見したゲルハール・ヘンリック・アルマウエル・ハンセン。疥癬は**肥前（ヒゼン）**ではなく**皮膚（ヒゼン）**ダニ。<sup>2</sup>アナプラズマ科に**エーリキア**と**アナプラズマ**がある。分類は細胞内寄生細菌説とリケッチア説がある。ハリソン5には**リケッチア**の概念は無く、グラム陰性小球桿菌（p915、p1195）。<sup>3</sup>ライムはコネチカット州の地名。本疾患は19世紀に欧州で知られていたが1975~77にニューヨーク州の風土病として報告されていたが日本初登場は1986年。日本古来のツツガムシ病はダニ媒介リケッチア（**真正細菌**）。