광견병 최근 국내발생 동향 및 역학조사 결과

윤용덕* · 황의경** · 김재훈***

우리나라에 있어서의 광견병에 대한 최초의 공식 발생보고는 1907년에 있었다.

1945년까지 매년 200~800두 정도씩 발생 보고된 바 있었으나, 그 후 점차 발생이 감소되어 1970년대까지는 매년 3~91두의 발생수준이 보고되었다. 이어, 1980년대에는 1980년에 5두, 1981년에 15두 1982년과 1984년에 각 1두씩 발생보고가 있었으며, 1992년까지 8년 동안 전혀 발생이 없다가, 1993년 9월 22일 강원도 철원군 동송읍 오지1리에서 사육하는 개에서 다시 광견병 발생이 확인되기 시작하였다.

지난 8년간 발생보고가 없던 광견병이 다시 발생되기 시작한 1993년 9월부터 현재까지, 우리나라 광견병 발생상황 및 역학조사결과를 보고하므로써 광견병에 대해 재인식을 하는데 도움을 주고자 한다.

1. 광견병 백신접종 상황

광견병 발생동향과 백신접종과는 상관관계가 높으므로 최근 우리나라에서 사육하는 개에 대한 광견병 백신접종상황을 참고로 소개하고자 한다.

〈표 1〉에서 보는 바와 같이 광견병이 발생되었던 80년대 초반까지는 개에 대한 백신접종율이 37% 이상 되었던 것이 84년도 1두 발생을 끝으로 계속 발생보고가 없으므로 개 사육자들의 광견병에 대한 인식이 둔화되어 접종율이 점차적으로 감소하여 92년도에 이르러서는 15%이하로 떨어진 것이 아닌가 분석된다. 그러다가 '93년도 후반기에 강원도 철원지역에서 광견병 발생보고가 있으면서 백신접종의 필요성이 인식되어 접종율이 상승한 것으로 생각된다. '94년도 2월말 현재 개 및 소에서 계속 광견병이 발생되

〈표 1〉 개 사육두수 및 광견병 백신 접종현황

년도별	개 사육두수	백신접종두수(%)	비 고
1982	1,355,439	506,434(37.4)	
1983	1,316,614	506,195(38.4)	
1984	1,272,074	482,765(38.0)	
1985	1,002,650	482,571(48.1)	
1986	1,091,536	414,816(38.0)	
1987	1,392,826	299,293(21.5)	
1988	1,931,681	255,148(13.2)	
1989	2,010,268	308,570(15.3)	
1990	1,872,841	268,327(14.3)	
1991	2,008,592	408,108(19.5)	
1992	2,305,712	310,316(13.5)	
1993	2,400,000	624,340(26.0)	○추정수치임
1994	2,400,00	1,282,770(53.5)	○'93년도 이월분 : 107,155두분 ○'94.2월 현재 검정완료 및 검정증 : 175,615두분 ○'94 긴급 백신생산량 : 1백만두분

(농림수산부 통계연보 참고)

* 가축위생연구소 병리과 과장
** 가축위생연구소 병리과 연구관
*** 가축위생연구소 병리과 연구사

고 있고 앞으로도 발생이 우려되어 농림수산부에서는 가축약품 생산회사(5개회사)에 긴급 지시, 현재 100만두분의 광견병 백신을 공급할 수 있도록 조치한 바 있다.

2. 최근 광견병 발생동향

93년 9월부터 현재까지 광견병 발생상황을 보고하기 전에 참고로 70년대부터 현재(94.2월)까지 지역별 광견병 발생상황을 농림수산부 통계연보를 근거로 분석하면 〈표 2〉와 같다.

우리나라 광견병 다발지역은 비무장지역에 근접한 산악지대인 중부지역(한강이북지역) 임이 〈표 2〉의 통계에서도 나타나고 있다. 다음이 산이 험하고 많은 지역인 영남지역이고 주로 야산과 평야로 되어있는 호남지역에서는 극히 드물게 발생되고 있음을 알 수 있다. 이는 역학적으로 볼때 감염원이나 전염원이 야생동물일 것이라는 것을 시사해 주는 것이다.

최근 소의 광견병 발생상황을 소개하면 〈표 3〉에서 보는 바와 같다.

