

豚의 Virus Pneumonia의 病理學的研究

서울大學校 農科大學 獸醫學科 病理學教室

尹 決 炳

STUDIES ON VIRUS PNEUMONIA OF PIGS

Kwai Byeong Yun

Department of Veterinary Pathology, College of Veterinary
Medicine, Seoul National University.

Virus Pneumonia of Pigs was observed in Korea for the first time. The lung tissues observed were clinical cases of baby pigs and those of cases secured from Abattoir. They were examined Pathologically, both gross and microscopic.

The results observed were:

1. The pathological findings of Virus Pneumonia of Pigs observed in this studies were very similar to those previously reported in foreign countries.
2. Lobular Pneumonia lesions in the apical and diaphragmatic lobes were observed in all cases.
3. Mononuclear cell infiltration was found in the bronchial mucosa.

The alveoli in the region of affected bronchi showed edema as well as mononuclear cell infiltration. *Metastrongylus* infection was seen in some cases in which the lesions appeared to be more complicated.

I. 緒 論

豚의 Virus Pneumonia에 관한 研究는 Dorset等에 의하여 처음發表되었다. Shope, Fulton等에 의하여 野外例, 實驗的感染等을 實施하여 組織學的으로도 精査되어있다.

나는 韓國에 있어서 最近에 이것과같은 例에 만나, 120例를 檢査했으나 이中30例에 關해서 組織學的으로 檢査하였으므로 그 所見에 關해서 記述한다.

II. 實驗方法과 材料

實驗에 使用한 材料는 生後 5개월부터 14개월의 仔豚이다. 이들의 例는 16例를 除外하고는 屠場에서 解體한것이다.

材料는 10% Formalin으로 固定하여, H.E染色을 하였다.

症狀에 關해서.

病豚은 全例에 있어서 食慾을 잃어 咳嗽을 볼수있다. 鼻汁을 排泄하고 鼻汁은 鼻孔의 周圍에 附着하고 呼吸은 促迫하여 體溫은 39°C乃至 41.5°C를 나타낸다.

斃死例적다.

III. 肉眼所見

第1例 8個月 ♀

肺는 上葉 橫隔膜葉에 限局하여 肺炎像을 볼수있다 灰白乃至 暗赤色을 나타내 出血을 隨伴한다. 邊緣에는 氣腫을 볼수있고 肋膜에는 纖維素가 붙어있다.

第11例 6個月 ♂

肺의 上葉의 尖端에 限局해서 灰白乃至 暗赤色을 나타내는 部位가 있고 含氣量이 적다.

第14例 8個月 ♀

肺上葉에 肺炎像이 보인다. 그部分은 灰白色乃至 暗赤色이다. 橫隔膜葉도 充血暗赤色으로서 水腫을 隨伴하여 壓迫하면 泡沫을 排泄한다.

第15例 12個月 ♂

肺上葉에 있어서 굳은 暗赤色을 나타내 質度는 硬固 限局한 病巢를 볼수있다. 橫隔膜葉에 있어서도 같다. 右肺에서는 水腫을 隨伴한다.

第20例 14個月 ♀

肺炎像은 上葉에 있어서 著明하며 橫隔膜葉은 暗赤

色 灰白, 赤色을 나타내, 充血을 隨伴한다.

第37例 14個月 ♀

肺上葉은 暗赤色으로서 質度가 硬固하고 無氣肺이다. 橫隔膜葉은 暗赤色으로서 氣腫을 隨伴한다. 이例에서는 右肺下葉의 橫隔膜에 가까운곳에 膿瘍을 形成하고 剖面은 暗赤色이다.

第53例 8個月 ♀

肺上葉, 橫隔膜葉에 肺炎像을 볼수있다. 該部는 暗赤色 質度는 硬固하고 周圍組織과 明白히 區別된다.

第54例 10個月 ♂

肺炎病巢는 上葉에 볼수있다. 灰赤色 暗赤色이며 質度는 硬固하고 彈力性이 豊富하다. 橫隔膜葉은 暗赤色으로 斑狀이다.

第57例 7個月 ♂

肺炎病巢는 上葉에 나타나고 暗赤色으로서 彈力性이 豊富하다. 橫隔膜葉은 暗赤色으로 病變은 限局性이다.

第58例 14個月 ♀

肺炎病巢는 上葉橫隔膜葉에 볼수있고 暗赤色으로서 質度가 硬固하다.

