대한수의사회지 제23권 제7호
J. Korean. Vet. Med. Assoc.
Vol. 23, No. 7, July, 1987

돼지 가성광견병의 방역대책

안 수 환*

가성광견병을 효과적으로 방제하려면 병원체의 성질, 병원체와 숙주의 관계, 전파경로 및 병성기전 등 이 질병의 특성과 역학상황 등을 염두에 두어야 한다.

여기서는 편의상 이 병의 발생전과 후를 구분하여 전염원을 차단하는 사전방역과, 전파경로 차단과 예방 등 사후방역으로 나누어 기술하였으며 마지막으로 최근 국내 이 병의 발생현황과 대책에 대해서 언급하고자 하였다.

1. 사전방역

카나다, 호주, 노르웨이, 핀랜드 및 우리나라와 같이 이 병의 발생이 없는 비발생국가는 철저한 검역조치 등 국가 주도의 방역대책이 효과적으로 실시되어야 한다.

이 병의 병원체가 우발적으로 반입되는 가장 중요한 매체는 숙주동물인 수입종돈이라 할 수 있다. 그러므로 수출입 종돈의 검역조건이 국가별로 대동소이하게 규정되어 있다. 참고로 우리나라에서는 비발생농장에서 선발한 종돈을 수출국에서 혈청중화반응 또는 효소면역법으로 검사하여 가성광견병바이러스에 대한 항체가 검출되지 않아야 한다고 규정하고 있다. 수입 후에도 검역증에 명시한 검사를 반복하며 재검역 결과 특이항체가 검출되지 않아야 하므로 수출전 이 병에 대한 예방접종을 사실상 불허하고 있다.

*가축위생연구소 병독과장

또한 병원체 침입의 중요 매체는 수입축산물일 가능성이 있다. 이중 특히 돼지고기 생육 및 불완전 가공육 등이 이 병의 전파역할에 중요시되고 있으므로 이러한 축산물의 교역시에도 검역이 적절히 실시되어야 한다. 한편 국제공항이나 항만에서 수거되는 잔반도 해외 질병 전파에 중요한 역할을 하므로 철저히 관리하고 멸균하여 병원체가 유출되지 않도록 하여야 한다.

마지막으로 성공적인 방역을 수행할 수 있는 조건을 조성해야 한다. 가성광견병은 우리나라에 발생되지 않은 해외전염병이므로 사전에 예방접종을 하지 못하도록 정책적으로 유도하여야 한다.

만약 일부 예방접종이 실시된 상태에서 이 병이 발생한다면 혈청학적 역학조사시 감염항체와 백신항체의 구별이 불가능하므로 초동 방역에 혼란과 차질이 생기게 된다. 특히 생독백신의 사용은 숙주동물에 연속 계대되므로서 병원성 복귀가능성이 있어 사전 방역시 철저히 배제하여야 한다.

2. 사후방역

이상 사전방역에 차질이 있어 이 병이 발생하였을 때는 역학 상태에 따라 적절한 방역대책이 적용되어야 한다.

가. 초동방역(Stamp out method) : 이 병이 최초로 발생하였을 시에는 원 발생농장에 대

하여 신속한 행정조치가 필요하다. 즉 감염 농장 돼지의 살처분매몰, 출입자통제, 철저한 소독, 방역대 설치운영, 역학조사 등을 실시하여 병원체가 더이상 확산되지 못하도록 긴급 방역체계와 수단을 동원하여야 할 것이다. 이러한 초동방역은 구제역 등 각종 해외질병방제를 위하여 선진각국에서 효과적으로 활용되고 있다.

나. 감염돼지의 도태 : 역학조사 결과 이 병이 상당히 확산되어 초동방역이 적용될 수 없다고 판단될 때는 지속적인 혈청학적 역학조사로 특이항체보유돼지를 적발도태하는 방향으로 유도하여야 한다.

이때 임상소견을 나타내는 환돈은 살처분 매몰하여야 하며 임상증상없이 항체만 검출되는 불현성 감염개체는 격리수용하여 비육한 뒤 지정된 도살장에 출하하여 가공육으로 처리토록 하는 것이 좋다. 이러한 유형의 방역대책은 상황에 따라 약간의 변화를 줄 수 있으며 현재 미국, 영국, 일본 등 여러나라에서 널리 실시하고 있으며 상당한 효과를 거두고 있다. 즉 이 병의 발생국은 방역유형을 Depopulation and Repopulation, Testing and Removal 또는 Offspring Segregation Method 등으로 농장의 실정에 알맞게 적용하고 있다.

