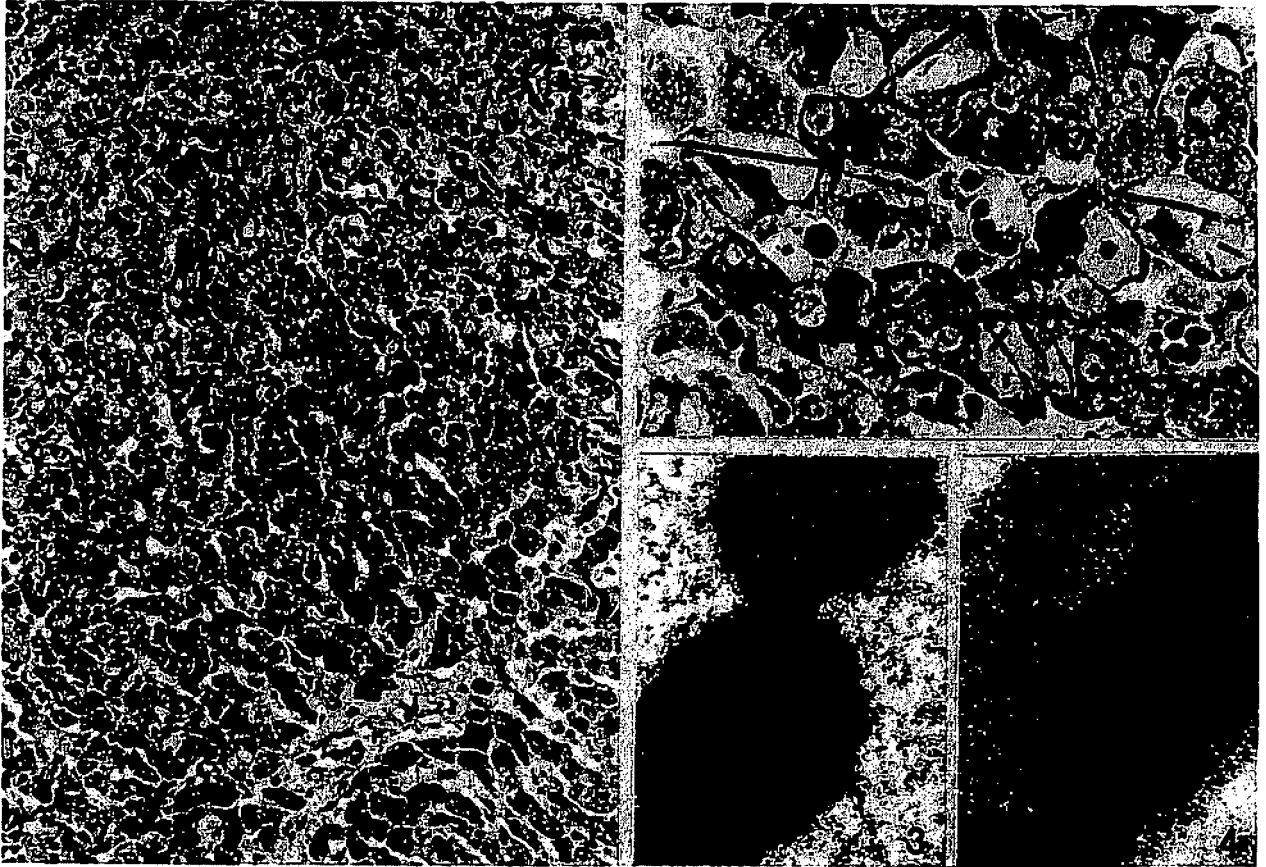


牛の肝臓

日本生物科学研究所出題 第25回獣医病理学研修会提出標本No.433



動物：牛，雄，8ヶ月齢，肥育牛。

病歴：既応症はなかったが，昭和59年5月11日夜半より発熱し， 41.5°C の体温が持続した。首を下前方に曲げ，呼吸は速迫し，流涎（末期には泡沫様）が著しく，肺にラッセル音を認めた。解熱剤およびリンゲル液を投与したが回復せず，5日後の早朝斃死体となって発見され，午後剖検された。

剖検所見：急性カタル性胸膜肺炎，全身リンパ節の中等度～高度腫大，肝うっ血および混濁，消化管粘膜の充出血，心外膜下出血などを認め，血液は凝固不良であった。

肝の組織学的所見：いずれの肝小葉も中心部から中間部にかけて，類洞の圧迫を伴った肝細胞の凝固壊死，その周囲には細胞質が空胞状に淡明化し，索構造の乱れた細胞群，比較的正常な小葉辺縁部とから成っていた(図1, H&E, $\times 160$)。これらのうち，空胞状に淡明化した肝細胞群の細胞質内には，エオジン好性でやや屈光性のある，約 $3\sim 6\mu\text{m}\times 150\sim 250\text{nm}$ の針状封入物が1～数個存在した(図2, H&E, $\times 650$)。封入物の末端は一般に針尖状であるが切断方向により形はさまざまで，横断された場合は硝子滴のようにも見えた。封入物の組織化学的性状を10数種の特別染色で調べた結果，LFB染色で一部陽性，Millon反応およびニンヒドリン-Schiff反応でともに陽性を与え，複合蛋白質であることが示唆された。電顕的には，封入物は貪食空胞に含まれることはなくほと

んどのが細胞質水腫領域内に存在し，それらの縦断面断端は微小線維の集簇した層板構造として，横断面では微細顆粒の均一な集団として観察された(図3, $\times 22,000$)。また縦断面には，中心間距離約45nmのperiodicityが存在した(図4, $\times 83,000$)。

考察および組織診断：本例は，微生物学的検査で鼻腔粘液および肺門リンパ節から*Pasteurella multocida*がほぼ純粋に分離され，また肺の病変特徴などから“Shipping fever”と診断された。肝細胞細胞質内に出現した針状封入物は，その組織化学的性状および電顕的所見から複合蛋白質(おそらくはリポ蛋白)の結晶体であることが示唆された。結晶体の病理発生は明らかでないが，それらが小葉内凝固壊死巣隣接の肝細胞に多発すること，また封入物が細胞内水腫領域に存在することなどから，変性・壊死過程にある特殊な状況下の細胞で形成されたものと考えられた。肝細胞凝固壊死の成り立ちには，感染細菌産生毒素の直接作用の他，局所血流の減少あるいは血中酸素含有量の低下などによるanoxiaが密接に関連していたものと思われる。本例は死後変化の加ったホルマリン固定材料であったため，結晶体がcytoplasmic matrixまたはorganellesで合成されたものなのか，細胞内成分の単なる変性産物なのかなど由来についての検索は不能であった。提出標本に対する診断名は「Shipping fever罹患中の肝臓にみられた細胞周辺性凝固壊死と肝細胞細胞質結晶性封入体」とした。