

トリパノソーマ症

トリパノソーマ症 trypanosomiasis は、リーシュマニア症と同じく吸血性昆虫によって媒介される鞭毛虫疾患だが、リーシュマニア症と異なり、血液中で錐鞭毛期虫体 trypomastigote の形態を示す(図 1a)。細長く蛇行する虫体の中央部に円形核を、虫体後端部にキネトプラストを認める。感染組織・細胞内では、両者とも無鞭毛期虫体 amastigote の形態をとる(図 1b)。つまり、トリパノソーマ症における組織内寄生病原体の形態は、リーシュマニア症のそれと区別しがたい。トリパノソーマおよびリーシュマニアの形態模式図を第 55 部の付図に示した。トリパノソーマ症は、アフリカトリパノソーマ症(睡眠病 sleeping sickness) とアメリカトリパノソーマ症(シャーガス病 Chagas disease) の 2 種に大別される。いずれも重症の全身性疾患であり、人畜共通感染症 zoonosis でもある。慢性期に対する着実な治療法はない。

アフリカ睡眠病はツェツェバエ tsetse fly (*Glossina*) によって媒介され、病原体としては *Trypanosoma gambiense* および *T. rhodesiense* の 2 種が知られている。急性期には発熱、リンパ節腫脹、肝脾腫、皮疹、浮腫がみられ、慢性期には髄膜脳炎による嗜眠状態に陥る。*T. rhodesiense* 感染はより重症で死亡率が高い。虫体(15~30 μm 長)は血中および髄液中に観察される。*T. cruzi* 感染症の場合と異なり、アフリカ型トリパノソーマ症では組織内に虫体は見出されない。

T. cruzi 感染症であるシャーガス病は、サシガメ *Triatoma* (吸血性カメムシ) によって媒介され、中南米の熱帯地方に広く分布している。parasitemia を示す急性期には、主として幼児がリンパ節腫脹や心筋炎、髄膜脳炎をきたしうるが、通常は良性の経過をたどる。血中の *T. cruzi* はアフリカ型よりやや小ぶり(20 μm 長)で、C字型を呈する(図 2, inset)。非化膿性皮下腫脹や片側性眼瞼浮腫と所属リンパ節腫脹はローマニャ徴候 Romaña's sign として知られている(図 2)。慢性期には、心筋細胞への感染が最も特徴的で、慢性間質性心筋炎および伝導障害(特に右脚ブロックや期外収縮が多い)による心不全を呈する(chronic chagastic cardiopathy)。肝脾腫もみられる。シャーガス病で急性症状が自覚される頻度は低く、無症状期間が 10~30 年に及ぶ点は、感染対策上の大きな障壁であるとともに、

潜在性の輸入感染症の危険性を示唆している。図 3 には、熊本大学で剖検されたブラジル二世の心筋病変を提示する。心臓は 720 g と著しく肥大していた。南米の症例では、消化管のアウエルバッハ神経叢に感染して巨大結腸症や食道拡張症の所見を呈することがある(図 4)が、中米例には少ない。ヒルシュシュブルグ病の場合と異なり、拡張部の神経叢では神経細胞が減少・消失し、さまざまな程度の単核球浸潤を認める。平滑筋層は肥厚する。全消化管、気管・気管支、尿管、子宮といった中空性臓器が拡張性変化の対象となりうる(megavisceral phenomenon)。図 5 には、*T. cruzi* 感染マウスにおける肝クッパー細胞の形態所見を示す。リーシュマニア症との形態学的識別はむずかしいが、リーシュマニア症と異なって、核に接するキネトプラスト(好塩基性小桿状構造)の存在が HE 染色でも確認できる。

図 6 として、ヌードマウスに *T. cruzi* を実験室感染させた場合にみられた心筋細胞における著しい原虫感染所見を提示する。最近では、エイズ患者に *T. cruzi* 感染が合併した場合に、脳のグリア細胞への著しい原虫感染が観察されることが注目されている。したがって、南米の流行地では、トキソプラズマやミクロスポリジウムといった脳親和性原虫による日和見感染との鑑別診断が必要となる。

参考文献

- 1) 跡部俊彦, 直江史郎, 海老原善郎ほか: トリパノソーマ症. とくに Chagas 病を中心として. 病理と臨床 1984, 2: 1077-1085
- 2) 堀尾 豊, 外村洋一, 徳臣晴比古ほか: 慢性 Chagas 病の 1 剖検例. 日内会誌 1979, 68: 1313-1318
- 3) 川端真人: シャーガス病. 医学のあゆみ 1992, 5: 362-365
- 4) Tanowitz, H. B., Kirchoff, L. V., Simon, D. et al.: Chagas' disease. Clin Microbiol Rev 1992, 5: 400-419
- 5) Rocha, A., DeMeneses, A. C. O., DaSalva, A. M. et al.: Pathology of patients with Chagas' disease and acquired immunodeficiency syndrome. Am J Trop Med Hyg 1994, 50: 261-268

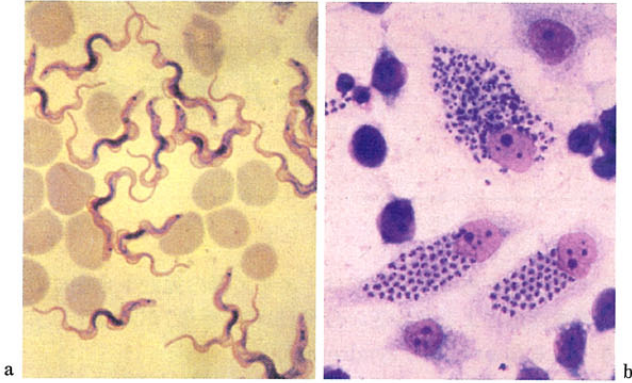


図1 マウス血中の *T. gambiense* 虫体(a)および HeLa 細胞を用いて培養された *T. cruzi* (b) (Giemsa 染色) トリパノソーマ原虫は血中では鞭毛を有する trypomastigote 型(核とキネトプラストがわかる), 細胞内ではリーシュマニアと区別のむずかしい amastigote の形態をとる(東海大感染症学, 永倉貢一博士のご厚意による).