다. 농장의 방역조치 : 비발생 농장은 병원체의 침입경로를 차단하는데 최선의 노력을 경주해야 한다. 우선 출입자, 차량 등이 병원체를 옮겨오지 못하도록 출입구에 통제와 소독 등 필요한 조치를 함은 기본적인 상식일 뿐만 아니라 꼭 지켜져야 할 가장 중요한 조치라 할 수 있다. 또한 종돈 구입시 반드시 혈청검사 결과 특이항체가 없는 음성개체를 구입한 후 일정기간 (약 30일)동안 격리사육하면서 관찰하여 건강해야 함은 물론 재검사하여 다시 특이항체가 검출되지 않아야 한다. 인근 농장에 이 병이 발생하면 쥐가 병원체를 옮길 수 있으므로 구서에도 신경을 써야 하겠다.

이 병에 오염된 농장은 전술한 바와 같이 적절한 방역대책을 강구하면 이 병을 퇴치할 수 있다. 이때 염두에 두어야 할 사항은 임상증상이 없는 항체양성돈은 신속히 격리하여 건강돼지와 직접 또는 간접적으로 접촉(감염경로 참조)하지 않도록 해야 하며, 임상증상을 나타내는환돈 또는 성장이 부진한 위축돈은 발견 즉시 소각 또는 매몰도태하여야 한다.

3. 예방 및 치료

이 병이 상재화 되어 경제적 피해가 극심한 일부국가(농장)에서는 궁여지책으로 백신을 사용하고 있다. 현재 외국에서 시판되고 있는 백신은 생독 및 사독으로 나눌 수 있으며 사독백신은 다시 일반 사독백신과 Subunit 사독백신으로 나눌 수 있다. 이들 백신은 모두 자돈의 유사산 및 폐사율을 격감시키는 등 경제적으로 효과가 인정되나 면역된 개체가 감염(공격)에 대해서는 방어되지 않는다. 즉 번식모돈에 백신접종을 실시하면 혈중중화항체 등 체내 면역기전의 덕택으로 유사산이 현저히 감소하며 자돈은 초유로부터 얻은 모체이행항체의 도움으로 감염시 폐사율은 상당히 줄어들게 된다. 그러나 예방접종한 개체나 자돈이 중화항체를 보유하여도 이 병원체에 감염되면 발병은 저지되나 병원체의 증식과 배설은 지속되므로 보독돈(Carrier)이 되어 이 병을 근절시키는데 중요한 장애요인이 될 수 있다.

이 병을 치료할 수 있는 근본 치료법은 없으나 고도면역혈청을 자돈에 주사하여 폐사율을 감소시킬 수 있으며, 실험적으로 인터페론과 항바이러스약제 등이 임상증상을 완화할 수 있다는 보고가 있을 뿐이다.

4. 국내 발생현황 및 대책

돼지의 가성광견병은 세계 여러나라에서 발생되고 있다. 특히 인접 각국 및 수입 종돈국인 미국, 영국, 덴마크 등에서 발생되고 있어 국내 침입이 항상 우려되고 있던 중 불행히도 지난 7월초 이 병의 국내 발생이 처음 확인되어 양돈업계에 상당한 충격을 주고 있다.

표 1. 가성광견병 발생농장의 품고 및 검사결과

구 분	내 용
• 발생지역	• 경남 양산군
• 농장연혁	• 약 2 년전 개장
• 총사육두수	• 약 900두
• 최초발생 추정일자	• 1987년 6 월 초순
• 발병두수	• 미상(상당수 추정)
• 폐사두수 (도태포함)	• 약60두
• 발병일령	• 3 ~120일령
• 주요증상	• 돼지콜레라와 유사하며 자돈에 신경증세 수반됨
• 검사결과	• 혈청중화시험 및 효소면역법으로 특히 항체 검출 • 병원체 분리 및 동정

이미 신문 및 각종 "미디어"에 보도된 바와 같이 경남 양산지구의 한 양돈장에서 발생한 돼지콜레라양 괴질이 병성감정 결과 가성광견병바이러스가 분리 동정되어 이 병의 존재가 확인된 것이다(표 1). 관계당국은 외래성 질병이며 법정전염병인 이 병의 확산을 차단하기 위하여 발생농장에 대하여 출입자통제, 돼지의 살처분및 보상 등 필요한 행정조치를 취한 뒤 신속한 역학조사를 실시하고 있다. 현재까지 약 700여두에 대한 역학조사 결과 불행중 다행히도 인근 양돈장과 양산 및 김해지역에 이 질병이 전파된 흔적은 발견되지 않고 있다. 그러나 이 병의 발병진원지를 찾아 조기 박멸대책을 강구해야 하므로 긴급방역대책의 일환으로 전국적인 세부추적조사계획을 수립하여 실시하고 있다. 이 확대역학조사에서 얻어진 결과에 따라 더욱 효과적절한 방역대책의 지침이 설정될 것으로 기대된다. 그러나 현시점에서 취하여야 할 대책을 나름대로 다음과 같이 구분하여 기술하고져 한다.