금년 2월 12일 가축위생연구소 병리과에서, 경기

〈표 2〉 지역별 광견병 발생상황

지역별	년도별 발생두수														계(%)
	'71	72	73	74	75	76	78	79	80	81	82	84	93	94	
중 부	20	21	38	80	91	10	7	2	5	15	1	1	1	10(소2두, 너구리 2두 포함)	302 (95.8)
영 남	3	4	–	1	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	10 (3.2)
호 남	2	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3(1.0)
계	25	25	38	82	91	10	9	2	5	15	1	1	1	10	315 (100.0)

〈표 3〉 최근 소 광견병 발생상황 및 주요증상

발병일	발생지역	발생 두수	폐사두수 (폐사일)	주요증상	비 고
'93.11. 6	경기도 연천군 신서면 도신4리	1	1 ('93.11.8)	심한 유연, 포효, 음욕항진, 보행창란, 식욕절폐	이영진 수의사 조사
'93.12. 1	경기도 연천군 연천읍 옥산리	1	1 ('93.12. 2 절박)	심한 유연, 포효, 보행창란, 입을 자주 벌림	이영진 수의사 조사
'93.12. 7	경기도 연천군 신서면 도신4리	1	1 ('93.12. 9 절박)	심한 유연, 포효, 음욕항진, 보행창란, 식욕절폐	이영진 수의사 조사
'93.12.29	경기도 연천군 연천읍 옥산리	1	1 ('93.12.30)	유연, 포효, 음욕항진	이영진 수의사 조사
'94. 1.15	경기도 연천군 군남면 남계리	1	1 ('94. 1.16)	가끔 포효, 음욕항진, 유연, 보행창란	이영진 수의사 조사
'94. 2.11	경기도 연천군 신서면 도신3리	1	1 ('94. 1.12)	심한 유연, 포효, 음욕항진, 자주 입을 벌림	가위병 성감정양성
'94. 2.22	경기도 연천군 신서면 도신4리	1	1 ('94.2.23)	심한 유연, 포효, 식욕절폐	살처분

〈표 4〉 최근 개 및 너구리 광견병 발생상황 및 특징

동물별	병성감정 의뢰일	두수	발생지역	특 징	비 고
개	'93.9.22	1	강원도 철원군 동송읍 오지1리	너구리와 싸운 후 발병	7세 어린이를 물음
	'94.1.21	1	경기도 연천군 신서면 도신3리	너구리와 싸운 후 발병	주인 김형삼씨를 물음
	'94.2.16	1	강원도 화천군 상서면 마현리	식욕절폐, 강아지 및 동네개 2두 물음, 오리 6두 물어 죽임	주위사람 3인을 물음
	'94.2.18	1	강원도 철원군 갈말읍 문혜5리	식욕절폐, 닭을 물어 죽임	주인 이광희씨를 물음
	'94.2.28	1	강원도 철원군 갈말읍 문혜1리	이물을 물고 땅을 파면서 이상행동	주인 임학재씨를 물음
	'94.2.28	1	강원도 철원군 서면 와수6리	식욕절폐, 이물을 물고 자기 꼬리를 잘라먹음	주인 아들 장태홍을 물음
너구리	'94.2.25	1	경기도 연천군 신서면 도신리	포획	-
	'94.3. 3	1	경기도 연천군 연천읍 차탄리(햇골)	포획	-

도 연천군 서울우유 북부유우 진료소장 이영진 수의사로부터 소 가검물을 접수하여 정밀검사한 결과 광견병 양성으로 판정되어 2월 24일자로 광견병 발생 보고를 이미 하였다. 따라서 이영진 수의사의 품고에 의하여 실험실 진단이 없었다고 하더라도 '93년 11월 6일부터 발생한 소는 모두 증상이 거의 동일하였으며 증상을 보인 후 1~2일만에 모두 폐사한 것으로 보아 광견병으로 추정할 수 있었다.

