<原 著>

닭의 傳染性下痢에 關한 硏究

臨床, 血液像 및 組織所見

서울農業大學 病理學敎室

李 起 豊·李 俊 燮

STUDIES ON AVIAN INFECTIOUS DIARRHEA

CLINICAL, HEMATOLOGIC, AND HISTOPATHOLOGICAL OBSERVATION

Ki Poong Lee

Joon Sup Lee

Section of Veterinary Pathology

Department of Veterinary Medicine Seoul Municipal College of Agriculture

[Summary]

A large Proportion of an apparently healthy flock showed symptomes characterized by depression, loss of appetite, and watery diarrhea, and distention of the croup with sour-smelling contents, presenting severe cyanosis of comb. Laying flock revealed severe drop in egg production. The egg production was dropped to 10.6 per cent on 7 days after an outbreak and depression egg yield had continued for 35 days laying thin shelled, rough and misshapen eggs. The Watery diarrhea was disappeared gradually in 10 days after folloing yellowish brown or brown soft discharge. Mortality was 6.8 per cent.

Differential blood counts on 20 birds showed relative monocytosis raning 15 to 55 per cens and 15 birds exhibited more than 20 per cent.

Macroscopically, there were distention of the group with contents, darkening head, tiny focal necrosis of liver with dilated gall bladder, chalkiness of pancreas, catarrhal enteritis, dehydration and fish flesh like lesion in brisket muscle only in one case, swollen kidney, and irregular soft, broken or hematocyst-like eggs. Mesenteric membrane, peritoneum, and serous surface of organs in abdominal cavity were covered with the yolk materials derived from ruptured eggs.

Microscopically, the liver presented typical focal necrosis with fatty degeneration and marked biliary stasis, especially in larger ducts. The glomeruli showed thickening of the basement membrane, proteinecious substance in Bowman's space, adhesion between proliferated glomerular tufts and Bowman's capsule, and marked proliferation of endothelial cells of glomerular capillary, especially in vascular pole accompanying hyalinization of vessel wall. The uriniferous tubules contained albumenous material, desquamated epithelial cells, and hyaline casts with pseudo-giant cells and proliferation of fibroblasts from infolding epithelium. Cloudy swelling, necrosis and desquamation of the epithelium of the uriniferous tubules were observed.

The size of the islets of Langerhans appeared to be increased and their cells were swollen. Eosinophilic intranuclear inclusion bodies were recognized in the islets of Langerhans cells in two cases. The pancreatic cells showed cloudy swelling, vacuolar degeneration and necrosis. The pancreatic ducts contained inspissated secretion. The spleen exhibited necrotic foci with bile and hemosiderin laden phagocytes or

free bile pigment were embedded in tiny vacuoles. The peritoneal surface of visceral organs, parietal peritcneum and mesentery were covered with homogenous eosinophilic yolk materials and spherical globules with infiltration of inflammatory cells. There were loss of striation, fragmentation and slight hyaline degeneration in on'y on case.

Hematocyst-like egg follicles were presenting severe congestion with edema and hemorrhage in stroma. These hemorrhage in egg yolk, especially peripheral portion were appeared due to hemorrhage by diapedesis or by rhexis arising from severe congested vessels in stroma. The delicate vitelline membranes were ruptured or detached from membrana granulosa by edema fluid. Germinal epithelium and interlobar spaces of ovaries were filled with eosinophilic yolk materials. The yolk materials derived from ruptured egg follicles in stroma instigated slight inflammatory reaction but no severe proliferative, degenerative, exudative, and necrotic changes were observed in the ovaries.

Considering from the symptomes, blood pictures, and histopathological findings, it is concluded that infeotious diarrhea of chicken in Korea is coincided with Avian Monocytosis(so- called Pullet Disease).

I. 緖 言

Pullet disease는 Beaudette8) (1929)가 主로 産卵率이 높은 成鷄가 罹患되여 鷄冠의 鬱血과 急死를 特徵으로 하여 比較的斃死率이 얕은 疾病을 確認하여 이것을 "X-disease"라고 報告하였다. 이와 같은 疾病을 美國의 東北地域에서 닭과 七面鳥에서 發生하였으며 系統的 硏究가 이뤄지지 못하였으나 Jungherr와 Levine이 症候群을 病理學的見地에서 細密히 硏究報告하였다.

Bullis6) (1940)는 急性型을 "Pullet disease", 亞急性型을 "Blue comb disease"라고 命名하였으며 兩者는 特異한 特徵을 지닌 다른 疾病이라고 主張하였고 이와 같은 見解는 Beaudette9) 도 支持하여 各各 "X-disease" 및 "New wheat Poisoning"이라고 呼稱하였다. Jungherr와 Matterson4) 은 單核球增加가 本疾病의 特異한 共通所見인 故로 "Avian Monocytosis"라고 命名을 提案하였다. 日本에서는 渡邊2), 望月16) (1951) 等이 이와 恰似한 닭의 疾患을 "Avian infectious diarrhea"라고 命名하여 報告하였으며 單核球增加症은 New castle과 같은 傳染病에서도 볼 수 있으나 本症의 顯著한 症狀인 下痢가 있으므로 새로운 命名을 하였다. 七面鳥에 있어서는 Pomeroy와 Sieburth1) (1953)는 "Blue Comb of turkey"라 하여 傳染性이 強하고 傳達可能한 傳染性下痢에 對하여 報告하였다.

우리나라에 있어서는 現在까지 이와 類似傳染病의 發生報告가 없으므로 첫 發生例로써 報告하는 바이다.

II. 硏究材料 및 方法

本大學附屬養鷄場에서 飼育中인 白色 Leghorn 84首(♀77, ♂7)와 New hampshire 18首(♀14, ♂4)에서 臨床症勢가 顯著한 20首의 患鷄의 翼下靜脈에서 採血하여 血液塗沫標本을 製作한 後 Giemsa染色을 하였고 其中 5首에 對하여 10日間繼續採血하여 血液像을 觀察하였다.

屠殺處分한 3首와 斃死한 7首는 剖檢하고 各組織을 10% Formalin溶液에 固定한 後 Paraffine切片標本을 製作하여 Hematoxylin-Eosin染色을 實施하였다.