第65例 11個月 ♀

肺炎病巢는 上葉에 볼수있고 暗赤色으로서 質度는 硬固하다. 橫隔膜葉에 灰赤乃至 暗赤色이고 質度가 硬固하며 限局的인 病巢를볼수있다. 上葉에는 纖維素가 붙어있다.

第77例 8個月 ♂

上葉에 暗赤色인 限局的인 病巢가있어서 若干의 纖維素를 附着시킨다. 橫隔膜葉은 充血이심하다.

第82例 10個月 ♀

上葉은 暗赤色으로서 質度가 硬固한 病變이보이고 若干의 纖維를 附着시킨다.

第90例 7個月 ♀

肺炎病巢는 上葉에만 볼수있고 暗赤色으로서 該部는 彈力性이 豊富하다.

第93例 5個月 ♂

肺炎病變은 上葉 橫隔膜葉에 볼수있고 暗赤色을 나타낸다.

第97例 14個月 ♀

肺炎病巢는 暗赤色, 質度는 硬固하다.

第98例 11個月 ♂

肺上葉에는 肺炎病巢가있고 暗赤色을 나타낸다.

第106例 8個月 ♂

肺炎病巢는 上葉 橫隔膜葉에 볼수있고 暗赤色, 質

度는 硬固하다.

第107例 14個月 ♀

肺炎病巢는 上葉에 볼수있고 纖維素가 붙어있다.

第110例 11個月 ♂

肺上葉은 暗赤色 彈力性이 豊富하고 質度는 硬固하며 病巢는 橫隔膜葉에도 波及되어 灰赤色을 나타낸다

第112例 5個月 ♂

肺에는 纖維素를 附着시키고 暗赤色, 質度가 硬固하다. 一般的으로 水腫性으로서 上葉에 大葉性肺炎을 이루어 暗赤色이다.

第116例 9個月 ♀

病巢는 上葉에있고 纖維素가 붙어있다

第120例 8個月 ♂

肺臟은 全般으로 斑狀의 褐色色素斑이 散在하고 肺上葉橫隔膜種에 暗赤色の 硬固한 病變을 볼수있다.

第121例 6個月 ♂

肺臟에 斑狀의 褐青色의 色素斑을 볼수있고 上葉에 暗赤色の 病變을 볼수있다.

第125例 8個月 ♂

氣腫을 볼수있고 上葉橫隔膜葉에 病變을 볼수있다.

第128例 8個月 ♂

左肺는 水腫이 著明하고 灰赤色 上葉에는 暗赤色の 硬固한 病巢가있다. 橫隔膜葉은 充血이 强하다.

第129例 6個月 ♀

橫隔膜葉은 氣腫이 强하고 病巢는 上葉에만 限局하여있다.

IV. 病理組織學的의 所見

第1例 큰氣管枝의 內腔에는 圓形細胞血液, 滲出物을 넣고있다. 粘膜下組織은 若干 浮腫을이루고 少數의 好中球를 볼수있다. 이周圍에는 不正形을 나타낸다. 淋巴球의 集積과 浸潤이 볼수있다. 細葉의 形態는 不鮮明하며 無氣肺, 肺胞의 內腔에는 單球가 散在하고 充血을 隨伴한다.

第20例 細葉은 그形態가 볼수있었고 肺胞는 大小가 있어 壁은 浮腫이며 內腔에는 單球, 圓形, 細胞가 少數散在하고 蛋白樣物質을 넣고 있는곳이있다. 氣管枝의 粘膜은 腫大하고 上皮는 一部剝脫, 粘膜內, 下織에 好酸球가 散在하고 이것에 接하는 肺胞에 炎症이 隨伴된다.

第37例 氣管枝의 內腔에는 *metastrongylus*의 橫斷을 볼수있다. 粘膜의 上皮細胞는 萎縮하고 荒廢한다. 이周圍에는 瀰胞樣을 나타내는 淋巴球가 浸潤한다.

肺胞는 大小가 있고 氣管에 接하는 곳에는 好酸球 등이 散在한다.

第54例 氣管枝의 粘膜은 腺腫狀이며 內腔에는 滲出物을 넣고 있다. 壁은 肥厚하고 粘膜內에 好酸球가 많다. 間質에는 好酸球, 形質細胞, 淋巴球가 浸潤한다. 肋膜은 浮腫을 볼 수 있고 細葉은 적다. 肺胞는 大小가 있어 充血한다. 肺胞內에는 單球를 넣고 있는 곳이 있다.