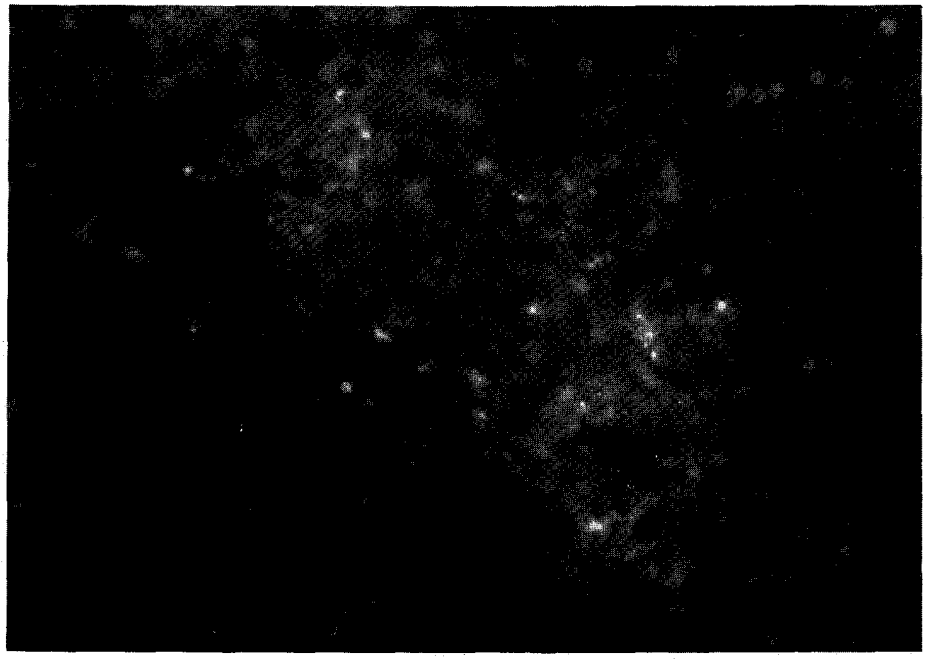
최근 경기도 연천군과 강원도 철원군 및 화천군지역에서 사육하는 개(6두)와 경기도 연천군지역에서 포획한 너구리(2두)가 병성감정의뢰되어 검사한 결과 모두 광견병 양성으로 진단되었다(〈표 4〉 참조).

가축위생연구소 병리과에 '93년도 9월부터 금년 3월 3일까지 병성감정 의뢰된 개 6두, 소 1두 및 너구리 2두에 대하여 광견병바이러스 단클론항체를 이용하여 간접형광항체법에 의한 대뇌(개, 너구리) 또는 소뇌(소)의 냉동조직 절편내 항원증명〈그림 1〉, 병리조직학적으로 hematoxylin-eosin(HE) 조직염색법에 의하여 대뇌 암몬각 부위 신경세포의 세포질내에서 Negri 소체〈그림2〉의 확인, 투과전자현미경을 이용하여 대뇌의 조직에서 증식되고 있는 탄알모양의 전형적인 광견병바이러스〈그림 3〉를 관찰 및 가검재료의 마우스 뇌내접종시험 등의 실험결과를 종합해 볼 때 광견병임을 확진할 수 있었다.

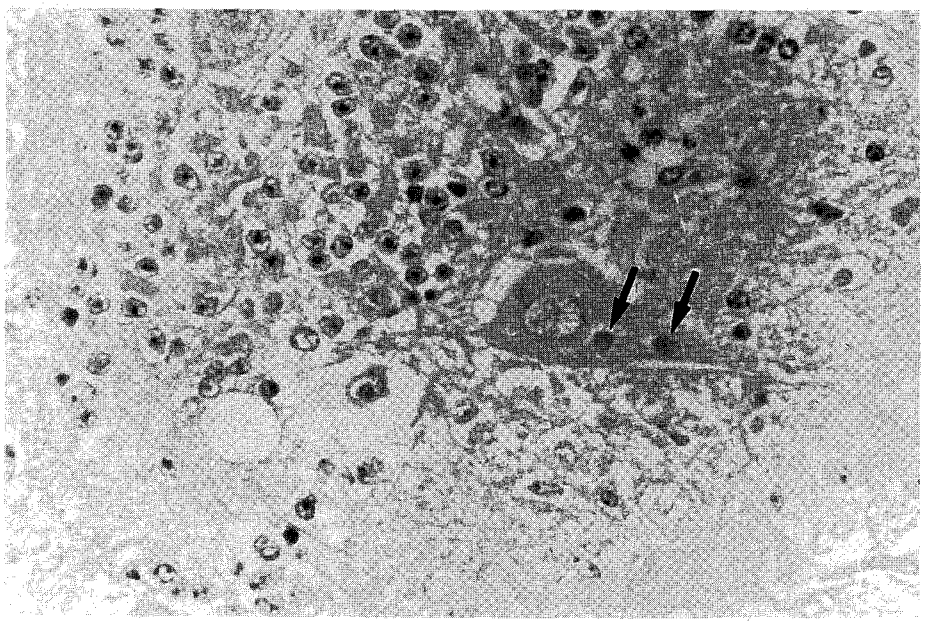
3. 광견병 발생역학

광견병은 사람을 포함한 모든 온혈동물에 발병되는 매우 치명적인 바이러스성 전염병으로서 광견병 바이러스가 상처를 통하여 감염되면 발병되는 전염병으로 광증, 정신장애 및 마비 등 증상을 나타내며, 증상발현 후에는 예외없이 1주일 이내에 거의 100% 폐사되는 무서운 질병이다.