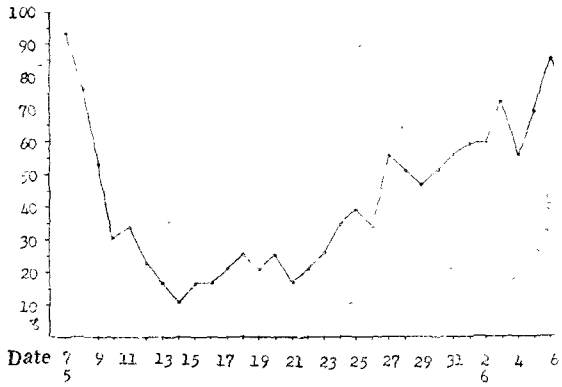
III. 檢査成績

A. 臨床所見

1963年 5月 7日頃에 닭은 食慾不振, 絶廢하고 元氣沈衰, 鷄冠은 鬱血이顯著하여 暗紫色이며 水樣性下痢가 일어난 後 黃褐色 또는 褐色의 下痢 및 軟便으로 變하고 漸次的으로 正常回復하여 發症後 約 10日에 下痢는 中止되고 正常便을 보게 되었다. 下痢의 出現과 同時에 닭은 運動이 不活潑하고 尾毛와 翼毛를 떠러트리고 鷄舍 한 모퉁이에 群集停止하였고 食慾은 完全히 絶廢하였으나 飮水는 旺盛하였다. 重症例에 있어서는 嗉囊은 顯著하게 膨大되고 食餌가 充滿되여 硬固하였다.

下痢가 確認된 後 約 3日부터는 産卵率이 急激히 低下되었으며 發病前 10日間의 産卵數를 100%로 計算한 患鷄의 産卵率은 發症 7日後에는 10.6%로 低下되었고 罹患鷄는 거의 休産하였으며 産卵低下는 約 35日間 持續되었고 罹患中인 것 또는 産卵再開한 産卵鷄는 矮小卵, 奇型卵, 軟卵을 産卵하였다(表 1). 罹患率은 約 90%이며 斃死率은 102首中 7首가 自然斃死하여 6.8%였다.

Table I. Percentage of egg production in affected flock to the average number of egg production for ten days before infection.



B. 血液所見

血液은 顯著하게 濃厚하고 粘稠性 및 凝固性이 增加하여 血液塗沫標本의 製作이 困難하며 發症例는 全例가 顯著하게 血白球 百分率에 있어서 單核球가 增加하였으며 檢査例 20例中 最少가 15%, 最大는 55%였으며 20%以上이 15例였다.

多數例에 있어서 單核球는 크기가 크고 鹽基性細胞形質과 圓形核을 가진 未熟한 單核球가 多數出現하였다.

別途로 5首를 隔離시켜 繼續 9日間 血液像을 觀察하는 途中에 1首는 2日後에 斃死하였다. 一般的으로 僞好酸球가 增加하는 傾向이 있으며 淋巴球의 相手數는 顯著하게 減少되었고 產卵이 回復하면 單核球와 僞好酸球는 正常値로 減少되고 淋巴球도 正常으로 復歸하였다(表 2,3,4).

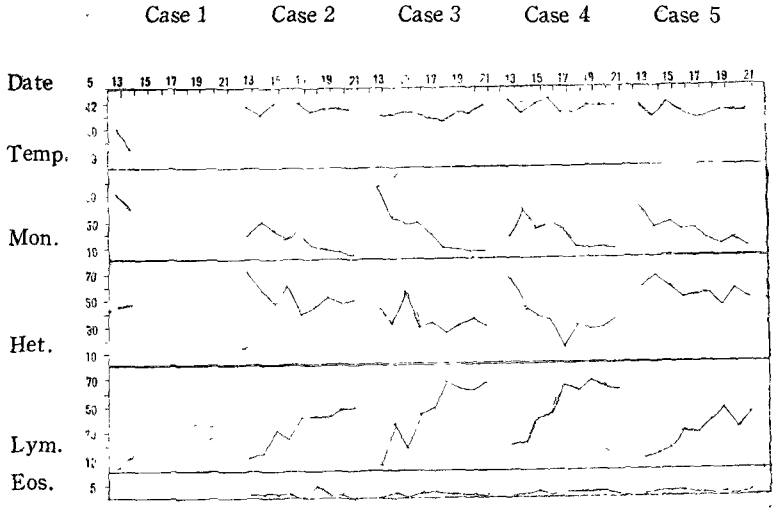
Table Ⅱ. Blood picture of affected chickens.

Case No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Het.	48	21	28	59	41	53	49	39	48	35	62	65	47	53	42
Eos.	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	2
Bas.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lym.	15	27	38	20	31	20	32	41	33	21	17	17	30	32	36
Mon.	36	52	34	21	28	27	18	19	18	44	21	18	23	15	20

Table Ⅲ. Changes of blood picture in affected chickens.

Date		5.13	5.14	5.15	5.16	5.17	5.18	5.19	5.20	5.21
Case No. Het.	1	46	47							
	2	71	57	47	60	39	43	50	47	49
	3	42	31	56	28	31	23	29	33	29
	4	63	44	36	33	12	29	25	27	33
	5	58	65	58	50	52	52	43	55	49
Case No. Eos.	1	0	0							
	2	1	1	1	1	0	4	1	2	0
	3	0	2	0	3	3	2	1	1	1
	4	0	1	3	1	2	2	2	2	1
	5	0	2	2	2	1	0	1	0	1
Case No. Bas.	1	1	0							
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Case No. Lym.	1	3	13							
	2	10	14	30	23	40	41	41	45	47
	3	3	35	17	42	47	67	62	61	65
	4	19	20	39	41	64	60	67	64	60
	5	8	11	15	28	27	35	45	30	42
Case No. Mon.	1	50	40							
	2	18	28	22	16	21	12	8	6	4
	3	55	32	27	27	19	8	7	5	5
	4	16	35	22	25	22	9	6	7	6
	5	24	22	25	20	20	13	10	14	8

Table Ⅳ. Blood picture observed for 9 days in affected chickens.



