

## 돼지 적리의 병리학적 소견

김순복, 문운경\*

경상대학교 수의과대학 동물의학연구소  
국립수의과학검역원\*

## Pathological findings of swine dysentery

Soon-Bok Kim, Oun-Kyong Moon\*

Institute of Animal Medicine, College of Veterinary Medicine, Gyeongsang National University  
National Veterinary Research and Quarantine Service\*

### Abstract

This experiment was done to determine pathological findings of swine dysentery naturally occurred in Korea. Clinical sign was characterized by mucohemorrhagic diarrhea. Characteristic mucofibrinous lesions composed of fibrin, mucus, and sloughed cell debris were mostly limited to the large intestine of affected pigs. A myriad of coiled spirochetes were detected in the colonic crypts.

Key words : Swine dysentery, Pathology

### 서 론

돼지적리는 8~14주령의 육성돈에서 주로 발생하며, 국내에는 1976년도에 처음 발생 보고된 바 있다<sup>1)</sup>. 임상적으로 혈액성 하리를 특징으로 하는 본 병이 알려진 것은 오래되었으나 병인체가 알려지기 시작한 것은 1970년대이며, 한동안 *treponema hyodysenteriae*로 불리워 오다가 최근에 *serpulina hyodysenteriae*에서 다시 *brachyspira hyodysenteriae*로 명명되었다<sup>2,3)</sup>. 원인균인 *B hyodysenteriae*는 결장에 친화성을 가지며 디프테리성의 위막성 섬유소성

결장염을 유발하는데, 이로 인해 혈액성 또는 점액성 하리를 일으키게 된다<sup>4,5)</sup>. 동거하는 돼지에 대한 전파력이 매우 높으며, 한번 농장에 오염되면 청정화 하기가 용이하지 않고, 장기간에 걸쳐 발생하기 때문에 상당한 경제적 손실을 입히는 전염성 질병이다<sup>6~8)</sup>.

국내 모 양돈장에서 본 병의 발생 예를 관찰하고 병리학적 소견을 기술하고자 한다.

### 재료 및 방법

전형적인 임상증상을 보이는 9~12주령의 돼

지 3두를 병리해부 검사한 후 병변부를 절취하여 10% 중성포르말린에 고정하였다. 병리조직 검사를 위해 통상방법에 의한 파라핀절편을 제작하고 hematoxyline-eosin(H&E) 염색을 실시하였으며, 일부는 spirochete속 균을 확인하기 위하여 Lavaditi 염색을 실시하여 현미경 관찰하였다.

## 결과 및 고찰

감염돈은 대부분이 3일에서 1주일 미만으로 급성 경과하였으나 일부는 3~4주까지 만성 경과하는 개체들도 있었다. 포유자돈이나 성돈에서는 발생이 거의 없었고 7~15주령의 돼지에서 가장 더욱 임상증상이 심하였다. 감염 초기에 회황색의 하리를 보이다가 점차 시간이 경과함에 따라 적색 또는 흑적색의 하리를 하였으며, 종종 점액이 혼재하였고 때로는 탈락된 섬유소성 위막이 분변에서 관찰되었다.

감염돈은 때때로 복통을 호소하였으며 심한 탈수 및 수척으로 인해서 있기가 힘들 정도로 비틀거렸다.

병리해부검사에서 병변은 주로 대장에 국한하였으며, 이 부위의 장간막 림프절들이 종대되어 있었다. 장점막은 점액이나 섬유소성 위막으로 덮혀 있고 흔히 혈액이 혼재되어 있었으며, 이러한 병변은 회장 말단부에서 경미하게 나타나기 시작하여 결장에서 가장 심하게 관찰되었다. 결장내에 혈액성 내용물로 충만되어 있는 경우도 있었으며, 직장에서 병변이 관찰되기도 하였다.

병리조직학적으로 대장점막에서 goblet cell 과 선상피세포의 증생, 호중구를 위시한 염증세포들의 침윤이 흔히 관찰되었으며, 점막상피세포층의 탈락 부위에서는 점막하직에 분포하

는 모세혈관들이 노출되면서 출혈을 일으키고 있었다. 장점막 표면에서는 섬유소, 점액, 괴사세포편들이 많이 관찰되었으며(Fig 1), crypt 와 선장내에서도 이와 같은 소견을 볼 수 있었다. 결장부위의 Lavaditi 염색에서는 crypt내에서 코일모양의 spirochete가 집단으로 관찰되었다(Fig 2).

돼지 적리는 혈액성 하리와 디프테리성 결장염을 특징으로 하는 질병이다<sup>2~4)</sup>. 본 발생예에서 관찰된 임상, 병리해부 및 조직학적 소견들은 돼지적리의 병리학적 특이소견과 서로 일치하였으며, 또한 병변부에서 무수히 관찰되는 코일 모양의 병인체 군락 등을 종합해 볼 때, 본 자연발생 예는 돼지 적리로 진단되는 바이다.

## 결 론

돼지 적리의 국내 자연발생예에 대한 병리학 적 소견을 기술하였다. 감염돈은 점액성 혈액성 하리가 주증이었으며, 대장점막에서 섬유소, 점액 및 탈락세포편들로 구성되는 점액섬유소성 삼출물이 관찰되었다. 그리고 결장 crypt에서 수 많은 코일모양의 spirochete를 검출할 수 있었다.

## Legends for Figures

Fig 1. Mucofibrinous exudate composed of fibrin, mucus, and desquamated cell debris on the surface of colonic mucosa. H&E stain. ×200.

Fig 2. A myriad of coiled spirochetes in the colonic crypt. Lavaditi's stain. ×400.



### 참고문헌

1. Bak UB, Moon MH, Park KS. 1976. An outbreak of swine dysentery in Korea : Clinical aspect and pathology. *Korean J Vet Res* 16 : 27~34.
2. Barcellos DE, Mathiesen MR, de Uzeda M, et al. 2000. Prevalence of *Brachyspira* species isolated from diarrhoeic pigs in Brazil. *Vet Rec* 146(14) : 398~403.
3. Moxley RA, Duhamel GE. 1999. Comparative pathology of bacterial enteric diseases of swine. *Adv Exp Med Biol* 473 : 83~101.
4. Carlton WW. 1998. Thomson's Special veterinary pathology. 2nd ed. C.V. Mosby, St Louis : 91~94.
5. Jones TC, Hunt RD, King NW. 1997. Veterinary pathology. 6th ed. Williams & Wilkins : 1090~1094.
6. Leman AD, Straw BE, Mengeling WL. 1998. Diseases of Swine. Iowa State University Press, Ames : 599~612.
7. Heinonen M, Fossi M, Jalli JP, et al. 2000. Detectability and prevalence of *Brachyspira* species in herds rearing health class feeder pigs in Finland. *Vet Rec* 146(12) : 343~347.
8. Ochiai S, Adachi Y, Asano T, et al. 2000. Presence of 22-4Da protein reacting with sera in piglets experimentally infected with *Brachyspira hyodysenteriae*. *FEMS Immunol Med Microbiol* 28(1) : 43~47.