첫째, 수입종돈의 검역제도를 보다 강화함은 물론 수입종돈 보유농장은 주기적으로 항체검사를 의무적으로 받도록 조치하므로 잠복 감염 또는 불현성감염으로 항체수준이 극히 낮아 검역시 검색되지 않은 개체를 추적 제거할 수 있어야 한다.

둘째, 수입되는 축산물과 축산가공식품과 부산물 그리고 수입정액 등에 대한 검역도 강화해야 함은 너무나 당연하다.

셋째, 국제공항과 항만 그리고 외국인 거주지역(군대, 외교관)에서 유출되는 잔반 처리를 쓰레기처리 하청업자가 아닌 방역당국이 직접 처리한 후 방출하여야 할 것이다.

넷째, 이상의 사전 방역조치 이외에도 이 병의 우발적인 발생여부를 주기적으로 조사하여 비극적인 불씨를 조기에 검색 도태하여야 한다. 참고로 국내의 역학조사는 1983년도부터 가축

표 2. 돼지 가성광견병 역학조사 현황

년 도 별	검 사 두 수			검사결과	비 고
	국내돼지	수입돼지	계		(검사방법)
1980	54	-	54	음 성	혈청중화시험
1981	165	-	165	〃	〃
1982	564	40	604	〃	〃
1983	1,321	112	1,433	〃	효소면역확산법 (진 단 킷 트)
1984	9,569	776	10,345	〃	〃
1985	66	1,157	1,223	〃	〃
1986	600	380	980	〃	〃
1987 (6 월말현재)					
계	12,339	2,465	14,804	전두수 음성	

위생연구소에서 체계적으로 수행되어 왔으며 1984년부터는 진단킷트를 개발(효소면역확산법)하여 각시도 가축위생시험소 및 국립동물검역소와 함께 지속적인 역학조사를 실시하고 있다(표 (표 2).

다섯째, 이 병이 발생한 농장은 국가양돈산업 보호측면에서 살처분 매몰하여야 할 것이며, 이러한 방역시책에 대한 축주의 협조가 원만히 이루어질 수 있도록 충분한 보상제도가 수반 되어야 할 것이다. 아울러 대한양돈협회와 축협중앙회 등 각 단체에서도 회원이 불의의 피해를 입지 않도록 방역기금을 조성하여 운영할 수 있다면 금상첨화격으로 원활한 방역을 수행될 수 있을 것이다.

여섯째 이 병의 발생 진원지와 확산가능 여부를 알기 위하여 조직적인 확대 역학조사를 실시해야 하겠다. 검사대상은 인근농장,종돈의 구입 및 판매농장 등에 일차적으로 포함되어야 할 것이다.

일곱째, 종돈으로 사용 또는 판매하는 국내 돼지는 주기적으로 검사를 받도록 법적 조치를 취하는 것이 바람직하다고 사료된다.

마지막으로 쥐도 감염장으로부터 병원체를 확산시킬 수 있으므로 구서에 힘쓰도록 해야 하겠다.

이상 기술한 방역대책을 원활하게 수행할 수 있도록 전문연구기관 및 수의학계에서 신속 정확한 진단방법 등 전문방역기술을 적극적으로 뒷받침하여야 할 것이다.

음수겸용·강력살바이러스 살균소독제

가-드·올®

GUARD·ALL

광범위하고도 강력한 살균력

4급 암모니움 제제로서 바이러스, 세균, 진균 등에 광범위하고도 강력한 살멸작용을 나타내며 넓은 pH에서 우수한 살균력을 나타냅니다.

발판 소독용으로 최적

자외선으로부터 역가의 손실이 없으며 분뇨등의 유기물의 존재시에도 타제제보다 강한 살균력과 지속력을 나타내므로 발판소독용으로 이상적입니다.

뛰어난 안전성

인축에 독성이 없으므로 축체, 음수, 유방, 질, 자궁의 세척 소독에 적합하며 금속에 대한 부식성이 없으므로 각종 축산기구소독에 이상적인소독약입니다.

한풍 한풍산업주식회사

HAN POONG INDUSTRY CO., LTD

서울특별시 영등포구 신길동 1351-3 (천록B/D 7층)

TEL 845-1171/4

*본사 학술부로 연락주시면 가-드올에 관한 기술자료를 보내드립니다.