C. 病理解剖所見

鷄冠은 暗紫色으로 鬱血이 著明하고 嗉囊은 大端히 膨大되고 酸臭가 強한 食塊로 充滿되어 있고 口腔에는 粘液이 小量·漿溜되어 있었다. 皮下筋肉은 脫水가 되여 乾燥하고 光澤이 없으며 一例에 있어서는 胸筋에 魚肉樣白色病巢가 斑狀 및 線條狀으로 散在되어 있었다.

肝은 輕度로 腫脹되어 있으며 灰黃色으로 濁濁하며 4例에 있어서는 點狀壞死가 點在되여 있고 胆汁이 充滿되여 있었다. 脾는 正常的인 淡紅色의 色彩가 消失되어 白聖樣變性巢가 密集되고 腫脹되여 있었다. 腎은 灰黃色으로 褪色, 腫脹되어 있었으며 2例에 있어서는 少量의 白色尿酸鹽沈着이 있었다. 腸은 腸粘膜이 充血發赤되고 腫脹되여 있으며 多量이 粘液으로 덮혀져 있었다. 斃死例에 있어서는 多數의 蛔虫이 寄生되여 있었고 點狀出血이 있으며 顯著한 加答兒性腸炎이있었다.

全例에 있어서 腹腔內에 卵塞가 있었으며 腹腔臟器의 漿膜과 腸間膜 및 腹膜은 破壞卵黃 및 滲出物로 由來되는 黃褐色의 濃厚한 濁濁物로 덮혀져 있었다. 卵巢의 變化는 特異하며 全例에 있어서 變色卵, 軟卵, 破壞卵胞 및 卵胞內에 出血로 因한 血腫樣卵胞가 있었다. (Fig.1.)

産卵停止後 數日이 經過하여 斃死한 例에 있어서는 卵巢의 正常發育이 喪失되어 小卵胞뿐이며 大豆大 以下이고 黃褐色 變色卵胞, 또는 血腫樣卵胞가 混在되여 있었다. Formaline에 固定한 卵巢에 있어서는 卵胞壁이 歪曲되고 濾壁이 생기며 形態가 不規則하다. 卵黃은 正常보다 若干 鮮明한 淡黃色이며 融解狀이고 基質에 充出血이 있었다. 卵胞內에 出血이 있고 卵胞膜周緣에 있는 卵黃은 完全히 血塊로 代置되여 있었다.(Fig.2.)

D. 組織所見

肝—3例에 있어서는 肝靜脈洞은 擴張充血이 顯著하고 輕微한 肝細胞索의 壓迫萎縮이 있었다. 肝實質內의 變性은 比較的 廣範圍하게 類壞死病巢와 類圓型 또는 不定型인 典型的局所壞死가 散在되고 있으며 壞死의 境界가 明瞭하고 局限된 硝子樣塊로 置換되고 肝細胞의 核濃縮, 核崩解가 있었다(Fig 3). 壞死巢內에 斑狀으로 網狀內皮系의 增產, 僞好酸球의 浸潤이 同伴되여 細胞性結節狀을 呈示하는 것도 있었다(2例). 4例에 있어서는 局所性脂肪變性이 있었으며 肝細胞의 胞體內에는 大小脂肪空胞가 充滿되고 變性이 甚한 곳은 核이 淡染되고 細胞形質은 微細胞顆粒狀으로서 類壞死를 이르켜 肝細胞柱는 崩解되고 있으며 殘留肝細胞의 代償性肥大가 있었다(Fig. 4).

細胆管에는 暗褐色의 胆汁이 鬱滯되어 있었다(7例) (Fig.5). 4例에 있어서는 毛細胆管은 小空胞樣으로 擴張되고 褐色胆汁色素가 充滿되어 있었다(Fig.6). 小葉間胆管 또는 血管周圍에 圓形細胞浸潤이 著明하다(2例). 一例에 있어서는 輕度의 結合組織增生이 있고 胆管의 新生과 間質에 淋巴裝置의 腫大가 있으며 炎症細

胞가 胆管周圍에 集簇되어 있었다.

腎—Bowman's 囊은 異常擴張되어 囊腔內는 微細顆粒狀 또는 簇狀의 蛋白質이 貯溜되고 被囊上皮는 腫大되고 核의 增生이 있었다(Fig. 7). 3例에 있어서는 絲毬體가 顯著하게 腫大되고 Bowman's囊과 相互癒着하여 結合織狀으로 肥厚되어 있었다(Fig.8) 絲毬體蹄系의 細胞는 顯著하게 增殖腫大되어 있고 特히 血管極에 있는 絲毬體의 毛細血管內皮細胞는 腫大되여 核은 透明한 水腫狀이며 毛細血管壁은 硝子樣變性을 이르켜 腔內는 不明瞭하거나 狹窄되어 硝子樣球로 變하고 있었다(Fig.9). 病變이 進行된 部位는 內皮細胞核이 濃縮되어 絲毬體는 硝子樣結合織으로 變하고 있었다.

尿細管主部에는 球狀 또는 絮狀의 蛋白塊가 充滿되어 있고 甚한 例에 있어서는 硝子樣圓柱가 있고 細尿管上皮는 變性, 壞死 剝離가 되어 있었다(Fig.10).

介在部 및 集合管은 擴張되고 剝離上皮, 蛋白特質, 硝子樣圓柱가 充鎭되고 上皮는 扁平하여 核濃縮, 核破碎, 核分解가 있었다(Fig.11,12). 2例에 있어서는 細尿管에 E-H染色에 暗紫色으로 染色되는 結晶體가 充鎭되고 周圍에는 細尿管基底膜으로 부터 增殖된 纖維芽細胞, 또는 異物性巨大細胞로 包圍되어 있었다(Fig.13).

膵—Langerhans'島는 一般的으로 若干 腫大되어 있고 集團的으로 排列된 細胞群은 腫脹되어 있으며 Eosin에 好染되고 核崩解하는 傾向이 있었다. 2例에 있어서는 好酸性核內封入體가 島細胞內에 있으며 核膜은 周緣에 壓縮되고 封入體는 球狀이며 中心部位를 占有하고 있었다.

壓縮된 核膜과 封入體 사이에는 間隙이 생기고 封入體는 明瞭하게 보인다(Fig. 14). 膵細胞에는 Zymogen 顆粒이 消失되고 核染色이 不良하며 Eosin에 好染되어 硝子樣物質로 變하고 空胞變性이 있으며 核濃縮, 核分解, 核破碎가 있었다(5例) (Fig. 15) 導管內에는 好酸性인 硝子樣物質이 貯溜되어 있었다(4例)(Fig. 16).

