

국내 산란계에서 발생한 근이영양증(Muscular Dystrophy)에 대한 병리학적 관찰

권용국*, 모인필, 조영미, 김재학, 김민정
국립수의과학검역원 조류질병과

서 론

닭에 있어 근골격계질병은 필수 영양소결핍이나 불균형 또는 병원성 미생물에 노출됨으로써 일어난다. 보통 체중이 높은 육용계가 산란계보다 더 감수성이 높은 것으로 알려져 있으며, 일반적으로 산란계에서 근골격계질병의 원인은 주로 병원성 미생물이며 이들 원인체들은 근골격계조직내에 염증반응유발, 종양조직형성, 신경조직손상을 일으키고 기립불능, 보행불량, 마비증상 등의 임상증상을 나타낸다.

본 연구는 산란계에서 흔히 볼 수 있었던 전염성질병에 의한 근골격계질병과 다르게 근조직의 직접적인 손상으로 기립불능 등의 임상증상을 보인 산란중인 닭들에 대하여 육안 및 병리조직검사, 임상병리검사를 실시하였고 또한 역학상황등을 조사하였다.

재료 및 방법

본 시험은 산란계농장에서 기립불능, 산란을저하, 폐사율증가 등이 있어 국립수의과학검역원 조류질병과에 병성감정으로 의뢰된 3개 농장의 산란계 닭(주령 : 36주, 78주, 79주)을 대상으로 수행하였다. 의뢰된 닭들은 임상증상을 관찰한 다음 일반적인 부검술식에 따라 육안적인 병변을 검사하였다. 부검중 채취한 실질장기는 조직검사를 위해 10% 중성 포르말린에 24시간 고정 한 후 파라핀포매, 4 μ m두께의 조직표본 제작 그리고 Hematoxylin & Eosin 염색후 검경하였다. 또한 건식화학분석기(Kodak, USA)를 이용하여 임상병리검사를 수행하였으며 역학상황을 규명하기 위해 농장별 산란율, 폐사율 등을 관찰하였다.

결과 및 고찰

의뢰된 3개농장의 닭들은 공통적으로 기립불능 및 보행불량 등의 임상증상이 있었으며, 특이적인 육안적인 병변으로 편측 또는 양측성 대퇴부 골격근 변색, 긴장도 상실, 연화 등이 확인되었다.

병리조직학적 검사상에서는 근육조직에서 특이적인 병변이 확인되었는데 즉 근세포의 Zenker's Necrosis, 염증세포인 대식세포 및 위성세포의 침윤, 근섬유의 공포화등이 관찰되어 의뢰된 가검물들은 모두 근이영양증으로 진단되었다. 또한 근세포의 괴사된 상태를 간접적으로 확인하기 위해 근육조직에 특이적인 효소들인AST(Aspartate aminotransferase), ALKP(Akaline Phosphatase), CK(Creatine Kinase), ChE(Cholinesterase)를 혈액내에서 검사한 결과 정상농도 보다 높게는 10배이상 증가하여 근조직이 파괴되었음을 알 수 있었다. 산란율 및 폐사율 조사에서는 3개 농장중에 가장 피해가 컸던 36주령 농장의 경우 폐사율 10.2%, 산란율 20% 감소가 확인되었다.

본 연구의 결과를 종합해 볼 때 국내 산란계에서 근이영양증의 발생을 확인할 수 있었다.

(Key words; 산란계, muscular dystrophy, 조직학적소견, 산란율, 폐사율, 병리검사)

인용문헌

Jubb, K.V.E, et al., Pathology of Domestic Animals, 4th edition, 183-164

Calnek, B.W, et al., Diseases of Poultry, 10th edition

Wilson, B.W, et al., Poult. Sci. 69: 1553-1562

Sonsnicki, A, et al., Br. Poult. Sci. 30: 69-80