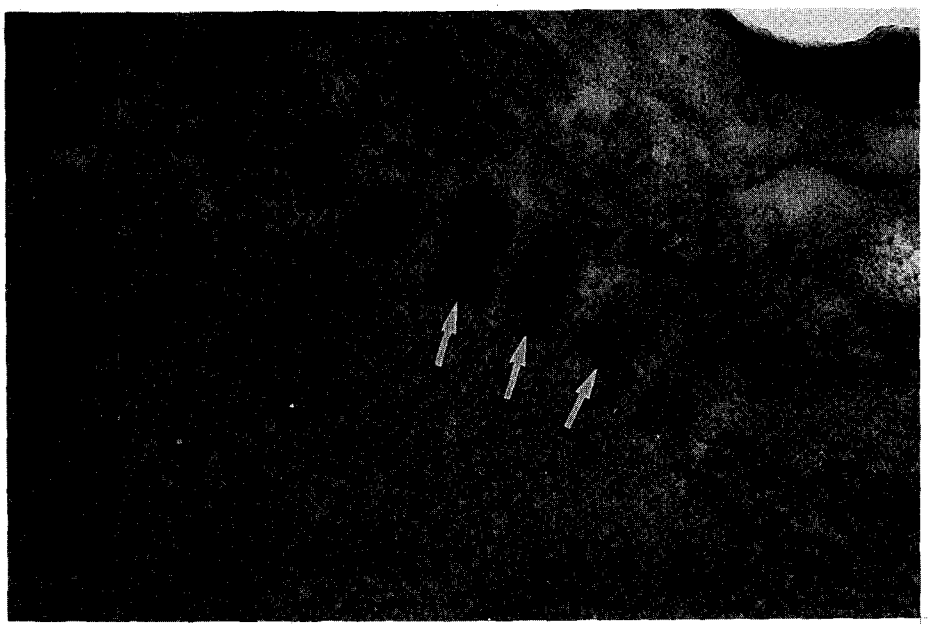
가축위생연구소 병리과 연구팀은 93년도 9월에 강원도 철원지역에서 개의 광견병이 발생됨이 확인되면서 감염원 및 전염원을 찾기 위하여 조사를 착수하였다. 경기도 가축위생시험소 북부지소의 적극적인 협조하에 실시한 조사결과, 금년 2월 23일자로 경기도 연천군 신서면 도신리 주변에서 포획한 너구리와 경기도 연천군 연천읍 차탄리 주변에서 금년 3월 2일자 포획한 너구리가 모두 광견병에 이환되어 있음이 병성감정을 통하여 확인되었다. 따라서 최근 경기도 연천군 지역과 강원도 철원군 및 화천군 지역



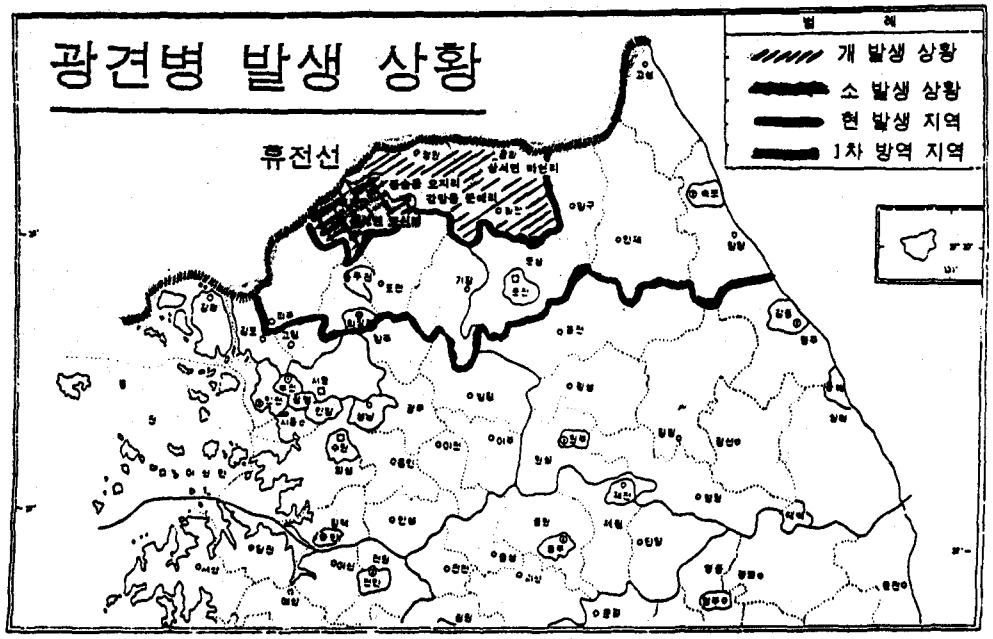
〈그림 1〉 광견병 감염 개 뇌 조직(암몬각 부위 신경세포)에 대한 형광항체 양성반응
(가축위생연구소 개발 단클론성 항체 이용, ×200)



