

특집Ⅱ / 세기의 불치병 동물의 전염성 해면형 뇌증

세기의 불치병 : 동물의 전염성 해면형 뇌증

강 영 배*

— 목 차 —

머 리 말	강 영 배
1. 종설 : 동물의 전염성 해면형 뇌증	강영배, 권창희, 조상래, 이재진
2. 소 해면형 뇌증 (일명 광우병) -해위발생 역학정보 및 위협도 분석-	강영배, 김용주, 조동희, 배상호
3. 소 해면형 뇌증/양 스크래피 -병리학적 감별진단과 진단방법 국제표준-	강영배, 진영화, 위성환, 조남인
4. 소 해면형 뇌증/사람 크로이츠펠트-야콥병 -메스컴 보도 스크랩-	강영배, 위성환, 이재길, 김인찬
5. 소 해면형 뇌증 (일명 광우병) -임상중재 비디오 스크립트-	강영배, 진영화, 위성환
6. 동물의 전염성 해면형 뇌증 -방제대책과 향후 연구계획-	강영배, 이재진, 배상호

〈머리말〉

“세기의 불치병 : 동물의 전염성 해면형 뇌증”
특집을 마련하면서

아주 희귀한 질병이기는 하지만, 자연적으로 발생하는 전염성 해면형 뇌증에는, 사람에게 있어서의 쿠

루(Kuru), 크로이츠펠트-야콥병(Creutzfeldt-Jakob Disease; CJD), 거르스트만-스트로이슬러-쉐인커 증후군(Gerstmann-Straussler-Scheinker Syndrome; GSS), 그리고 양과 염소의 스크래피(Scrapie), 사슴과 엘크의 만성소모병(Chronic Wasting Disease; CWD), 멧돼지의 전염성 멧돼지 뇌증(Transmissible Mink Encephalopathy; TME), 소 및 소과 야생동물의 소 해면형 뇌증(Bovine Spongiform Encephalopathy

* 대한수의사회 학술홍보위원
수의과학연구소 해외전염병과장

;BSE), 그리고 고양이의 고양이 해면형 뇌증(Feline Spongiform Encephalopathy; FSE) 등이 알려져 있다.

양의 스크래피(scrapie)는 우리나라에서의 발생 보고가 없는 해외가축전염병의 일종이며, 동물의 전염성 해면형 뇌증(Transmissible Spongiform Encephalopathies; TSEs)중 역사가 가장 오랜 질병인데, 현재 영국에서 문제되고 있는 새로운 전염병인 소 해면형 뇌증(Bovine Spongiform Encephalopathy; BSE) 즉 일명 광우병(mad cow disease)과의 어떤 연관 가능성 때문에, 수의학계의 관심의 대상이 되고 있는 질병이다. 한편, 소 해면형 뇌증(BSE)은, 영국(England)에서 1986년 최초로 확인된 이래, 지난 10년간(1986-1995), 그레이트 브리튼(GB)에서 총 156,904두, 그레이트 브리튼(GB) 이외의 영국(United Kingdom) 지역에서 총 2,585두, 그 밖에 아일랜드공화국, 스위스, 프랑스, 독일, 폴투갈 등에서 발생이 보고되고 있다. 일단 감염되어 발병되면 치료대책 없이 100% 폐사되는 세기의 불치병으로 알려진 이 질병은 영국에서 현재 사람의 크로이츠펠트-야콥병(Creutzfeldt-Jakob disease; CJD)과의 관련 가능성 여부를 놓고 독특한 문제가 되고 있는 세계적인 희귀질병이다.

이들 전염성 해면형 뇌증에 대하여는 아직까지 확실한 병인체가 밝혀져 있지도 않으며 그렇기 때문에 면역 혈청학적 진단방법도 확립되어 있지 못할 뿐만 아니라 예방백신의 개발 또한 불가능하다. 다만, 임상적인 병력과 임상조건, 뇌조직 표본에 대한 현미경 검사 또는 전자현미경 검사에 의한 특이조건 관찰 등 조직병리학적 진단만이 가능할 뿐이다.

