

## 닭의 Cryptosporidiosis 發生例 報告

毛仁筆 · 尹熙貞 · 崔尙鎬 · 李榮玉 · 南宮 璇

農村振興廳 家畜衛生研究所

(1988. 1. 15 접수)

### Cryptosporidiosis in Chickens

In-pil Mo, Hee-jeong Youn, Sang-ho Choi, Young-ok Rhee and Sun Namgoong

Veterinary Research Institute, RDA.

(Received Jan. 15, 1988)

**Abstracts:** Light-microscope studies of the coccidial organisms found in the bursa of Fabricius from chickens showing some specific signs were carried out, and the etiological agent was estimated as the parasite belonging to the Family Cryptosporiidae.

The specific gross pathological signs were intestinal hemorrhage and atrophy of the bursa of Fabricius and hyperplasia was associated with the presence of organisms attached to the epithelial cells lining the plicae of the bursa of Fabricius in the microscopical findings.

#### 緒 論

Cryptosporidium은 Cryptosporiidae에 속하는 原虫으로서 Tyzzer(1907)에 의하여 哺乳類에서의 寄生이 확인된 이래 산양(Tzipori 등 1982; Mason 등 1981), 송아지(Tzipori 등 1983; Snodgrass 등 1980; Pohlenz 등 1978; Meuten 등 1974), 어린양(Tzipori 등 1981), 조류(Dhillon 등 1981; Mason과 Hartley, 1980; Doster와 Mahaffey, 1979; Fletcher 등 1975)에서도 확인되었다. Pohlenz 등(1978)은 송아지에서 Cryptosporidium은 설사를 일으킬 수 있다고 하였으며 病理組織學的 진단이 가장 有用하고 Cryptosporidiosis에 대한 豫防 및 治療는 일반적인 coccidium 약제로 사용하여도 효과가 있다고 報告하였다.

조류에 있어서 Cryptosporidiosis는 Fletcher 등(1975)에 의하여 fabricius 낭에서의 寄生이 처음으로 確認되었으며 Doster와 Mahaffey(1979)는 애완조류의 總排泄腔에도 Cryptosporidium이 寄生한다고 報告하였다. 또한 呼吸器症狀를 보이는 肉鷄(Dhillon 등 1981)와 애완조류(Mason과 Hartley, 1980)에서도 Cryptosporidium의 寄生이 確認되어 조류에 있어서도 Crypto-

sporidium에 의한 피해가 있을 것으로 의문시 되었다.

國內에서도 呼吸器症狀과 더불어 fabricius 囊의 萎縮을 보이는 可檢鷄에 있어서 이 病의 發生이 의심되어 왔으나 病理組織學的으로 確認할 수 없었던 중금번에 病性鑑定을 의뢰한 可檢鷄로부터 이 病으로 추측되는 症例가 發見되었기에 報告한다.

#### 症 例

1986年 5月末 경기도 용인군에 位置한 10,000首 사육규모의 肉鷄農場의 5,800首 鷄群(Arbor Acres 품종, 31일령)과 1986年 6月 중순 경기도 파주군에 位置한 肉鷄農場의 4,000首 鷄群(Arbor Acres 품종, 32일령)에서 공히 설사와 異狀呼吸을 主症狀으로 1~2%의 폐사(可檢物 의뢰당시)를 나타내어 本 연구소에 可檢物이 의뢰되었다. 의뢰된 可檢物에 對한 病理組織學的의 檢사를 실시하기 위하여 實질장기를 채취 10% buffered formalin에 고정, 일반적인 方法에 준하여 조직 slide를 만든후 hematoxylin-eosin 染色을 실시하였다.

#### 結果 및 考察

臨床 및 病理解剖學的의 所見으로는 呼吸器症狀 및 황

색설사와 더불어 침울한 모습을 나타내었으며 부검소견으로는 소장 및 맹장의 出血, 간의 胞膜形成, fabricius 囊의 심한 萎縮 등을 觀察할 수 있었다.

病理組織學的 所見에 있어서는 정상적인 fabricius 囊의 上皮細胞(Fig.1)와 비교해 볼때 上皮細胞의 증식과 거칠은 듯한 表面(Fig.2)을 觀察할 수 있었으며 확대하였을때 上皮細胞의 表面에 작은 圓形 모양의 organism이 무수히 부착되어 있는 모습(Fig. 3)과 덩어리로 뭉쳐있는 모습(Fig. 4)을 볼 수 있었다.

이상의 病理解剖學的 病理組織學的 所見으로 보아 의뢰된 可檢物은 Cryptosporidium에 感染된 것으로 의문시되나 이 原虫의 精確한 동정과 life-cycle stage 확인 등 보다 상세한 연구를 위해서는 기생충학적 및

전자현미경학적 研究가 要請된다. 또한 이 可檢物은 처음에는 病理解剖學的 所見에 의하여 IBD(infectious bursal disease)로 의심이 되었던 것으로 보아 fabricius 囊의 萎縮을 동반할 수 있는 IBD, MD(marek's disease) 등과의 감별진단에도 유의하여야 할 것으로 사려된다.