漿膜—全例에 있어서 腹腔臟器의 漿膜, 腹膜 및 腸間膜의 漿膜面은 卵胞破壞에서 生産된 好酸性인 微細顆粒狀 또는 球狀物質로 덮혀져 있고 漿膜 또는 卵黃物質에는 淋巴球, 單核球, 形質細胞 및 僞好酸細胞가 集簇되어 있었다(Ffig. 17,18).

腸—絨毛는 腫大되고 上皮細胞의 粘液分泌가 顯著하게 亢進되고 絨毛間에는 粘液 및 剝離上皮가 있었다. 固有層 및 粘膜下層에는 淋巴球, 單核球, 形質細胞의 浸潤이 있었다.

肺—4例에 있어서는 局所性微細壞死가 散發하고 赤髓의 網狀組織에는 多數의 微細圓形인 空間에 胆汁色素가 遊離狀態 또는 大喰細胞에 依하여 喰食된 狀態로 存在하고 있으며 輕度의 網狀織細胞反應이 있었다 Fig. 19).

卵巢—血腫卵에 있어서는 卵巢基質血管은 顯著하게 擴張되어 赤血球로 充盈되어 極度의 鬱血이 있고 周圍基質과 卵胞에 漏出性 또는破綻性出血과 浮腫이 있었다. 基質纖維는 浮腫으로 因하여 粗造化되어 있었다.

纖細한 卵黃膜과 卵胞膜顆粒層은 基質血管에서 由來되는 出血과 浮腫으로 剝離되어 있었다(Fig.20). 卵黃內의 出血로 因하여 卵胞膜周緣에 있는 卵黃은 赤血球로 占有되어 血海로 變하고 있었다(Fig.21).

基質內에는 卵胞의 異常破裂로 遊出된 卵黃物質이 蓄溜되어 周圍에는 卵質物質을 喰食한 大喰細胞, 僞好酸球, 小圓形細胞의 集簇이 있었다.(Fig. 23). 卵巢白膜과 基質間隙에는 破壞卵胞에서 生產된 好酸性卵黃物質이 貯溜되어 있었다.

胸筋—筋纖維의 橫紋 및 縱紋은 不明瞭하며 消失된 것도 있고 一例에 있어서는 局所的으로 Eosin에 好染되어 輕微한 硝子樣變性이 있었다. 筋纖維는 여러 곳에서 不規則하게 筋肉裂이 되어 間隙이 形成되어 있었다(Fig.24).

IV. 考 按

Waller21),22)(1942, 1944)는 血液, 肝, 糞便, 卵으로 부터 孵化鷄胚의 脈絡膜에서 培養可能한 Virus를 分離하여 健康鷄의 接種 또는 投與에 依하여 約50%에 있어서 Pullet disease樣症狀이 出現하였으므로 Virus說을 提唱하였다. 그러나 成績이 確實치 않고 研究者에 따라 結果가 一定치 않다. 日本에서는 渡邊2), 岩科等이 一種의 Virus를 分離하여 Virus說을 主張하였지만 川島15) 等은 同一方法을 使用하였으나 失敗하였다. 本傳染病은 自然發生例에 있어서는 傳染性이 있다는 것과 罹患鷄의 腸內容物을 健康鷄에 給與함으로써 同一症狀이 再現할 수 있다는 意見에는 支持를 받고 있다. 其外의 原因에 對해서는 小麥中毒說, 無機鹽類로 因한 腎障碍說 等이 있지만 現在까지는 定說이 없다.

1952年에 Olson3) 이 報告한 正常雌鷄의 單核球 百分率은 8.9%이며 1mm³當 1,700였다고 한다. Avian Monocytosis에 있어서 Tungherr와 Matterson4) 이 報告한 血液所見은 顯著한 白血球增多症이 있었다 하며 1mm³當 40,000이며 白血球百分率에 있어서는 單核球增多症으로써 平均 20%以上이며 1mm³當 8,000였다고 한다. 望月16) (1952)의 19例에 對한 單核球百

分率은 12~52%였다고 하며 渡邊2) (1951)는 自然感染例와 人工感染例에 있어서는 24.5~39.5%였다고 報告하였다.

本例에 있어서 20例의 罹患鷄에 對한 單核球百分率은 15~55%였으며 20%以上이 15例였으며 僞好酸球가 一般的으로 增加하였고 淋巴球의 招手數는 顯著하게 減少되었다. 産卵이 回復함에 따라 單核球, 僞好酸球 및 淋巴球도 正常値로 復歸되었다.

Sieburth(1954)는 腸의 病變은 腸管이 水樣性內容物로 膨大되어 있고 點狀出血이 同伴되는 甚한 腸炎이 있었다고 하며 Jungherr와 Levine5) (1941)은 腸腔臟器의 漿膜 및 腹膜, 腸間膜에 僞好酸球의 浸潤이 있는 卵黃의 好酸性物質과 好酸小球로 덮혀져 있었다고 하며 이것은 破壞卵胞에서 由來된 것이라고 하였다. Jungherr와 Matterson4) (1944)은 膵에 있어서의 白塁樣變性巢는 組織學的으로 小葉中心部에 腺細胞의 溷濁腫脹과 壞死가 있었다고 하며 또한 Jungherr와 Lovine 5) (1941)은 Langerhans'島의 數가 增加하고 細胞는 腫脹되어 好酸性核內封入體가 있었다고 報告하였다.

Weaver7) (1941)는 絲毬體毛細血管의 硝子樣血栓症과 Bowman's囊의 擴張 또는 絲毬體와의 癒着이 있었다고 한다. 井上18) (1952)는 腎의 溷濁腫脹, 卵巢, 胸腺 및 甲狀腺의 充出血, 腹膜汚染이 瀕發하였다고 하며 組織學的으로 絲毬體의 硝子樣化와 卵胞內의 出血은 鬱血性破綻性出血에 起因된다고 報告하였다. 渡邊19) (1952)等은 同居感染鷄에 있어서 細尿管上皮의 變性은 24時間이 經過한후 부터 出現하였으며 絲毬體의 變性은 48時間부터 나타났고 細尿管內의 硝子物質의 滯溜는 48~72時間에 確認할 수 있었으며 肝細胞의 膨化와 空胞變性은 24時間에 나타나고 小壞死는 重症에 있어서 6日부터 出現하였으며 胞隔性肺炎이 있었다고 한다.