지난 1996년 3월 20일, 영국정부 보건장관(Health Secretary) 스티븐 도렐(Stephen Dorrell)은 영국하원(The House of Commons)에서 과거 10년 동안 영국의 소에 감염되어 온 소 해면형 뇌증(Bovine Spongiform Encephalopathy; BSE), 일명 광우병(mad cow disease)이 사람의 희귀한 뇌 질환(a rare brain disease)인 크로이츠펠트-야콥병(Creutzfeldt-Jakob disease; CJD)의 새로운 스트레인과 관련성이 있는 증거가 있을 수 있는 것으로 과학자문위원회(Scien-

tific Advisory Committee)가 믿고 있다고 보고한 바 있다. 그 내용인즉, 최근 10명의 사망자가 발생한 그 희귀한 뇌 질환이 아마도 소의 광우병과 어떤 연관이 있을 수 있다는 것을 영국정부가 처음으로 확인한 것이었다. 그러면서 도렐장관은 아직까지도 영국의 쇠고기와 우유는 안전한 것으로 믿고 있다고 하였으며, BSE가 쇠고기를 통하여 사람에게 전파될 수 있는가 하는 점에 대하여는 아직까지 과학적인 증거는 없다고 덧 붙였다. 한편, 영국의 농업장관(Agriculture Minister) 더글러스 호그(Douglas Hogg)는 영국에서 30개월 이상된 소를 도살할 때에는 모든 뼈를 제거하여야 하며, 모든 포유동물의 조직은 농업용 사료로 사용해서는 아니된다는 새로운 규정을 공포하면서 우리는 영국의 쇠고기를 안심하고 먹을 수 있다고 발표하였다. 그리고 만일 문제가 된다면, 영국에서 사육하는 1천 1백만 마리의 소를 전부 도살할 용의가 있다고 하였다. 이러한 시사보도(영국정부 견해) 내용은, 다음 날(1996년 3월 21일), CNN News 등 세계 각 매스컴을 통하여, “광우병 사람에게 전파될지도……”(Mad cow illness may threaten humans)라는 제목으로 Top News로 보도되었으며, 수의학이나 의학적인 사실 확인의 여부를 떠나, 사회 경제적인 문제로 큰 놀라움과 많은 의문사항을 남겨둔 채, 영국산 소와 쇠고기의 수입 금지 조치 등 국제적인 문제로 확대된 것이다. 이러한 영국정부의 견해는 긍정인지 부정인지, 복지부동인지 양심선언인지, 도무지 종 잡을 수 없는 최대의 혼란과 난국을 초래하였으며, 유럽연합(European Union; EU)은 물론, 세계 각국의 수의학계, 축산업계, 의학계, 언론계 등 사회 각계의 관심의 초점이 되었던 것이다.

우리정부에서도, 소 해면형 뇌증과 크로이츠펠트-야콥병의 정체를 파악하고, 영국으로부터의 동물 및 축산물 등의 수입실적을 조사하는 한편 수입금지 조치 등을 검토하였다. 한편, 이들 두가지 질병에 대한 국내발생 가능성 여부와 실태를 추적조사하는 동시에, 대책회의와 전문가 회의를 소집하고, 동물검역관과 가축방역관에 대한 특별 기술교육을 실시하였으며, 매스컴에 신경을 곤두세우고, 영국을 포함

한 유럽과 세계각국에서의 사태추이를 관망하고 있다.