第57例 氣管枝의 粘膜은 內方에 向하여 壁은 두껍다. 細葉은 小形으로서 肺胞內에 單球, 好酸球, 形質細胞 등이 있고 肺胞壁은 硝子樣으로 되어 好酸球가 散在하는 곳이 있다. 氣管枝壁의 周圍에는 細胞가 浸潤하고 淋巴球가 濾胞樣을 나타내는 것이 있다.

第58例 細小氣管枝에는 滲出物을 넣고 細葉은 적고 壓迫되어 肺胞에는 大小가 있어 壁은 肥厚한다.

第59例 氣管枝의 粘膜은 普通 粘膜下織에 少數의 圓形細胞가 浸潤하고 充血을 隨伴한다. 여기에 接하는 肺組織은 炎症變化를 나타낸다.

第65例 肋膜은 浮腫을 이루고 細葉은 明白하다. 氣管枝의 周圍에는 淋巴球를 主로 하는 圓形細胞가 散在하고 여기에 接하는 肺胞壁에는 같은細胞가 散在하고 充血을 隨伴한다. 間質은 浮腫을 이루고 있다

第82例 큰氣管枝에는 粘膜上皮細胞는 腫大하고 粘膜下에 少數의 圓形細胞가 散在한다. 筋層의 周圍에는 主로 淋巴球로 되는 細胞가 浸潤하고 肺胞는 硝子樣이고 充血을 隨伴한다.

第93例 氣管枝의 粘膜內에 少數의 圓形細胞가 浸潤하고 여기에 接하는 肺胞壁에는 같은 細胞가 散在한다. 間質은 浮腫을 이루고 細胞는 散在한다.

第97例 氣管枝內에 滲出物을 넣고 粘膜은 萎縮하고 周圍는 浮腫을 이루고 여기에 少數의 細胞가 散在한다.

第106例 氣管枝의 粘膜은 腫大하고 속에는 滲出物과 圓形細胞를 넣고 壁에는 好酸球가 浸潤하고 筋層의 周圍에는 小形의 膿瘍을 形成한다. 또 metastrongyloides의 虫卵을 볼 수 있고 幼虫도 볼 수 있다. 虫卵 結節을 만든다. 또한 一部에는 化膿性肺炎像을 나타낸다.

第110例 氣管枝 粘膜은 內方에 向하여 內腔은 거의 閉塞되어 있다. 壁의 周圍는 輕度の 圓形細胞가 散在하고 充血을 隨伴한다.

第114例 氣管枝 粘膜의 上皮는 腫大하고 滲出物을 넣고 이 周圍에 好酸球가 浸潤한다. 또 淋巴球의 적은 結節이 多數 있어서 이것이 큰 덩어리로 된다. 細葉은 壓

迫되어서 적다.

第116例 浮腫이 肺胞壁에 볼 수 있고 氣管枝의 周圍에 淋巴球의 濾胞樣의 集積이 있다.

V. 總 括

나는 韓國에 있어서 豚의 Virus pneumonia를 처음 보았다. 120例을 檢査하였으나 이들의 例의 臨床所見은 食欲이 없어지고 咳嗽, 鼻汁을 排泄하고 呼吸은 促迫, 39°C부터 41.5°C의 發熱을 볼 수 있으나 特히 斃死하는 것은 적다. 나의 檢査한 것은 16例를 除外하고는 全部가 屠場例이다. 肉眼의 所見은 肺는 上葉과 橫隔膜葉에 病變이 限定되고 暗赤色으로 硬固하여 無氣肺이다. 氣腫 또는 浮腫을 隨伴한다. 組織學的으로는 氣管枝의 周圍에 細胞浸潤이 있고 이것에 接하는 肺胞로 炎症이 移行한다. 또 例에 따라서는 metastrongylus의 寄生을 볼 수 있다.

VI. 考 擦

豚의 Virus pneumonia에 關해서는 Shop는 美國에 있어서 1928年—1929年에 이르러 流行해서 平均해서 4%의 斃死를 보았으나 어느 경우는 10% 때로는 1% 이하의 斃死라 하고 있다, 그러나 그는 8個株를 使用하여 이것으로 實驗의으로 研究를 實施하였으나 肺의 變化는 暗赤色으로 限局한 大葉性의 肺炎像이며 病理組織像으로서는 氣管枝周圍炎과 肺胞壁의 細胞浸潤을 注意하고 있다. Dreher는 肉眼的으로는 粘膜의 充血을 特徵으로 하고 大葉性의 肺炎과 淋巴腺腫脹 및 浮腫, 胃의 粘膜의 充血을 記載하고 Dimock Hearly은 充血과 浮腫氣管枝肺炎에 關하여 注意하고 Auinn은 肺의 광범한 浮腫을 強調하고 있다. 그러나 Fulton等은 最初는 pastullera에 依한 것으로 생각하고 檢査한 例가 Virus pneumonia라고 記述하고 있다. 그러나 本症의 原因에 關해서는 pastullera 菌屬 P. PLO에 依한다는 것도 생각하고 있어 이것이 浸潤되어서 惹起되는 것이 아닌가 생각된다.