本例에 있어서는 加答兒性腸炎과 點狀出血이 있었으며 腎은 溷濁腫脹, Bowman's囊上皮細胞의 腫脹增殖, 絲毬體血管極과 毛細血管內皮細胞의 腫大增殖 및 毛細血管壁에 硝子樣變性이 있고 病變이 進行되면 絲毬體毛細血管의 腔이 狹窄, 封塞가 되어 硝子樣塊로 變한다.

Bowman's 囊과 增殖腫大한 絲毬體와의 癒着, 細尿管上皮의 變性變化 剝離, 그리고 腔內에 剝離上皮, 球狀 및 絮狀蛋白質物質, 硝子樣圓柱, 鹽基性結晶體 周圍의 異物性 巨大細胞形成과 纖維細胞增殖이 있었다.

肝에 있어서는 肝細胞의 局限性壞死, 脂肪變性, 毛細胆管 및 細胆管의 胆汁鬱滯가 있었다. 膵에는 Langerhans'島細胞의 腫大 및 變性變化와 好酸性核內封入體가 있었고 膵細胞의 溷濁腫脹, 空胞變性, 壞死, 導管內의 硝子樣物質의 貯溜가 있었다. 脾에는 Jungherr가 指摘한바와 같이 局所性壞死와 胆汁, 血鐵素의 沈着이 있었고 腹腔臟器의 漿膜面, 腸間膜 및 腹膜에는 卵黃物質의 集積과 淋巴球, 單核球, 形質細胞, 好酸球의 浸潤이 있었다.

Jungherr26) 等은 胸筋의 筋纖維의 條紋은 消失, 間質性浮腫, 筋斷裂, 硝子樣變性이 있었다고 하며 渡邊2), 井上18) 等은 硝子樣變性은 없고 條紋의 消失이 있었다고 報告하였다. 本例에 있어서는 條紋의 消失과 一例에 있어서 輕微한 硝子樣變性과 筋斷裂이 있었다.

望月16) (1952), Oureth(1955), Blawland(1957) 等은 卵巢의 出血, 軟卵胞, 卵胞破壞를 報告하고 있으며 乾, 川島17) (1955)等은 雛白痢, New castle病, 닭의 傳染性下痢에 있어서의 卵巢變化를 病理組織學的으로 比較檢索한바 닭의 傳染性下痢의 特徵的變化로 異狀卵胞에 있어서 顆粒膜細胞의 圓形化를 指摘하고 있다. 本例에 있어서는 卵巢의 出血, 軟卵胞, 血腫樣卵胞, 卵胞破壞가 있었고 血腫樣卵胞에 있어서는 卵巢基質血管의 顯著한 充血 및 漏出性, 破綻性出血, 浮腫으로 因한 基質의 粗造化, 基質內의 破壞卵胞周圍에 輕微한 細胞反應, 白膜 및 基質間隙에 卵黃物質의 蓄積, 出血 및 浮腫으로 因한 卵黃膜과 顆粒細胞膜과의 遊離 및 破裂, 卵黃內出血이 있었다.

血腫卵胞의 出血原因은 井上18) 가 指摘하는 바와같이 基質血管의 甚한 鬱血에 基因되는 漏出 및 破綻性出血에 있다고 生覺된다. 他臟器에 있어서는 一貫된 變化가 없었다.

V. 結　言

1. 우리나라에 있어서 旣知의 어떤 傳染病과 判異하게 다른 原因不明의 닭의 傳染性下痢를 臨床, 血液學的 病理組織學的으로 檢索한바 歐美 및 日本에서 報告된 "Avian Monocytosis" 또는 "Infectious avian diarrhea"와 符合되는 傳染病이라 생각됨으로 첫 發生例로써 報告하는 바이다.

2. 病理組織學的所見의 知見追加로써 Langerhans'島細胞에 好酸性核圓封入體의 出現, 絲毬體毛細血管의 內皮細胞 腫大 增殖, 및 管壁의 硝子樣變性, 血腫樣卵胞에 있어서는 漏出性 破綻性出血 및 浮腫과 이로 因한 顆粒細胞層과 卵黃膜의 遊離, 破壞와 卵黃內出血이 있었다.

끝으로 親切하게 指導를 하여주신 Frank w. Schofield博士任께 謝意를 表하는 바이며 本硏究를 物心兩面으로 協助하여주신 金學運先生에게 感謝를 드리는 바이다.

參 考 文 獻

1. Pomeroy B. S. and Sieburth, J. M. Proc. Book, Am. vet. med. Assn,, p.321 (1953)
2. Watanbe, m. : Jap. Jour. vet. Sci., 14 : 263 (1952)
3. Olson, C, Jr : 2nd. Ed, Iowa State college Press, Ames, Iowa.75—91 (1952)
4. Jungherr, E., and Matterson, L. D. : Proc. 48th. Am. meet. U. S. livestock Saint Assn., p.185 (1944)
5. ———— and Levine J. M. : Am. Jour. Vet. Res. 2 : 261 (1941)
6. Bullis, K.L. : Proc, 13th. Ann. Lab. Work in Pullorum Disease Control. Mass. Agr. Exper. Sta., Mimeo Rep. (1940)
7. Weaver, C. H. : Proc. 14th Ann. Confo. Lab. Work in Pullorum Disease Control, Federal, Dept. Agr., Mimes. Rep., Ottawa, Canada. (1941)
8. Beaudette, F.R.:N.J. Agr. E per. Sta. 1 : 57 (1929)
9. ———— : Proc. 44th Ann Meet. U.S. Livestock Sanit Assn., p.137 (1940)
10. 福田, 名倉 : 獸醫畜産新報 173. 7 (1955)
11. 川島秀雄, 山野輝夫, 秋葉和滉, 大地隆温 : 第37回 日本獸醫學會記事 48 (1954)
12. 乾純夫, 川島秀雄 : 第37回 日本獸醫學會記事 49 (1954)
13. 渡邊守雄, 山野輝温, 大地隆温, 乾純夫 : 第34回 日本獸醫學會記事 48(1954)
14. 古野, 野村, 深田, 上野 : 家畜衛生試驗場報告 24, 63 (1952)
15. 川島, 佐藤, 三船, 花木. : 同上 24, 29 (1952)
16. 望月, 須川, 宮入 : 同上. 24, 23 (1952)
17. 乾, 川島, 山野 : 同上 29, 41 (1955)
18. 井上庸, 野坂大 : 第33回 日本獸醫學會記事 56 (1952)
19. 渡邊, 乾, 山野, 大島, 千葉 : 同上 56 (1952)
20. Jungherr : Disease of Poultry, 4th edition edited by Biester and Schwarte, Iowa state College Press. Ames. Iowa, 627—639 (1959)
21. Waller, E.F. : Science 95 : 560 (1942)
22. ———— : Proc. 16th Ann. Conf Lab. work. in pullorum Disease Control, Univ. Conn. Coll. Agr. Mimes. Rep. (1944)
23. Qureshi, S. H. : Jour. Am. Vet. Med. Assn 127 : 451 (1955)
24. Blaxland, J.D. : State Vet Jour. 12 : 25 (1957)

