

大腸菌症(Colibacillosis of Chicken)

誌名	鶏病研究会報
ISSN	0285709X
著者名	中村,菊保
発行元	
巻/号	28巻4号
掲載ページ	p. 220-221
発行年月	1993年2月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



食鳥検査の対象疾病

大腸菌症 (Colibacillosis of Chicken)

キーワード：大腸菌，敗血症，漿膜炎，呼吸器病

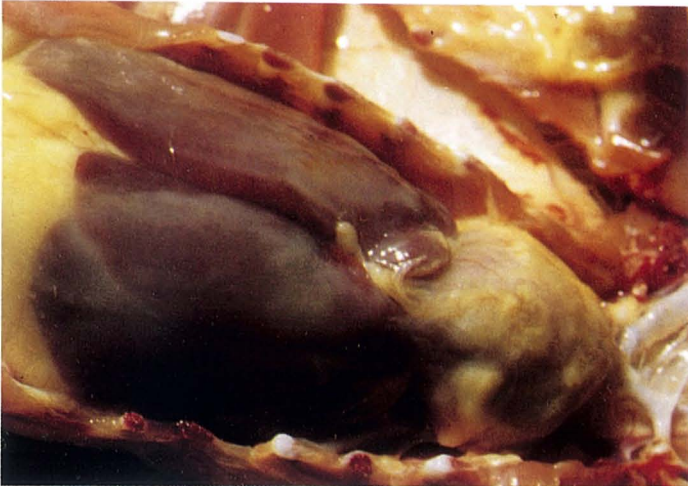


写真 1 心膜の混濁肥厚し，肝表面に線維索性滲出物によって包まれる。実験例。

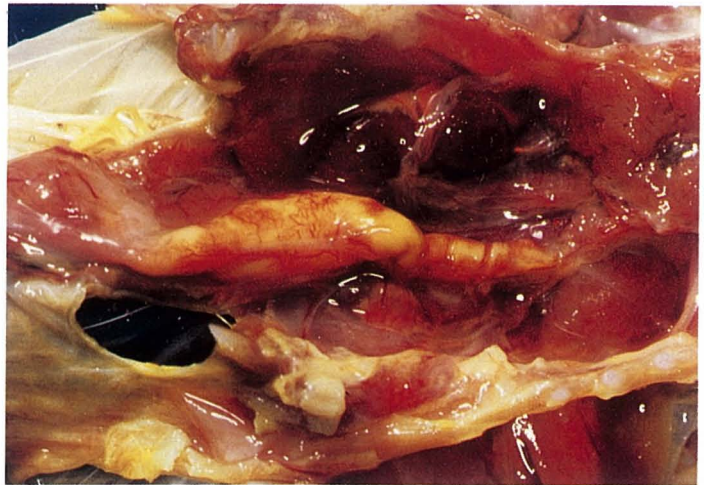


写真 2 卵管炎。卵管内にはチーズ様物が貯留し，膨満する。実験例。

検査時の特徴

1. 心膜の混濁，肥厚
2. 肝表面における膜様物の付着
3. 気嚢におけるチーズ様物付着
4. 卵管炎，眼球炎，関節炎

1. 疾病診断

肉眼病変：心膜，心外膜，肝腹膜嚢，腸管漿膜，腹膜，気嚢は黄白色滲出物によって著しく混濁肥厚する（写真 1）。脾臓と肝臓は中等度腫大する。ときに卵管炎（写真 2），関節炎，眼球炎，臍帯炎，肺炎も見られる。

組織病変：上記の漿膜系における線維素化膿性炎が特

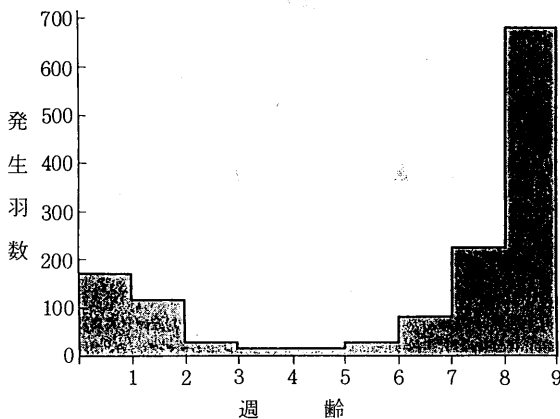


図 1 各週齢のブロイラー鶏における大腸菌症発生羽数 (HEMSLEY and HARRY, 1965)

