

三千浦地方에 集團發生한 닭의 喉頭氣管炎

金 順 福 · 金 鳳 煥
(慶尙大學校 農科大學 獸醫學科)

緒 論

喉頭氣管炎은 1925년 May와 Tittslar에 의해 처음 보고된¹⁾ 닭의 呼吸器傳染病으로써 臨床的으로는 呼吸困難, 開口呼吸, 기침, 血痰 등을 특징으로 한다.

國內에서는 금년 2월경부터 本病과 유사한 臨床症勢를 나타내는 닭呼吸器疾病의 發生이 중부지방에서부터 알려지기 시작하였으며, 發生 지역이 점차 확대일로를 치달던 6월초순, 慶南 三千浦市 所在 S養鷄團地에서 本病의 集團發生例를 확인하였기에 이에 대한 소견을 보고코자 한다.

材料 및 方法

病理學的 檢査: 54호의 養鷄농가가 밀집하여 10만여수의 産卵鷄를 사육하고 있는 養鷄團地를 대상으로 本病의 罹患여부를 臨床觀察 하였고, 病理解剖學的 檢査를 위해서는 罹患鷄 12수를 3개소에서 임의선택하여 剖檢하였으며, 직후에 각종臟器를 切取하여 10%중성포르말린 또는 Zenker 溶液에 고정하고 통상방법에 의한 파라핀절편제작후 hematoxylin-eosin 染色을 실시한 뒤 鏡檢하였다.

孵化卵接種試驗: 항생제첨가 생리적 식염수 (Penicillin 10,000 unit/ml, dihydrostreptomycin 5mg/ml)로 10배 희석된 氣管乳劑 0.1 ml를 11일령 孵化卵(5개)의 漿尿膜上에 接種한 후 만 5일째 破卵하여 病理解剖 및 組織學的 檢査를 실시하였다.

結果 및 考察

臨床症狀: 1982년 6월 1일부터 S 養鷄團地內的 한 鷄群에서 食欲不振, 鼻漏, 落尻, 재채기, 眼面부종, 結膜炎, 開口呼吸, 血痰등을 주증으로 하는 傳染性 呼吸器疾病이 發病하여 8월 17일 현재 54개 鷄群에 모두 전파하였으며, 총사육 105,150수중 102,420(97.4%)수 感染에 13,643(13.3%)수가 폐사하였고, 평균38.1%의 産卵率 低下를 보이는 등 막대한 손실을 입힌 뒤 일단 중식단계에 들어갔으며, 回復鷄들은 높은 産卵率을 유지하고 있다. 品種別로 피해실태를 살펴보면 표 1에서 보는 바와같이 罹患率에는 品種間 별다른 차이를 볼 수 없으나 弊死率에 있어서는 有色種(20.0%)이 白色種(10.2%)에 비해 현저하게 높음을 알 수 있다. 연령별로는 3~6개월령이 17,050수중 16,800(9.5

Table 1. Incidence of Laryngotracheitis by Breeds

Breeds (Hair color)	Total no. of chicken	No. of chicken affected (%)	No. of chicken dead (%)
Babcock (Brown)	17,950	17,385 (96.9)	4,173 (24.0)
Hi-sex (Brown)	7,200	6,850 (95.1)	980 (14.3)
Warren (Brown)	4,650	4,550 (97.8)	1,060 (23.3)
Havard (Brown)	3,900	3,850 (98.7)	295 (7.7)
Babcock (White)	42,850	41,585 (97.1)	4,065 (9.8)
Hi-sex (White)	17,800	17,650 (99.2)	1,865 (10.6)
Shaver (White)	10,800	10,550 (97.7)	1,205 (11.4)
Total	105,150	102,420 (97.4)	13,643 (13.3)

%)수 感染하여 2,030 (12.1%)수가 弊死하였고, 6~12개월령은 54,100수중 52,670 (97.4%)수 感染에 4,382 (8.3%)수 弊死, 12~24개월령은 32,500수중 31,500 (97.0%)수 感染에 7,185 (22.8%)수 弊死, 그리고 24개월 이상에서는 1,450수중 1,450 (100.0%)수 감염에 46 (3.2%)수가 弊死한 것으로 나타나, 弊死率は 12~24개월령에서 가장 높았으며, 24개월령 이상에서는 罹病率は 최고치였으나 오히려 弊死는 가장 적었음을 알 수 있었다.

