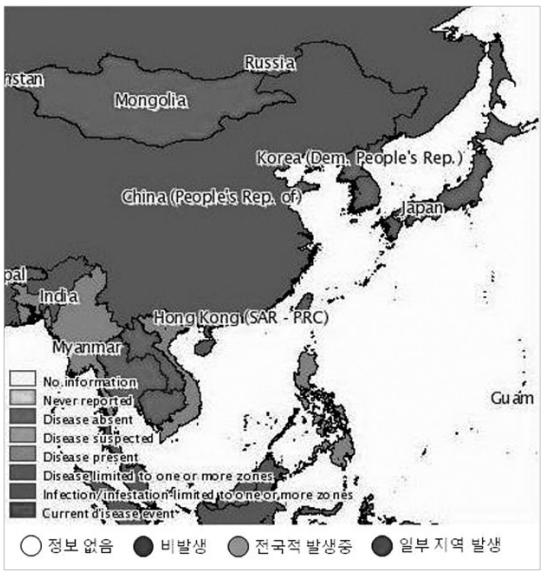
뉴캣슬병 비발생 유지 및 예방, 어떻게 해야 하는가?

윤 소 윤
농림축산검역본부 조류질병과
수의연구사

뉴캣슬병은 치사율이 높고 전염성이 매우 강한 악성 조류 전염병이다. 뉴캣슬병 증상은 조류 종이나 병원체의 독력 등에 따라 다양하게 나타날 수 있으나 감수성이 높은 닭에서는 일반적으로 소화기, 호흡기 및 신경 증상을 일으키며, 적절한 백신 접종을 하지 않은 농가(계군)에서는 90% 이상의 닭이 폐사할 수 있다.

2000년대에 들어서면서 국내 뉴캣슬병 상황은 급격하게 변하고 있다. 가장 눈에 띄게 나타난 변화는 국내 양계 농장에서의 뉴캣슬병 발생 상황이다. 뉴캣슬병 백신 접종 의무화 이후(2000년대 초) 발생 추이를 보면 의무접종정책 초기에는 발생 건수가 크게 증가하였지만, 그 이후 2002년을 기점으로 지속적으로 뉴캣슬병 발생이 줄어들어 최근 8년간 뉴캣슬병의 발생이 없었기 때문에 뉴캣슬병이 완전히



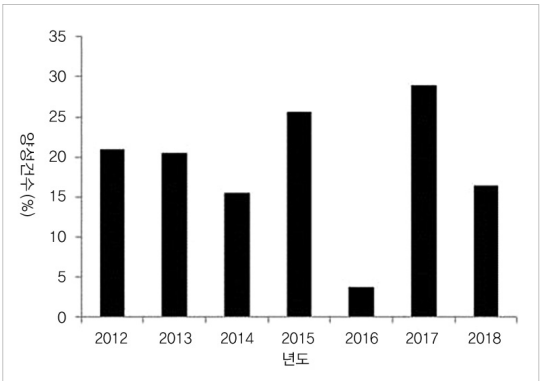
(출처 : OIE, 2016)

〈그림1〉 우리나라 주변 국가의 뉴캣슬병 발생 지도

근절된 질병으로 간주되고 있다. 하지만, 뉴캣슬병은 주변국가에서 여전히 발생되고 있으며(그림 1), 중국에서 유전형 VII의 아형인 VIIj가 발생하는 등 새로운 유전형이 유행되고 있다. 결국, 국내의 방역정책으로 인한 균일하고 높은 수준의 항체 장벽을 설정해준 것이 국내 유입을 효과적으로 차단하고, 지속적으로 비발생 상태로 유지할 수 있을 것이다.

뉴캣슬병은 야생 물새류가 자연 숙주로 알려져 있다. 이들의 뉴캣슬병 바이러스 중 일부가 닭, 꿩, 메추리, 오리 등 사육 가금류에서 병원성을 나타내어 문제가 될 뿐만 아니라 야생조류에 의한 바이러스 이동 가능성이 있다. 실제, 청둥오리와 같은 야생조류로부터 비병원성부터 강독형까지 다양한 독력을 가진 뉴캣슬병 바이러스가 분리되고 있다. 국내에서도 흰뺨검둥오리에서 강독형의 뉴캣슬병 바이러스가 분리된 사례가 있으며, 야생조류에서 유래한 약독형의 뉴캣슬병 바이러스를 이용한 백신 개발을 하기도 하였다. 비둘기의 파라믹소 바이러스는 비둘기에 적응한 뒤 닭에게 순환 감염되어 병원성을 나타낸 사례도 있다.

고병원성 AI의 국내 유입원으로 야생 철새가 지목되고 있는 것과 마찬가지로 뉴캣슬병 역시 언제라도 무수히 많은 종류의 야생 조류를 통해 국내로 들어올 수 있다. 이러한 가능성을 예찰하기 위하여 2012년부터 야생조류 혈청 검사를 모니터링한 결과, 2016년도 제외한 매해 15% 이상의 야생조류에서 뉴캣슬병 감염에 따른 항체가 검출



〈도표1〉 국내 야생조류에서 뉴캣슬병 항체 양성 건수

되었다(도표1). 또한, 현재 국내에서 야생 오리류로부터 다수의 약독형 바이러스가 분리되고 있으며, 이들 야생 오리류는 뉴캣슬병에 저항성이 높아 임상 증상을 거의 나타내지 않으나 감염 후 최대 6주까지 바이러스를 분변을 통해 배출할 수 있다. 그러므로 이들 야생조류가 뉴캣슬병 전파와 확산에 있어서 잠재적인 위험요소가 될 수 있으나, 이들의 유입을 원천봉쇄하는 것은 사실상 불가능하다.

이를 해결하기 위하여 우선, 농장으로의 1차 유입을 철저한 차단 방역으로 막아야 하며, 다음으로 농장 내에서는 적절한 백신 접종으로 뉴캣슬병을 막을 수 있는 정도의 항체가 형성되어 있어야 한다. 뉴캣슬병 방역실시요령에 의한 부화장 및 농장에서 반복적 백신 접종으로 항체가 형성되어야 하며, 그 결과를 도축장에서의 항체 검사로 증명하여야 한다.

최근 국내에서 뉴캣슬병이 발생하지 않았다고 해서 질병 발생 위험이 완전히 사라진 것은 아니다. 우리나라는 극동아시아 지역이라는 하나의 바이러스 활동권역 안에 묶여 있으므로 주변 아시아 지역에서 상재적으로 발생하는 한 그 질병이 다시 발생할 위험은 항상 존재한다. 그러므로 현재의 상황에서 가장 최선의 방법은 철저한 차단 방역과 백신 접종에 의해서 면역이 형성되게 하는 것이다. 이러한 기본을 철저히 지킨다면, 뉴캣슬병이 매우 치명적인 바이러스라고 하더라도 주변국들의 위협으로부터 우리의 양계 산업을 안전하게 지켜낼 수 있으리라 생각한다. 양계