Fig. 1. Notice irregular soft and broken egg follicies.

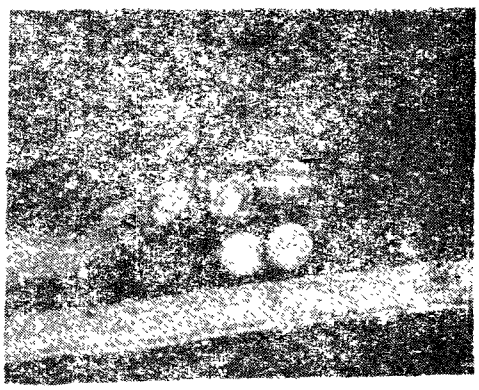


Fig.2. The cut-surface of lower a egg follicle is normal. Upper irregular hematocyst-like a egg follicle exhibits massive hemorrhage to the peripheral portion.

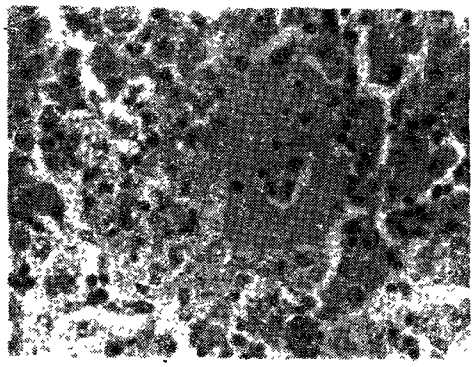


Fig. 3. Section of liver show typical focal necrosis composed of strikingly hyaline, homogeneous mass and their nuclei are collapsed, pyknotic and completely lysed. H & E stain; x 650.

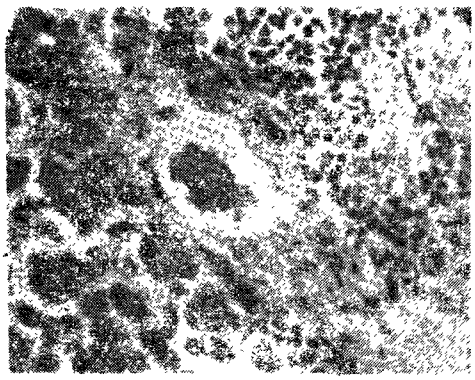


Fig. 5. The interlobular bile duct is considerably dilatated and filled with dark yellowish-brown bile. H & E staih; x 650.

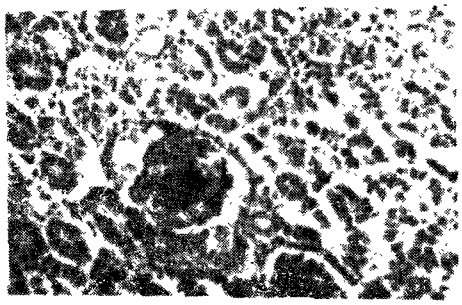


Fig. 7. The dilatated glomerular space is filled by proteinecious substance. H & E stain x 60.

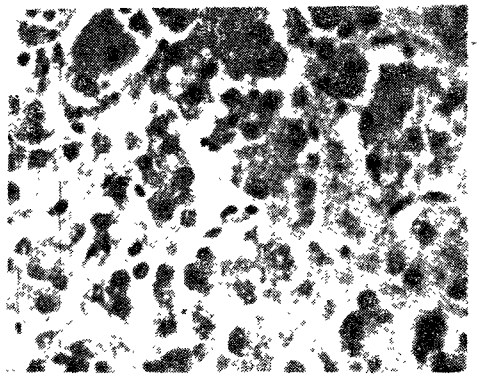


Fig4 The hepatic cells show fatty degeneration with cloudy swelling and necrosis. H & E stain; x 650.

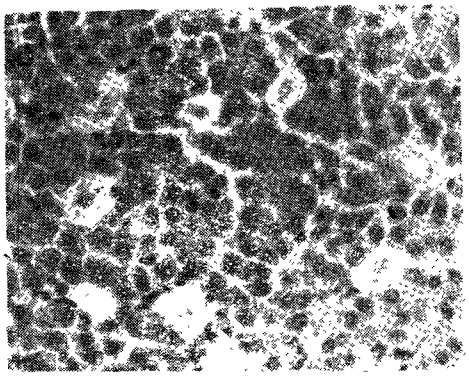


Fig. 6. The *dilatated* bile capillaries contain inspissated bile with dissociation of hepatic cell cords. H & E stain; x 650.

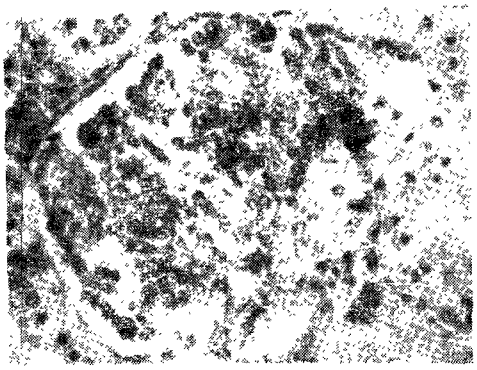


Fig. 8. The glomerular tufts are swollen, filled the glomerular space and adhered to the Bowman's capsule. H & E stain; x 650.