病理解剖学的 所見: 病变은 주로 上部呼吸氣道에 국한하였고, 喉頭 및 氣管의 充出血 및 肥厚 그리고 氣管内에서는 粘液性 또는 血液이 混在하기도 하는 乾酪樣 渗出塊가 粘膜을 被覆하고 있는 것이 흔히 觀察되었으며, 弊死鷄에서는 이것이 喉頭部를 閉塞하고 있었다. 또한 氣管 粘膜에서 심한 出血과 더불어 血液凝塊가 인정되는 예도 있었고, 變形卵巢 및 血腫卵도 가끔 볼 수 있었다.

氣管乳劑를 接種한 孵化卵에서는 漿尿膜의 肥厚와 點狀 또는 線狀의 白色斑點이 다수 산재하고 있음을 觀察할 수 있었다.

病理組織学的 所見: 喉頭 및 氣管 粘膜上皮細胞의 腫脹, 空胞變性, 纖毛消失 및 增生과 이들 部位 腺上皮의 腫脹 및 空胞化를 흔히 볼 수 있었고, 더욱 진행된 예에서는 粘膜上皮의 脫落현상이 현저하였다. 그리고 이들 上皮細胞에서 好酸性의 核內封入體가 觀察되었으며, 이런 部位

에는 壞死細胞들의 核片과 偽好酸性顆粒球 및 大喰細胞, 彬巴球, 形質細胞 등의 炎症細胞들로 구성된 纖維素性 壞死性偽膜으로 被覆되어 있었다. 粘膜下織 및 固有層에서는 充血, 炎症性水腫 및 偽好酸性顆粒球와 大喰細胞의 浸潤을 볼 수 있었다.

한편 氣管乳劑를 接種한 鷄胎兒漿尿膜에서는 外胚葉上皮細胞의 增生, 空胞變性腫脹, 脫落 및 壞死와 好酸性의 核內 또는 細胞質內封入體가 觀察되었으며 때로는 弱好塩性的 染色性を 보이기도 하였다. 그리고 固有層에서는 充出血, 炎症性水腫과 偽好酸性顆粒球를 주로 하는 炎症細胞의 浸潤이 있었다.

慢性經過의 樣狀을 보이면서 약 2개월반 동안 1내지전체를 휩쓴 本例에서 觀察된 臨床所見은 喉頭氣管炎의 主要所見들^{2,3,5)}로써 이미 잘 알려져 있으며 喉頭 및 氣管에 국한하여 觀察된 充出血 肥厚 및 粘液性 乾酪性偽膜 등의 病變과 이들 部位의 上皮細胞核內 好酸性封入體 및 偽好酸性顆粒球를 主要한 炎症樣狀 또한, 이미 보고된 本病의 主要病理学的 所見들^{1,3,5,6)}과 일치한다고 하겠다. 그리고 孵化卵接種試驗에서도 本病 특유의 封入體^{3,6)}를 확인하였다.

結 論

國內의 한 養鷄團地에서 喉頭氣管炎의 發生을 확인하였다.

臨床의으로는 주로 食欲不振, 落淚, 開口呼

吸, 재채기, 鼻漏, 結膜炎, 眼面부종, 血痰, 産卵率低下 및 窒息死등이 觀察되었다.

肉眼的인 病變은 上部呼吸氣道에 국한 하였으며, 喉頭 및 氣管粘膜炎의 肥厚, 充血 및 粘液性 乾酪性偽膜을 볼 수 있었고, 때로는 粘膜炎에 浸潤된 出血과 氣管内에 血液凝固塊가 인정 되기도 하였다.

病理組織學的으로는 喉頭 및 氣管上皮細胞의 不規則한 腫脹, 空胞變性 및 脫落이 觀察되었고, 粘膜炎部位에는 壞死細胞片, 偽好酸性顆粒球 및 單核球들로 구성된 纖維素性 壞死性偽膜으로

被覆되어 있었으며 이곳은 특히 偽好酸性顆粒球와 單核球의 浸潤이 현저하였다. 上部呼吸氣道の 固有層과 眼窩洞周圍組織에서는 肥厚 및 偽好酸性顆粒球와 單核球의 광범한 浸潤을 볼 수 있었으며, 水腫, 充出血 또한 현저하였다. 그리고 罹患鷄의 氣管粘膜炎에서 喉頭氣管炎 특유의 好酸性核內封入體를 觀察하였고, 氣管乳劑를 接種한 鷄胎兒 漿尿膜에서도 封入體를 확인하였다.

