

복수를 동반하는 넙치(*Paralichthys olivaceus*) 병증에 대한 병리조직학적 관찰

허민도, 강형길, 최희정, 정현도, 조병열*, 박정희**, 이월라***, 이무근****

부경대학교 수산생명의학과

*영덕수산기술관리소, **통영수산기술관리소, ***남해수산기술관리소,

****高知大學農學部水族病理研究室

2000년 4월 1일 경, 경북 구룡포소재 넙치양식장에서 임상적으로 채색흑화 및 복수의 저류를 동반하며 1주일만에 총 10만미 중 약 2%(2,000미)가 급성 폐사하는 질병이 발생하였다. 발병 당시의 수온은 13~14℃, 염분농도는 32~33‰로 측정되었다. 세균검사 및 외부기생충 검사에서는 음성이었다. 본 질병은 저수온기 넙치에서 발병하는데, 작년 4월에 발증예가 실험실로 의뢰된 적이 있으며 올해에는 2월 말경부터 경북 포항 및 남해 상주에서도 발증·폐사되기 시작하여 넙치 양식장에 큰 피해를 입히고 있다. 따라서 이들 질병예에 대한 병리조직학적 검사를 실시하였기에 그 결과를 보고하고 가능 원인체에 대하여 고찰하고자 하였다. 임상적으로 복수증 및 채색흑화를 나타내는 개체를 모두 두신, 체신, 아가미 등의 장기가 퇴색되어 있었다. 많은 양의 복수가 축만된 경우에는 내부장기가 전위되어 있었다. Hematocrit치는 평균 17.25%로 낮아 심한 빈혈이 인정되었다. 혈액 도말표본에서 monocyte류와 neutrophil류의 백혈구수 증가가 인정되었으며, necrobiotic body가 자주 관찰되었다. 이러한 세포는 주로 백혈구 유래로 생각되었다. 소구상의 핵농축 소견을 보이는 적혈구도 다수 확인되어 적혈구의 괴사도 의심되었다. 병리조직학적으로 비장, 두신 및 체신의 조혈영역을 중심으로 병변이 형성되었으며 간, 아가미, 위장관의 결합조직 및 혈관내에 괴사세포가 다수 관찰되었다. 모든 개체의 비장 협조직은 괴사소견을 보였으며 많은 개체에서 비수의 미만적 괴사가 인정되었다. 출혈을 동반하는 경우도 있었으며, 협조직 내 적혈구상에는 변화가 없었다. 체신 및 두신의 조혈 영역에서 멜라닌 과립이 흩어져 있고 미만적인 괴사가 인정되었다. 그러나, 조혈조직의 새망구조 및 조혈세포의 형태에는 큰 변화가 없었고, 체신 실질부인 세노관이나 사구체에 큰 병변은 확인할 수 없었다. 멜라닌 과립들은 비장, 두신, 체신, 아가미 내의 괴사소 주위에서도 또한 인정되었다. 아가미 내에서는 이차세번의 혈관 내, 일차세번 내 및 새궁 결합조직내에 다수의 괴사세포들이 인정되었다. 위에서는 위선부 내에 국소적으로 괴사세포 핵 및 그 파편들이 관찰되었으며, 위선부 지하 점막고유층의 혈관주위로 임파구침윤을 동반한 괴사세포 집단이 확인되었다. 간장에서는 췌장과 인접한 결합조직 영역에서 괴사세포가 관찰 되었으며, 간장 내 혈관에서도 일부 괴사 세포가 인정되었다. 비장에 대한 전자현미경적 검사 결과 단환형의 바이러스 입자를 확인 할 수 있었다. 바이러스 입자의 크기는 직경이 약 50nm였고, 길이는 100-150nm정도로 측정되었다. 이상의 병리조직학적 소견으로 미루어 본 병증예는 비장 협조직의 괴사와 조혈조직을 중심으로 분포하는 혈관내·외 혈구괴사를 특징으로 하는 질병으로 생각된다. 조혈조직 괴사를 특징적으로 하는 바이러스성 질병으로 IHN, VHS, HRV, birnavirus 감염증이 있으나 출혈성 병소가 없다는 점과 각종 장기의 실질부에 괴사성 병변이 없는 점이 본 질병과는 상이하다. 따라서 본 질병은 비장의 협조직 세포 및 혈구세포의 괴사적 손상을 한정으로 하는 rhabdovirus 계열의 바이러스성 감염증으로 사료되었다.