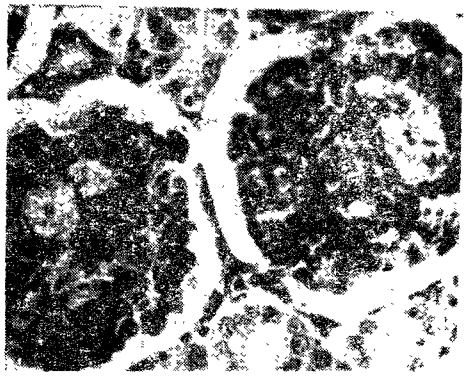


Fig. 9. Theglomerular tufts are swollen and excessively cellular. The endothelial cells of glomerular capillaries, especially vascular pole show proliferation and swollen with hyalinization of vascular walls. H & E stain; x 650.

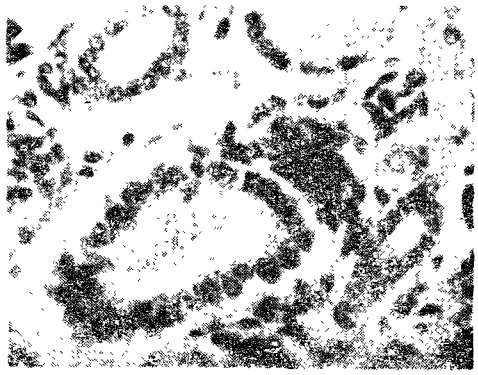


Fig. 10. The renal tubules showing pyknosis and karyolysis contain proteinecious substance and fatty materials H & E stain; x 650.

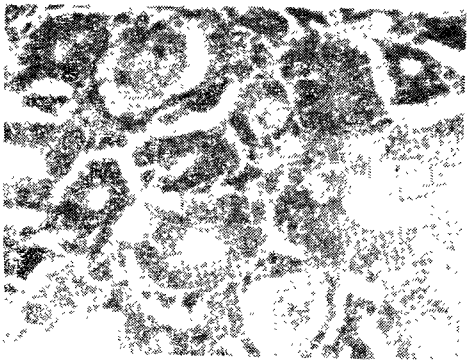


Fig. 11. Dilatated tubules with flattening epithelium are presenting necrosis and desquamation and contain albuminous matarials and hyaline casts. H & E stain; x 650.

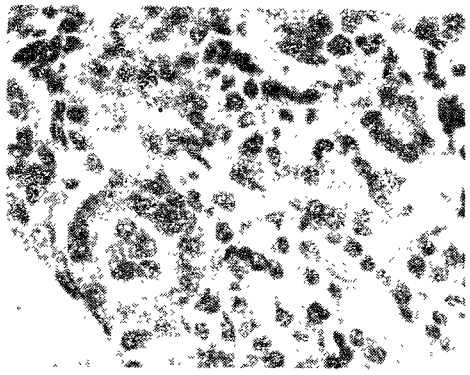


Fig. 12. The uriniferous tubultes contain desquamated epithelial cells and proteinecious materials. H & E stain; x 650.

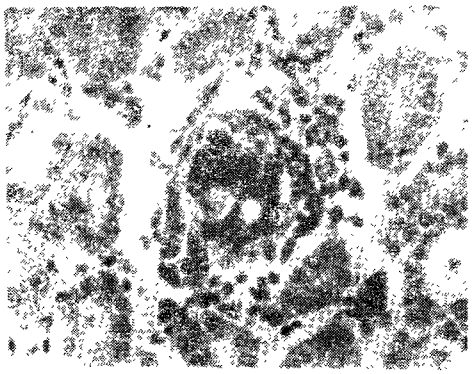


Fig. 13. The hyaline cast is surrounded by pseudogiant cells and fibrobiasts from infolding epithelium. H & E stain; x 650.

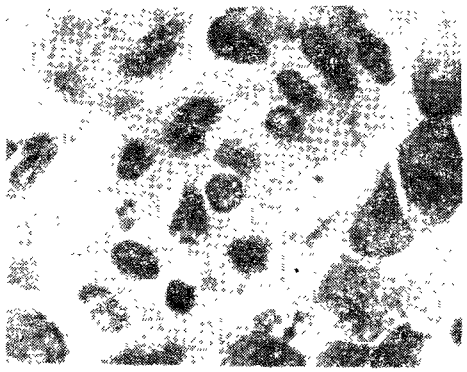


Fig. 14. Langerhan's islet cells contain eosinophilic intranuclear inclusion body and nuclear chromatin is displaced to the peripheral margin. H & E stain; x 1,500.

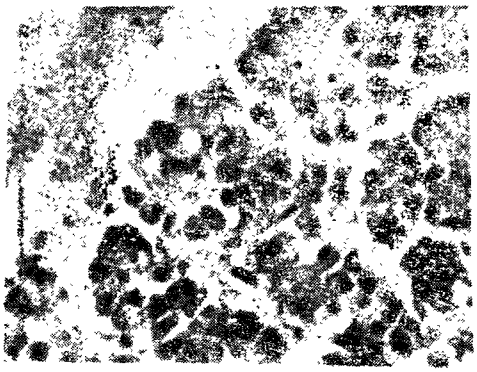


Fig. 15. Pancreatic cells manifest cloudy swelling vacuolar degeneration, pyknosis and karyolyis H & E stain; x 650.

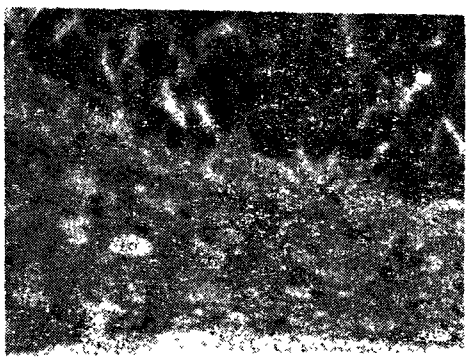


Fig. 17. The peritoneal surface of the pancreas is covered by a homogeneous eosinophilic materials. H & E stain; x 650.