Legends for Figures

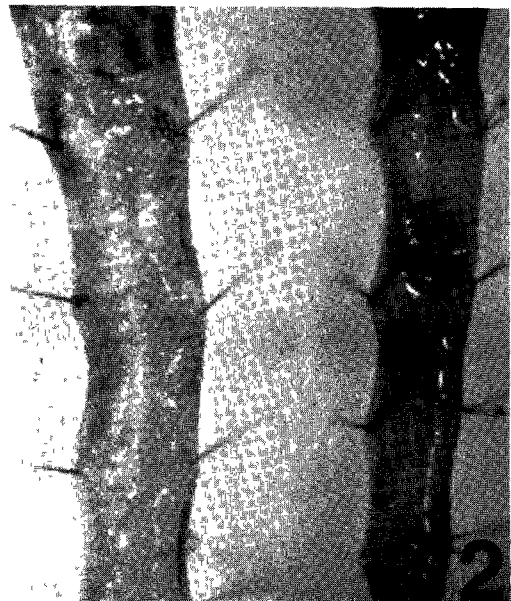
Fig 1 Conjunctivitis and swelling of face in chicken affected with laryngotracheitis.

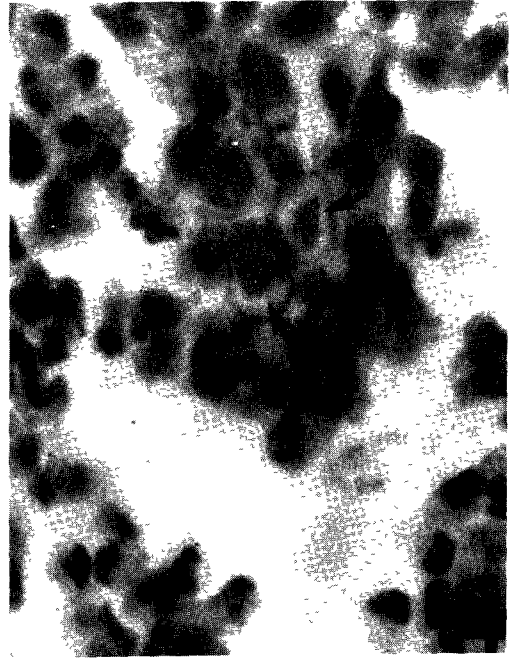
Fig. 2. Hemorrhages (left) and caseous masses (right) on mucous membrane of trachea

Fig. 3 Inclusion bodies in epithelium of chorioallantoic membrane of 16-day-old

chicken embryo at 5th day after virus inoculation Hematoxylin-eosin stain, X200.

Fig. 4 Intranuclear inclusion bodies in tracheal epithelium. Hematoxylin-eosin stain, X400.





《参考文献》

1. Cohrs, P . Textbook of the special pathological anatomy of domestic animals 1st english ed. Pergamon Press, Oxford (1966) p192
2. Gillespie, J H and Timoney, J F Hagan and Bruner in fectious diseases of domestic animals 7thed Conrell's Univ Press, Ithaca (1982) p578
3. Hofstad, M S , Calnek, B W , Helmboldt, C F , Reid, W M and Yoder, Jr. H W . Diseases of Poultry 7 th ed. Iowa State Univ Press, Iowa (1978) p505
4. May, H G and Tittsler, R P Tracheolaryngitis in Poultry J Am Vet Med. Assn (1925)67 229
5. Schwartz, L D Poultry health handbook 2nd ed. Pennsylvania State Univ Pennsylvania (1977) p51
6. Subcommittee on Avian Disease, Committee on Animal Health, Agricultural Board and National Research Control Methods for examining poultry biologics and for identifying avian pathogens National Aca Sci , Washington, D C (1971) p 109

Outbreak of Laryngotracheitis in Samcheonpo

Soon-Bok Kim, D. V. M., M. S., Ph. D.,

Bong-Hwan Kim, D. V. M., D. V. S. M., Ph. D.

Department of Veterinary Medicine, Gyeongsang National University, Jinju, Korea

Abstract

The outbreak of laryngotracheitis from a group of chicken farm was pathologically diagnosed in Korea.

Clinical signs consisted chiefly anorexia, watery eyes, gasping, sneezing, nasal discharge, conjunctivitis, swelling of face, expectoration of blood stained mucus, reduction in egg production and asphyxiation.

Gross lesions were confined to the respiratory tract. The mucous membrane of larynx and trachea was thickened and hyperemic and covered with mucus and caseous masses which formed a characteristic false membrane. Hemorrhages were occasionally found in the mucous membrane and blood clot in the trachea.