徹的である。脾臓の莢組織と濾胞の壊死、肝臓の類洞の線維素性血栓も見られる。病変部ではグラム陰性の桿菌が瀰漫性あるいは散在性に見られる。また、気嚢炎、肺炎のような呼吸器病変、ファブリキウス嚢、胸腺におけるリンパ球の著しい減少も見られる。

細菌検査：検査材料を DHL 寒天培地のような腸内細菌選択培地を用いて培養する。DHL 寒天培地で赤色混濁集落をつくるものは大腸菌の集落と考える。

2. 病気の概要

本症は大腸菌 (*Escherichia coli*) によって起こる。大腸菌は鶏の腸管内に常在するが、健康な鶏では発病しない。しかし、鶏に感染性あるいは環境性のストレスがかかったとき、呼吸器感染から敗血症を引き起して、発病する。本症は養鶏産業において重大な経済的損失を与えている。とりわけ、ブロイラー鶏での発生率は高い。すなわち、6 週齢から 9 週齢の出荷直前の発生が最も多く (図 1)、養鶏場によって重要な疾病の 1 つである。

3. 症状

最初は呼吸器症状を示すものが明らかになり、敗血症におちいった鶏は、熱性を示し、糞便で汚れた羽毛を逆立て、やがて死亡する。関節炎のある鶏では脚弱を示す。

4. 発病機序

初生雛では、孵化後数日以内にみられる大腸菌症は介卵感染によるものである。これは卵表面が糞便に汚染され、大腸菌が卵殻に侵入したり (on egg の感染)、母鶏の卵巣や卵管が大腸菌に汚染され、その時形成される

卵内部に大腸菌が侵入することによって生じる (in egg の感染)。実験的にも、大腸菌接種した母鶏の産出した卵の 26.5% が大腸菌を含んでいたという報告もある。

若鶏と成鶏では、感染経路はおもに呼吸器である。鶏舎の塵埃は 1g あたり 10 万～100 万個の大腸菌を含み、これは長期間生残するといわれている。鶏はこのような大腸菌を含む糞便に汚染した塵埃を吸入し、呼吸器感染を起こし、細菌が肺のリンパ管を通過して毛細血管内へ侵入し、細菌血症あるいは敗血症を引き起こすと推測されている。

健康鶏では、呼吸器の上皮細胞の線毛運動で細菌を排除することができるが、種々の原因で呼吸器上皮に病変が引き起される時、大腸菌の増殖を許す。また、たとえ鶏が細菌血症におちいても、鶏体内の感染防御能が正常であれば、敗血症性病変は軽微に終わる。

しかし、これらの防御機能は種々のストレスによって減弱する。マイコプラズマ、伝染性気管支炎ウイルス、弱毒ニューカッスル病ウイルス、伝染性コリザ菌などは鶏の鼻、喉頭、気管、気嚢などの上部気道において粘膜上皮細胞を破壊し、大腸菌の粘膜上皮への付着、定着を容易にする。また、伝染性ファブリキウス嚢病ウイルスは鶏のファブリキウス嚢を破壊して、液性抗体産生を抑制し、大腸菌に対する感受性を高めるとされている。このほか、寒冷、暑熱、換気不良、密飼、栄養の不均衡など種々のストレスが鶏の大腸菌に対する感受性を高めるとされている。

5. 類症鑑別

サルモネラ症：脾臓の壊死は敗血症の際見られ、しばしば肝臓の巣状壊死を伴う。しかし、大腸菌症では脾臓の壊死は同様であるが、肝臓に壊死が生じることはほとんどなく、類洞の線維素血栓が特徴的である。サルモネラによる心外膜炎では、初期には大腸菌症と同様に線維素性変化であるが、経過すると細胞浸潤が重度である。

パスツレラ症：パスツレラによる心膜炎は大腸菌症と同様に線維素性病変が特徴的であるが、肝臓に壊死が生じる。

ブドウ球菌症：関節炎はブドウ球菌、サルモネラ、パスツレラ、連鎖球菌などによっても生じるが、病変は大腸菌症のそれと区別できない。心膜炎は生じない。

なお、確定診断するには、病変部からの細菌分離、同定が望ましい。