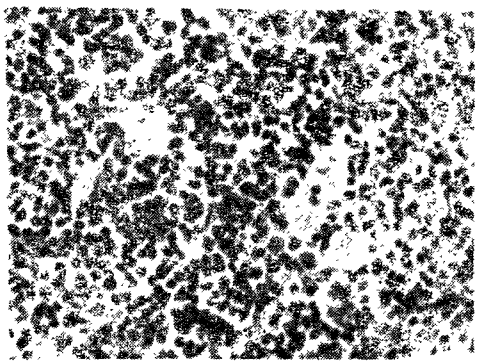


Fig. 19. Section of spleen show focal necrosis with bile pigments and hemosiderin laden phagocytes or free bile pigment are embedded in tiny vacuoles. H & E stain; x 150.

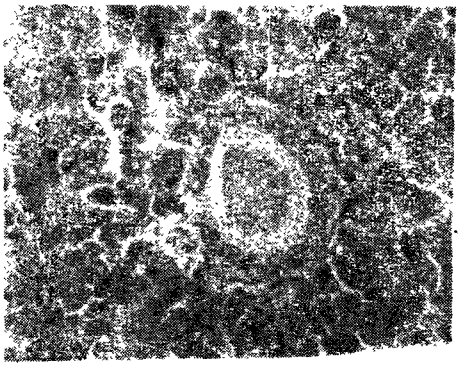


Fig. 16. The pancreatic duct is packed with eosinophilic inspissated secretion. H & E stain; x 650.

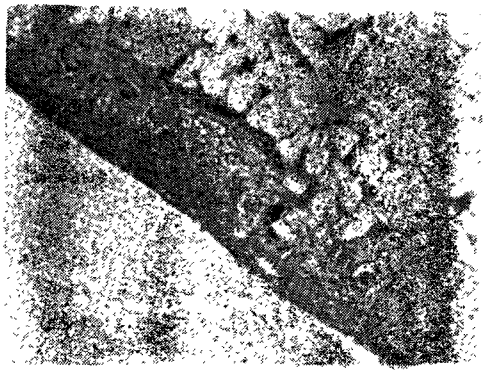


Fig. 18. The mesentery is accumulated with homogeneous eosinophilic materials with infiltration of heterophils and round cells. H & E stain; x 150.

Fig. 20. The delicate vitelline membrans is detached from the membrana granulosa by massive edema fluid with severe congestion in stroma. H & E stain; x 150.

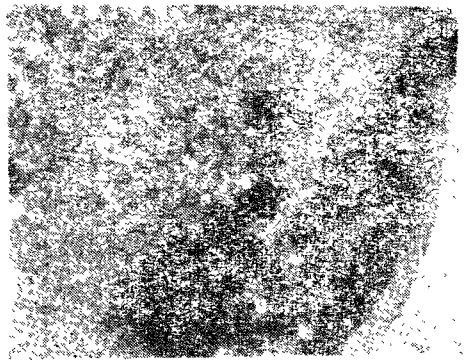


Fig. 21. Note extensive hemorrhage to the peripheral portion of the egg follicle. H & E stain; x 150.

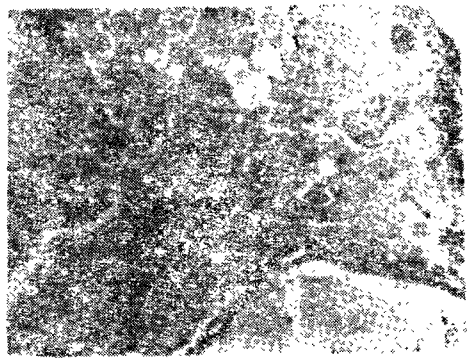


Fig. 22. Extensive area of the stroma is replaced with the yolk materials derived from ruptured egg follicles. H & E stain; x 150.

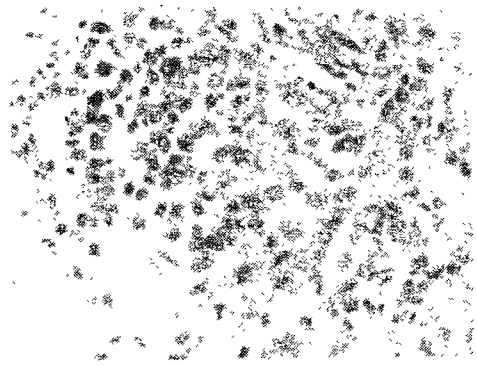


Fig. 23. Higher magnification of the portion shown fig. 22. There are cellular infiltration consisting of eosinophilic leukocytes, lymphocytes, plasma cells, and macrophages around the yolk materials. H & E stain; x 650.

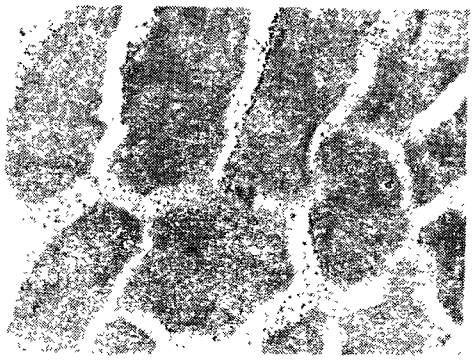


Fig. 24. the skeltal muscle show loss of striation and irregular fragmentation. H & E stain, x 650.

末梢血中犬회라리아 仔虫數의 日中變動

10頭의 犬을 利用하여 末稍血液中의 회라리아仔虫數의 變動을 細密히 檢索하였든바 仔虫數가 가장 많은 때의 時間은 午後 7時 45分부터 午前 0時 40分(夜間)까지였으며 其中에서도 午後 11時 14分~午前 0時 40分에 있어서 가장 많은 仔虫數를 보았다.

그리고 午前 6時 5分부터 正午(晝間)까지가 가장 仔虫數가 적었다. 仔虫數가 적은때의 仔虫數는 最高때의 仔虫數에 比하여 2~22%에 不過하였다. 그러나 仔虫數가 가장 적은 日中(낮)에 있어서도 時時로 많은 仔虫數를 나타내는 때도 있었다.

그리고 食餌를 取하면 仔虫數가 增加하는 傾向이 있었다. 體溫의 變動은 仔虫數에 아무런 影響도 주지 않았다. (TONGSON, M.S. Brit. Vet. J. 118. 299. 1962.)