〈그림 2〉 광견병 감염 개 뇌의 병리조직검사
—신경세포의 세포질내 호산성 봉입체(Negri 소체)가 관찰됨(×400)



〈그림 3〉 광견병 감염 개 뇌 조직에 대한 전자현미경 관찰
—뇌 신경세포의 세포질내 Negri 소체 주위에 탄환모양의 광견병 바이러스가 관찰됨(×90,000)



〈그림 4〉 우리나라 최근 광견병 발생지역 및 1차 방어지역

에서 발생한 광견병은 너구리가 전염원 내지 감염원이었을 것으로 결론을 내렸다. 그러므로 〈그림 4〉에서 표시한 바와 같이 경기도 연천군, 강원도의 철원군과 화천군을 광견병 발생지역으로 규정하였고 경기도 파주군, 포천군, 가평군과 강원도 춘성군, 양구군, 고성군, 인제군, 양양군 지역을 발생위험지역(1차 방역지역)으로 정하고 이들 지역내 가축에 대해서 광견병 백신접종을 전면적으로 실시할 것을 농림수산부 방역당국에 요청한 바 있다.

광견병의 발생역학적으로 볼때 휴전선을 중심으로 사람의 출입이 통제되고 있는 군사보호지역내에 서식하고 있는 야생동물(너구리,여우,늑대,오소리,족제비,야생 고양이 등) 중에 광견병바이러스에 감염되어 있는 동물이 상당수 있을 것으로 추측되므로 앞으로 계속해서 가축에 광견병 발생은 증가될 것으로 예측된다. 그러므로 현재 발생지역과 발생위험지역내에서 사육하고 있는 개나 가축은 야생동물과 접촉하지 못하도록 조치를 취해야 하고 또 개는 모두 가두거나 매놓고 길러야 할 것이다. 기타 지역에서도 광견병에 대한 인식을 새롭게 할 필요가 있고 항상 조심하면서 주의깊게 자기가 사육하고 있는 동물을 관찰해야 할 것이다.

전세계적으로 산악지역을 가지고 있는 국가의 경우 광견병 발생은 늦은 겨울부터 이른 봄철동안에 많이 발생되는 것으로 알려져 있다 이는 산악지역에 서식하는 야생동물이 먹을 것을 찾아 인가에 내려오게 되는 시기임으로 발생이 많아진다고 역학적으로 분석하고 있다. 이와 같은 사실은 우리나라에서 최근 발생되고 있는 광견병 발생역학과도 일치되는 현상이다.

4. 맺는말

이상 설명한 바와 같이 지난해 9월부터 현재까지 발생되고 있는 개와 소의 광견병에 감염원 및 전염원은 야생너구리였다고 말할 수 있다. 따라서 야생동물을 포획한 사람은 즉시 관할군청이나 가축위생시험소를 통하여 가축위생연구소 병리과로 병성감정을 의뢰해 줄 것을 당부하는 바이다. 아울러 광견병 발생지역과 발생위험지역내 개와 가축에 대해서는 빠른 시일에 광견병 백신(ERA 생독백신)을 모두 접종하도록 할 것을 농림수산부 방역당국에 요청하는 바이다. 또한 역학적인 견지에서 볼때 이번 기회에 국가계획에 의거 비무장지역 및 인근 산악지역에 서식하고 있는 야생동물 생태조사와 광견병바이러스 감염여부조사 및 이들 야생동물에 대한 백신접종을 실시할 수 있도록 조치를 취해야 할 것으로 생각된다. 이는 이들 지역내 야생동물을 보호하고 사람을 포함한 개나 가축의 광견병으로 인한 공포와 피해를 감소시킬 수 있는 최선책이 될 것으로 판단되어 건의하는 바이다.