Microscopically, the surface epithelium of larynx and trachea undergone irregular swelling, vacuolar degeneration and often sloughing. The eroded surface mucosa was covered by a fibrino-necrotic exudate containing various cellular debris. Heterophilic and mononuclear infiltration was more concentrated in this area. The lamina propria of the upper respiratory tract and the periorbital sinus tissue were often thickened and diffusely infiltrated with heterophils and mononuclear cells. Edema, congestion and hemorrhage were also apparent. Eosinophilic intranuclear inclusion bodies characteristic of laryngotracheitis were observed in the mucosal epithelium of the trachea of affected chicken, and also demonstrated in the chorioallantoic membrane of chicken embryo inoculated with tracheal suspension.

図 書 案 内

James/the Merck Veterinary Manual 5th ed 1,680pp 1979	¥12,000	熊谷哲夫外/豚病学(生理,疾病,飼養) 1,035pp 1977. 10 近代出版	¥25,000
William C. Miller/Black's Veterinary Dictionary 8th ed 1,015pp 1967	¥15,000	其田三夫外訳/牛の臨床検査診断 510pp 1981. 8 近代出版	¥20,000
A. D. Leman/Diseases of Swine 5th ed 832pp 1981. 10WA	¥18,000	尾形学外/新版家畜微生物学 第5刷 288pp 1981. 4. 朝倉書店	¥10,000
M. S. Hoisted/Diseases of Poultry 7th ed 949pp 1978 I. S. U. P	¥25,000	星修三外/家畜臨床繁殖学 319pp 1977 10	¥12,000
Ewald Berge/Veterinary Opeative Surgery 2nd ed 411pp 1977 M. B. Co.	¥ 8,000	印井和哉外 訳/臨床獣医学 (I, II) 初版 1,254pp 1981. 7 文永堂()	¥40,000
V Sloss/J H. Dufty/Hand Book of Bovine Obsterics 208pp 1980 W. W. B.	¥ 8,000	笹原二郎外/獣医伝染病学 第1版 630pp 1979. 3 近代出版	¥18,000
William R. Fenner/Quick Reference to Veterinary Medicine 1st ed 592pp 1982 J. B. L. Co	¥10,000	清水亀王次外/乳牛乳房炎 157pp 1976 明文書房	¥ 3,000
S. W. Douglas/Principles of Veterinary Radiogra- phy 2nd ed 266 pp 1979 B. T. L.	¥ 8,000	森谷信行訳/中国獣医針灸療法(馬針編) 103pp 1976 文永堂	¥ 8,000
J. R obert, Dunoan/Veterinary Laboratory Medic- ine 1st ed 234. pp 1977 IOWA	¥ 8,000	木全春生/家畜の鍼灸治療法文獻集 136pp	¥ 5,000
Esther M. Brown/Textbook of Veterinary Histo- logy 2nd ed 460pp 1981 Lea F. P	¥12,000	孫清英金教準/最新家畜疾病学 初版 334pp 1982 先進文化社	¥ 6,000
Murray E. Fowler/Zoo and Wild Animal Medicine 951pp 1978 W B Co.	¥30,000	孫華煥/乳牛乳房炎の予防と治療 初版 1979 英才文化社	¥ 4,000
Howard W Dunne/Diseases of Swine 4th ed 1,212pp 1975 IOWA	¥25,000	趙忠麟/獣医薬科学 初版 1981	¥35,000
Joseph S Spinelli/Drugs in Veterinary Practice 438pp 1978 C. V. M Co.	¥10,000	松原哲舟外/獣医X線読影の実際 初版 319pp 1974 医歯薬出版	¥ 4,500
Andrew Wilson/Practical Meat Inspection 3rd ed 271pp 1980 B. S P	¥ 7,000	尾崎久雄外/魚類薬理学(1 サルファ剤) 165pp 1978 緑書房	¥ 3,800
PRMC/British Pharmacopoeia (Veterinary) 1st ed 171pp index 34pp 1977	¥ 7,000	宮本三七郎外/家畜有毒植物学 672pp 1970 文胎堂 永	¥20,000
Dwight G Bennet/FORMULARY (Colorado State University Veterinary Teaching Hospital)	¥ 1,500	刈米達外/有毒植物・有毒キノコ 初版 109pp 1979 廣川書店	¥16,000
中村良一外/臨床獣医ハンドブック(増訂改版) 1,360pp 1977 養賢堂	¥15,000	其田三夫訳/獣医血液学(全3巻) 医歯薬出版	¥185,000
大森常良外/牛病学 1,231pp 1980 11 近代出版	¥38,000	田中享一/原色版家畜血液図説 チクタン出版	¥130,000
		渡辺昭三/畜産公害対策全書(畜種別糞尿処理) 初版 B 5判 380pp 1980 鶏卵肉情報	¥20,000

農 耕 社

TEL. 612-6387
422-2096