韓國에 있어서는 1947年 初秋中豚에 있어서 發熱하고 40—41°C를 나타내 前記한 病狀을 나타낸 例를 13例 얻어 이것이 明白히 Virus pneumonia였다. 1948年 8月 下旬부터 같은 病狀을 나타내는 例를 얻어 이것에 關해서 檢査한 結果 大體로 先人의 成績과 類似한 結果를 얻었다. 그러나 肺의 組織病變은 꼭 Virus pneumonia 뿐만아니고 氣管枝內에 metastrongylus가 寄生하여 이것에 依한 肺炎像 即 化膿性炎이 있어 이 虫體가 本症

을惹起하는 起因體를 媒介하는것이 아닌가 포이虫體의 寄生이 病變을 惡化한다는 것으로 思考된다.

Ⅶ. 結 論

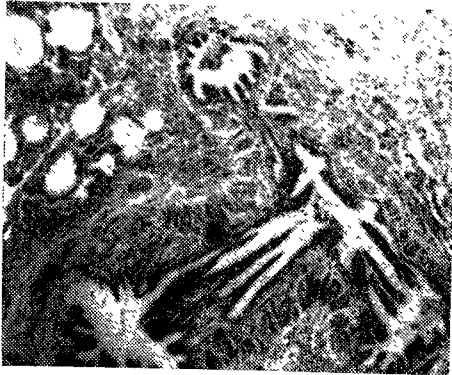
1) 韓國에있어서 나는 처음 豚의 Virus pneumonia를 보아 先人の 業績과 거의 同一한 結果를 얻었다.

2) 肉眼의으로는 大葉性肺炎像을 上葉橫隔膜樣葉에 볼수있었다.

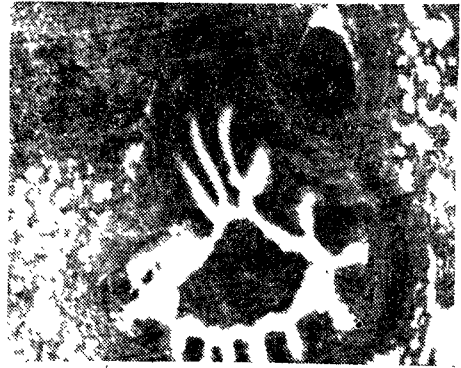
3) 組織學的으로는 氣管枝粘膜炎의 細胞浸潤, 周圍炎, 이것에 接하는 肺胞의 細胞浸潤을 볼수있고 浮腫을 隨伴한다. 또 이 以外로 metastrongylus의 寄生이있어 이것에 依하여 病變이 더욱 複雜하게 된다.

文 獻

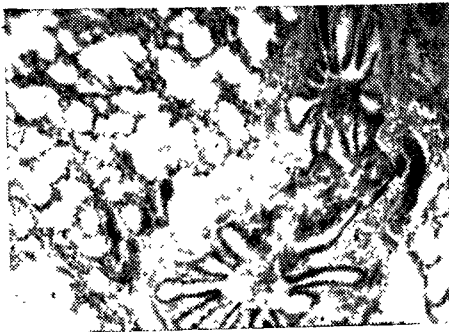
- 1) Dimock, W W and Healy, D, J., North, Am. Vet 1922. 3. 138.
- 2) Derher, W H. Am, J Vet. Med Assoc, 1922, 61, 178.
- 3) Fulton, J.S. Jour Amer, Vet. Med Assoc. 123, 918, 1953.
- 4) Nelson J.B. Jour. Exp. Med. 84, 7—23, 1946.
- 5) Shope, R E. Jour, Exp, Med. 54. 349, 1932.