図2 ロマーニャ徴候 *T. cruzi* の急性感染に際して認められる片側性の顔面・眼瞼腫脹とリンパ節腫大はロマーニャ徴候とよばれている。inset に、末梢血中の *T. cruzi* を示す。図1aの *T. gambiense* に比して小型でC字型を呈す(東海大感染症学, 金田良雅博士, 橋裕司博士のご厚意による)。

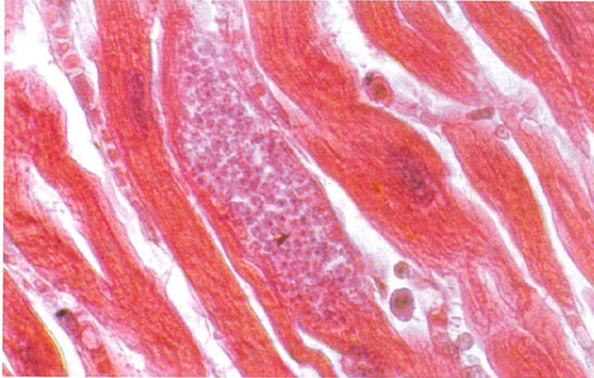


図3 シャーガス病の心臓病変の組織所見 ブラジルで40年間農業に従事していた62歳男性の剖検例で、心臓は720gと肥大し、組織学的には一部の心筋内にリーシュマニア原虫の集簇がみられる。炎症像は軽度で、間質性線維化が散在している(熊本大第二病理, 高橋 潔博士のご厚意による)。

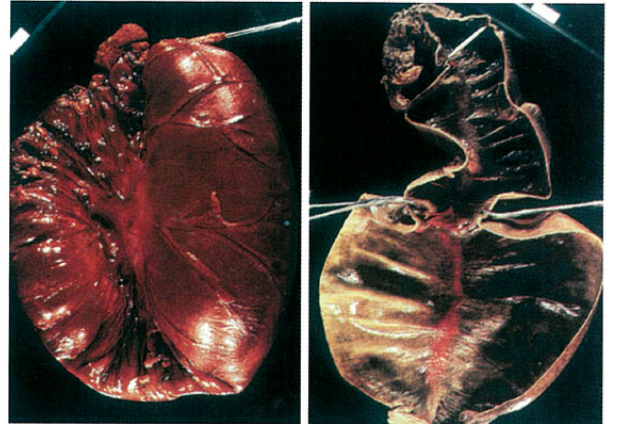


図4 シャーガス病における巨大結腸症の肉眼所見 ポリビア人にみられた大腸内腔の著しい拡張を示す。不思議なことに、シャーガス病における消化管病変は中米の症例にはまれである(東邦大大病院病理, 直江史郎博士のご厚意による)。

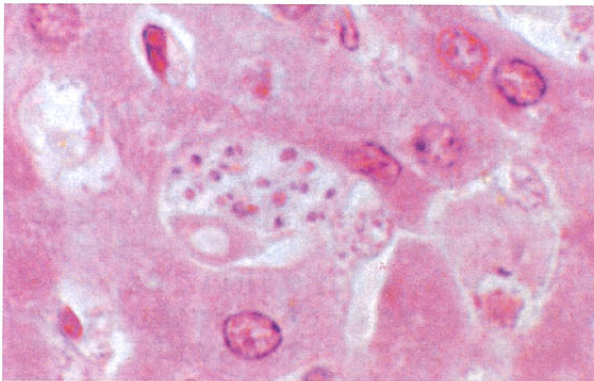


図5 マウスにおける *T. cruzi* 感染肝クッパー細胞(HE 染色) トリパノソーマ感染症の肝病変は、内臓リーシュマニア症と組織学的な区別がむずかしいが、リーシュマニア症と異なり、小桿状のキネトプラストが核に接して確認される(東海大感染症学, 永倉貢一博士のご厚意による)。

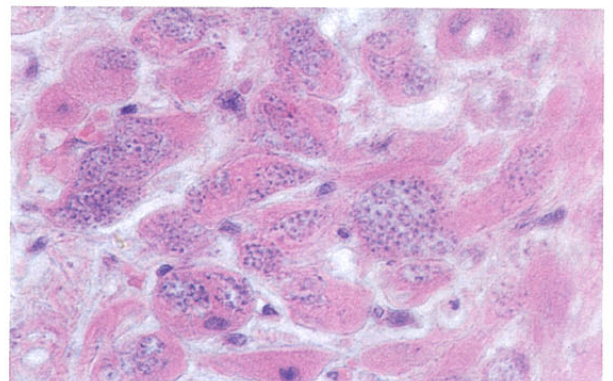


図6 ヌードマウスにおける *T. cruzi* 感染筋細胞(HE 染色) 免疫不全状態では原虫の細胞内増殖が顕著となる。ヒトにおいても、シャーガス病とエイズの合併における脳病変が問題視されてきている(東海大感染症学, 永倉貢一博士のご厚意による)。