본편에서는 1) 동물의 전염성 해면형 뇌증에 대한 종합적인 고찰(중설)을 시작으로하여, 2) 소 해면형 뇌증(일명 광우병)에 대한 국제수역사무국(OIE) 총회에 보고된 영국정부의 공식보고 자료(Dept of Health, MAFF, 1989) 및 최근의 보고자료(1994, 1995)를 기본으로 하고 각 회원국의 보고자료(Animal Health Status in Member Countries)와 전산화 역학정보 자료(Handistatus) 등을 근거로 하여 본 병이 세계적으로 처음 보고된 1986년 이래 최근까지의 해외발생 역학정보를 수집 분석하고 아울러 최근 전염병 및 해충의 효과적인 관리를 위하여 새롭게 정립되고 있는 위험도 분석(risk analysis)의 개념을 도입하여 우리나라에 있어서의 수입 쇠고기의 안전성 문제와 국내에서의 소 해면형 뇌증의 발생 가능성 등

에 관하여 고찰해 보고, 3) 병리학적 감별진단 및 진단방법 국제표준과 관련하여 지금까지 보고된 임상증상을 검토해보고, 우리나라에서 경험한 소의 광견병에 대한 조직병리학적 진단 재료를 근거로하여 감별진단을 위한 참고자료로 설명하고 국제수역사무국(O.I.E.)에서 정해 놓은 소 해면형 뇌증과 양스크래피에 대한 진단방법 표준지침에 대하여 자료로 제공하며, 4) 현재 마스크에 연일 대두되고 있는 소 해면형 뇌증/사람 크로이츠펠트-야콥병에 대한 공중보건학적 의의를 재검토 평가해 보고자 하며, 5) 영국정부에서 공식 제작한 소 해면형 뇌증에 관한 임상증례 비디오 2편과 수의과학연구소 해외전염병과에서 교육용으로 제작한 비디오 스크립트에 대한 해설, 그리고 6) 동물의 전염성 해면형 뇌증의 방제대책과 향후 연구계획에 관하여 설명을 드리고자 한다.

성견의 전신적 모낭충증의 치료시 Milbemycin oxime의 용량증가에 따른 임상적 효과평가

Clinical efficacy of increased dosages of milbemycin oxime for treatment of generalized demodicosis in adult dogs; *W. H. Miller, Jr., D. W. Scott, et al. JAVMA, Vol 207, No 12, 1995, 1581-1584.*

만성적 전신적 모낭충증은 치료에 어려움이 있는 질병중의 하나이다. 이 실험에서는 지금까지 자주 사용되어온 Amitraz의 국소적용의 효과가 절대적으로 성공적인 것이 아니었으므로 심장사상충예방약, 여러종류의 장내기생충구제제로 이용되어 왔으며, 만성적·전신성 모낭충증에도 어느정도 효과를 보이는 것으로 알려진 마크롤라이드계열 항생제인 milbemycin oxime의 효능성을 평가하였다. 전신적인 모낭충증의 치료시 쓰이는 milbemycin oxime의 용량증가에 따른 효과를 판단하기 위하여 이 실험을 수행하였다. 26마리의 만성적, 전신적 모낭충증을 나타내는 성견에서 1단계로 13마리는 평균 13mg/kg의 milbemycin oxime을 30일간 경구투여하고 스킨스크래핑을 하여 모낭충을 검사하였다. 만일 모낭충이 초기의 25%정도로 감소하지 않으면, 약물의 용량을 2mg/kg으로 늘렸다. 이러한 두 번의 연속적인 치료에도 모낭충의 수가 줄지 않으면 치료는 실패한 것으로 보았다. 2단계에서는 나머지 13마리의 개에 2mg/kg을 투여하였다. 만일 180일의 치료기간동안 모낭충의 수가 줄어들지 않으면, 치료는 실패한 것으로 보았다. 결과는 1단계에서 6마리는 치료되었으나 이 중 한 마리는 치료가 중단된 2개월 이후 재발하였다. 또한 13마리중 2마리는 모낭충이 사라지지 않았다. 제2단계에서는 13 마리중 12마리가 60-180일간의 치료중에 성공적으로 치료되었다. 이는 임상적인 측면에서 볼 때 전신적인 모낭충증 감염에서 많은 용량의 milbemycin을 사용하는 것이 더욱 효과가 있는 것임을 시사한다(抄譯: 서울대학교 獸醫科大學 獸醫內科學 專攻 朴 秀 振).