

국내 소해면상뇌증(BSE) 예찰 현황

국립수의과학검역원 동물위생연구소 해외전염병과 수의학박사 이윤희

2005년 이전 OIE 위생규약상 BSE 예찰기준은 성우(24개월령 이상) 사육규모별로 BSE 유사 임상증상을 보이는 임상심축을 일정 두수 검사하도록 권고하였으며, 우리나라는 당시 사육규모 당 99두의 임상심축만을 검사하면 동 기준을 충족했다. 그러나 OIE의 BSE 예찰기준은 2004년 EU 전염성해면상뇌증(TSE) 연합 표준 실험실(Community Reference Laboratory, CRL)인 영국 수의연구청에 의해 개발된 BSurvE model과 동모델에 대한 회원국의 의견에 기초하여 2005년 이전의 두수제에서 점수제로 개정됐다. 우리나라는 점수제를 2007년부터 적용했다.

국제수역사무국(OIE)의 BSE 예찰기준 현황

OIE 규약은 BSE 위험 평가 수행시 BSE 예찰 결과가 고려되어야만 한다고 강조한다.

위험평가 결과 BSE 위험 범주가 통제된 BSE 위험국가(controlled BSE-risk)로 분류받기 원하는 국가는 A형 예찰을, 경미한 BSE 위험국가(negligible BSE-risk)로 분류받기 원하는 국가는 B형 예찰을 수행하여야만 한다.

A형 예찰은 95%의 신뢰도로 최소 성우 10만두 당 1건의 비율로, B형 예찰은 95%의 신뢰도로 최소 성우 5만두 당 1건의 이환율(prevalence)을 찾아내도록 설계되었다. 즉, B형 예찰은 최소 성우 10만두 당 2건의 BSE 환축이 존재하여야 BSE를 검출할 수 있으므로 최소 성우 10만두 당 1건의 BSE 환축이 존재하여도 BSE를 검출할 수 있는 A형 예찰이 더 강력한 예찰이다. 따라서 OIE의 BSE 위험평가를 받기를 희망하는 회원국은 B형 예찰보다는 A형 예찰을 목표로 하고 우리나라도 그러한 입장이다. 회원국은 <표 1>에 따른 성우

사육규모별로 택한 예찰에 의지 목표 점수를 연속 7년간 달성하여야 하며, A형 예찰을 달성한 회원국은 B형 예찰로 전환할 수 있다.

현재 OIE는 BSE 위험평가 결과 경미한 BSE 위험국가(negligible BSE-risk), 통제된 BSE 위험국가(controlled BSE-risk) 및 미결정 BSE 위험국가(undetermined BSE-risk)의 3개 범주로 국가를 분류하고 있다.

<표 1> OIE BSE 예찰기준상 24개월령 이상 성우 사육규모에 따른 목표 점수

성우 사육규모 (24개월령 이상)	예찰 목표 점수	
	Type A 예찰	Type B 예찰
>1,000,000	300,000	150,000
800,000~1,000,000	240,000	120,000
600,000~800,000	180,000	90,000
400,000~600,000	120,000	60,000
200,000~400,000	60,000	30,000
100,000~200,000	30,000	15,000
50,000~100,000	15,000	7,500

국내 BSE 예찰체계

국내 BSE 예찰은 1996년 시작되었고 BSE는 가축전염병예방법상 제2종 가축전염병으로 1997년 지정됐

다. 우리나라의 2007년 말 현재 소 사육두수는 약 2백 7십만두였고 이중 2세 이상 성우는 약 1백 2십만 두에 달한다. 즉, 우리나라의 A형 예찰 목표 점수는 최대 인 속 7년간 30만점이다. 농림수산식품부는 매년 가축방역사업계획 및 실시요령을 발표한다. 먼저 총 목표 점수가 결정되고 이에 따라 각 시·도에 점수가 배당된다. 현재 국립수의과학검역원 해외전염병과 프리온분자생물연구실은 TSE에 대한 국가 표준 실험실이다.

농림수산식품부가 가축방역사업계획 및 실시요령을 발표하면 국립수의과학검역원은 전체 BSE 검사용 BL(Bio-Safety Level)Ⅲ 실험실이 구비된 16개 시·도의 당해 BSE 예찰의 시작을 지시한다. 동 BSE 예찰 계획은 각 시·도의 배정 점수, 검사대상, 검사방법 및 시료채취방법 등의 정보를 포함한다. BSE 정밀검사는 OIE의 매뉴얼에 준하여 이루어지고 있으며, BSE의 정밀검사에 사용되는 시료는 뇌간의 obex부위(V자 모양)이다(그림 1). 스크리닝용으로 16개 시·도 가축방역기관에서 사용하는 BSE 신속진단키트는 국립수의과학검역원에 의하여 인증 받았으며 현재 두종류(Bio-Rad TeSeE ELISA 및 IDEXX HerdCheck ELISA)가 사용중이다. 신속진단키트로 검사한 결과 양성 또는 의양성인 경우 동 시료는 국가 표준 실험실인 국립수의과학검역원으로 송부되어 조직병리검사, 면역조직화학검사 및 면역블로팅으로 확진검사를 실시한다. 확진검사에서도 양성시 TSE 긴급방역행동지침(위생51585-254, 2002-축산9)에 의거 BSE에 대한 OIE 국제 표준

실험실인 영국 수의연구청에 시료를 송부하여 최종적으로 확인을 받는다. 1996년 이후 2만7천여 두를 검사한 결과 전 두수 음성이었다.

국내 BSE 예찰 추진 현황

2007년 점수제의 도입을 위하여 국립수의과학검역원은 2007년 2월18일 BSE 예찰체계 개선 추진방안 협의회를 농림수산식품부 관계관, 16개 시·도 가축방역기관이 참석한 가운데 개최했다.

협의회 결과를 바탕으로 점수제를 추진했고, 2007년 상반기에는 6월11일~6월13일간 16개 시·도 가축방역기관을 대상으로 BSE 신속검사교육을 국립수의과학검역원 해외전염병과 BLⅢ 실험실에서 실시하였다. 또한 하반기에는 '07년 12월 9일~'08년 1월 31일간 16개 시·도 가축방역기관을 방문하는 시·도 BSE 및 구제역 검사업무 지도·방문을 실시했다. 현 점수제에서는 점수비중이 월등히 높은 유사증상소의 검사가 BSE 예찰상 가장 중요하므로 영국 수의연구청에서 만든 BSE 임상증상 동영상(우리말로 번역·배포하였고(수의과학검역원 홈페이지에서 이용가능) 그간 사용되었던 BSE 홍보 팸플렛도 새롭게 고쳐 농장주, 현장수의사 등을 대상으로 한 BSE 임상증상 교육에 사용될 수 있도록 했다.

농업연수부 '가축질병진단 및 질병감정과정', Bio-Rad사 주최 BSE 세미나, '가축방역위생방역본부 주최 도축검사관 대상 강의' 등 요청이 있는 곳은 어디에서나 BSE 임상증상 및 예찰에 대하여 교육에 총력을 기울이고 있다. 그 결과 점수제가 본격적으로 도입된 2007년에는 총 8천368두 검사, 5만587점 획득으로 BSE 예찰의 질이 현격히 향상되어, A형 BSE 예찰 점수인 30만점을 당초 계획보다 1년 앞당긴 6년 이내(2012년) 완료할 계획이다. 향후로도 국립수의과학검역원은 전국 16개 시·도 가축방역기관과 합동으로 BSE 예찰에 총력을 기울일 계획이다.

(그림 1) BSE 정밀검사용 시료채취