### 結 論

1986년 5월 및 6월에 경기도내 소재한 肉鷄農場으로부터 의뢰된 可檢鷄를 病性鑑定한 결과 fabricius 囊에서 Cryptosporiidae에 속하는 것으로 추측되는 원충의 寄生을 病理組織學的으로 觀察하였다.

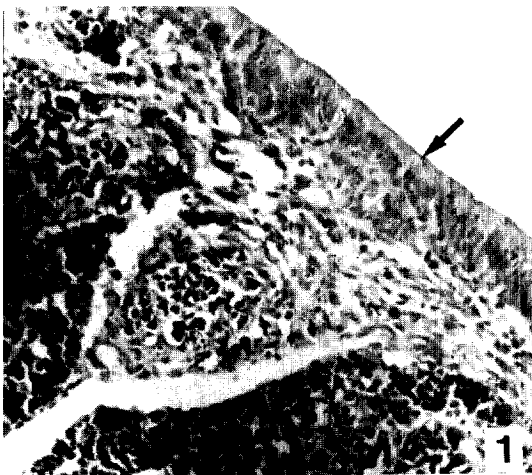
### Legends for Figures

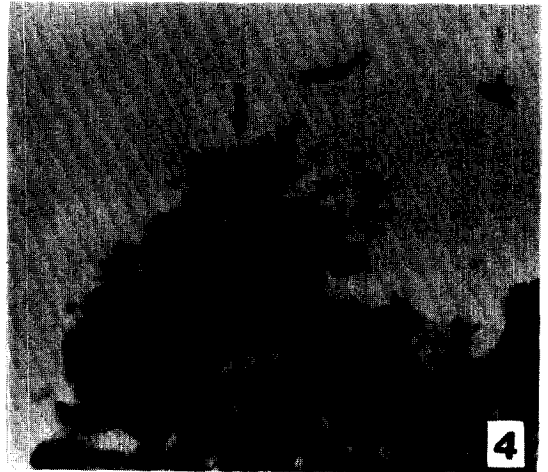
Fig. 1. Normal bursal epithelium, H&E stain,  $\times 200$

Fig. 2. Extensive hyperplasia of epithelial cells is illustrated. Presence of cryptosporidial organisms on the surface of bursal epithelium, H&E stain,  $\times 200$

Fig. 3. Numerous cryptosporidial organisms with unknown developmental stage are on the surface of bursal epithelial cells. H&E stain,  $\times 1000$

Fig. 4. Clumps of cryptosporidial organisms, H&E stain  $\times 1000$





### 参 考 文 献

- Dhillon, A.S., Thacker, H.L., Dietzel, A.V. and Winterfield, R.W. (1981) Respiratory cryptosporidiosis in broiler chickens. *Avian Dis.*, 25 : 747~751.
- Doster, A.R. and Mahaffey, E.A. (1979) Cryptosporidia in the cloacal copredeum Red-Lored parrots (*Amazona autumnalis*). *Avian Dis.*, 23 : 654~661.
- Fletcher, O.J., Munnell, J.F. and Page, R.K. (1975) Cryptosporidiosis of the bursa of Fabricius of chickens. *Avian Dis.*, 19 : 630~639.
- Mason, R.W. and Hartley, W.J. (1980) Respiratory cryptosporidiosis in a peacock chick. *Avian Dis.*, 24 : 771~776.
- Mason, R.W., Hartley, W.J. and Tilt, L. (1981) Intestinal cryptosporidiosis in a kid goat. *Aust. Vet. J.*, 57 : 386~388.
- Meuten, D.J., Van Kruiningen, H.J. and Lein, D.H. (1974) Cryptosporidiosis in a calf. *J. A. V. M. A.*, 165 : 914~917.
- Pohlenz, J., Moon, H.W., Cheville, N.F. and Bemrick, W.J. (1978) Cryptosporidiosis as a probable factor in neonatal diarrhea of calves. *J. A. V. M. A.*, 172 : 452~457.
- Snodgrass, D.R., Angus, K.W., Gray, E.W. and Keir, W.A. (1980) Cryptosporidia associated with rotavirus and *Escherichia coli* in an outbreak of calf scour. *Vet. Rec.*, 106 : 458~459.
- Tyzzer, E.E. (1929) Coccidiosis in gallinaceous birds. *Am. J. Hyg.*, 10 : 307~308.
- Tzipori, S., Angus, K.W., Gray, E.W. and Campbell, I. (1981) Diarrhea in Lambs experimentally infected with cryptosporidium isolated from calves. *Am. J. Vet. Rec.*, 42 : 1400~1404.
- Tzipori, S., Larson, J., Smith, M. and Luefl, R. (1982) Diarrhea in goat kids attributed to cryptosporidium infection. *Vet. Rec.*, 111 : 35~36.
- Tzipori, S., Smith, M., Halpin, C., Angus, K.W., Sherwood, D. and Campbell, I. (1983) Experimental cryptosporidiosis in calves. Clinical manifestations and pathological findings. *Vet. Rec.*, 112 : 116~120.