

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
2019.5



感染対策の基礎知識

#169

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

【ダニが媒介するウイルス感染症】①疥癬、ノルウーのダニエルセン¹が角化型（ノルウェー疥癬）を報告。ダニの皮下侵入。②日本紅斑熱、4類全例即1984年徳島の馬原医師が報告したマダニ媒介の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。飼い犬からも感染（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、日本脳炎もこれ）感染症でダニと齧歯類が自然宿主。冬もある。以下の2型ありいずれも髄膜炎、脳炎を発症。④中部ヨーロッパ脳炎：潜伏期間は7~14日で典型的には2相性の症状を示す。第1期はインフルエンザ様の症状が見られ、1週間で症状消失。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。⑤ロシア春夏脳炎：潜伏期間は7~14日で2相性の症状は見られない。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。④⑤とも予防はバクスターやベーリンガー製のワクチン。④には治療にγグロブリン製剤（国外）。2017.12には北大が広島、愛媛、京都などで捕獲した猪の13%でダニ媒介性脳炎ウイルス抗体陽性を確認、TBEが日本全国に存在している可能性を報告。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²（リケッチア説もある）。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）を形成し、その中で増殖する（右図）。これが「桑の実」に似ていることから、モルラ（morula）と呼ばれる（mulberry「桑の実」羅が語源）。この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死率的。⑥ライムボレリア症（Lyme borreliosis、右図）：ライム病³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、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、P. dagmatis、P. stomatis の4種あり P. multocida が主な感染菌。猫、ウサギは100%（犬75%）が口内にパストツレラを持つ。免疫低下した宿主（飼主）の呼吸器に感染。かまれると皮膚病変や蜂窩織炎。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④バルトネラ・ヘンセラエ（B. henselae）と塹壕熱の原因の⑤バルトネラ・クインタナ（B. quintana）。④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。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あり、ジフテリア（C. diphtheriae）類似症状で死亡。



モルラ



ライムボレリア



遊走性発疹

¹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。²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なく、グラム陰性小球桿菌（p915、p1195）。³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認知、報告された。日本初登場は1986。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）。