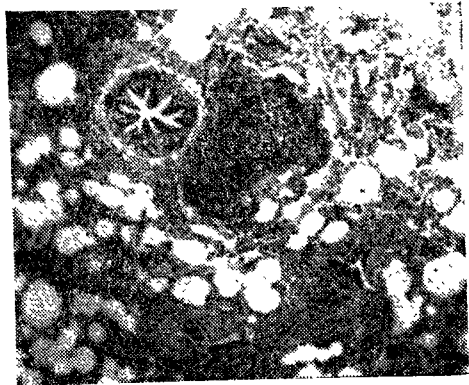
1) 氣管枝粘膜炎에 細胞浸潤, 周圍炎, 肺胞에 있어서의 細胞浸潤 ×100



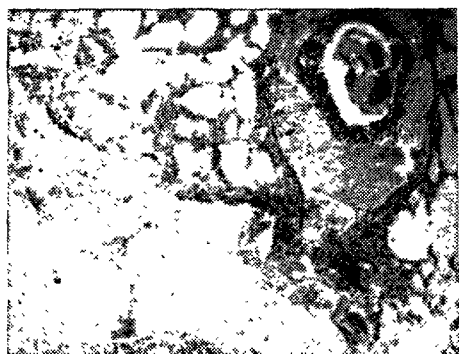
3) 氣管枝內에 있어서의 好酸球의 集積, 周圍의 淋巴球의 集積 ×100



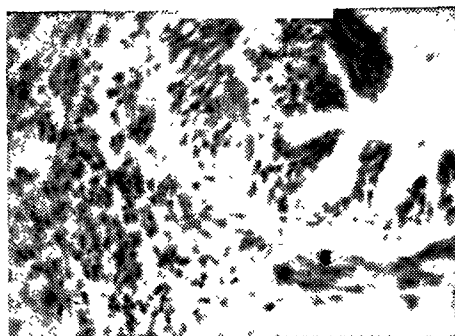
2) 氣管枝粘膜炎 內腔에 細胞存在, 氣管枝周圍炎, 肺胞壁의 細胞浸潤 ×100



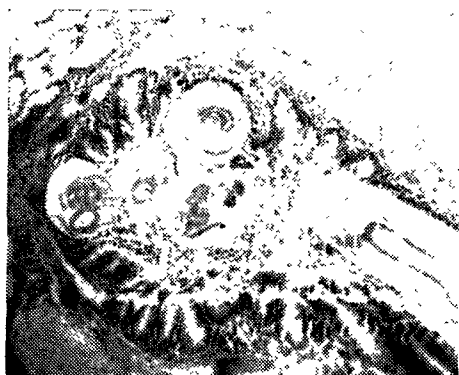
4) 氣管枝周圍의 淋巴球의 濾胞樣의 集積 肺胞壁의 細胞의 浸潤 ×100



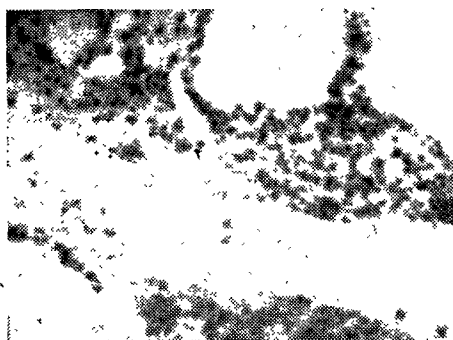
5) 氣管枝內에 Strongylus의 存在 ×100



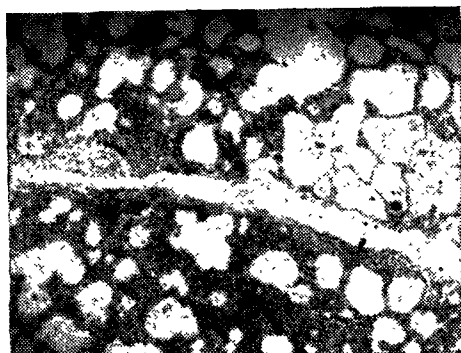
8) 氣管枝周圍炎 ×400



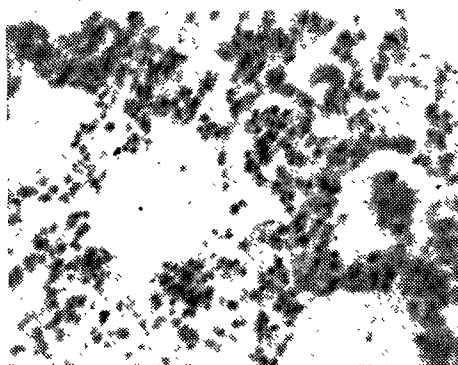
6) 氣管枝內에 Strongylus의 存在 ×100



9) 肺胞壁의 細胞浸潤 ×400



7) 肺胞壁의 細胞浸潤 ×100



10) 肺胞壁의 細胞浸潤 ×400

◇
第一家畜病院

京畿道公獸醫師

院長 鄭道烈

京畿道利川郡利川邑倉前里八九・電話二七三