

소 백혈병에 대해서 (白血病 : Bovine Leukosis)



류일선 · 가축위생연구소 축산연구소 축산기술지원과

우리나라도 점차적으로 소 사육규모와 관리가 대규모 및 전업화추세로 전환되고 소를 사육하는 농가축주와 관리자의 빈번한 왕래와 외부로부터 입식되는 소의 비율이 높아짐에 따라 우사내에 사

육되는 소들이 전염병에 노출·이환될 가능성이 더욱 높아지고 있는 실정에 있어 각별한 관심과 주의를 기울여서 사육관리에 전념하지 않으면 아니된다 하겠다. 이에 소 백혈병에 대해 정리하여 소를 사육하고 있는 농가들에게 소개하여 이해를 돕고자 한다.

소 백혈병은 만성소모성질병으로서 리트로비리다에(Retroviridae)속 온코바이러스(oncovirus)의 C-type가 원인체로 4~5년의 긴 잠복기를 가지며, 4~8세의 젖소에서 많이 나타나고, 모든 실질장기내의 림프세망세포 유래의 림프계 세포가 전신성으로 이상 증식하여 지속적인 임파구의 증가가 특징이고, 임파절, 4위, 자궁, 신, 비장, 안구후 임파관, 척

추 등에 종양을 형성하며 만성부종, 운동장애, 파행, 마비 등의 증상을 나타내어 많은 피해를 입히는 질병이다. 역학적, 임상병리학적 소견에 따라 성우형, 송아지형, 흉선형, 피부형으로 나뉘며 성우형이 일반적인 소 백혈병으로 가장 많이 발생하고 있다. 국제수역사무국(OIE)에서는 List B질병으로, 국내에서는 가축전염병예방법규정에 의거 제 2종 법정가축전염병으로 분류하여 관리하고 있다.

1. 원인

- 유행형(流行型, 성우형) : 소 백혈병 바이러스(BLV)
- 산발형(散發型, 송아지형) : 불명

2. 발생

1876년 독일에서 처음으로 발생된 이후 1969년에 병원체를 확인되었다. 미국의 경우, 젖소우군의 68%, 우군의 개체별로는 10%정도의 양성이나오며 고발생지역에서는 10만두중 243두가, 저발생지역에서는 10만두 중 5.3두가 양성을 나타내 미국 전체의 평균은 10만두 중 21두가 양성을 나타내는 데 반해, 덴마크의 경우 고발생지역에서는 10만두 중 40두가 저발생지역에서는 10만두 중 1두

가 양성을 나타내었다. 국내에서는 임상병리학적 으로 처음 보고된 이래, 1981년 지방병형 항체양 성우가 전국적으로 젃소 30~50%, 한우 2.4%, 1992 년 충북에서의 백혈병 항체 양성률 조사결과 15% 로 보고된 바 있다.

1)성우형 : 3세이상에서 다발하고 항체양성율이 높고, 과거에는 동일 축사 나 방목지에서 발생 이 있었으며, 혈연관계우와 발생목장으로부터 의 소를 도입 · 입식한 경우에도 발생한다.

2)산발형

- 송아지형 : 6개월~1년령
- 홍선형 : 1년~3년령
- 피부형 : 2년~3년령
- 발병우와 동거우의 백혈병바이러스 항체는 음성일 때가 많음

3. 전파

주로 감염소의 혈액을 통해 전파되며, 난자, 태 반, 산도 및 초유 등의 수직전파 중 태반 내 감염 이 많고, 수평전파 즉 우유, 노, 분변, 타액, 콧물 등에 배설된 병원체와 접촉이나 기타 정액을 통해

서도 전파된다. 그 외 주사침, 수혈, 예방접종, 파 리, 모기 및 진드기 등의 흡혈곤충, 제각용 끝, 직 장검사용 장갑의 연속사용 등에 의한 기계적인 전 파도 일어난다.

4. 피해

- 1)외국의 경우 양성율이 일본 52%, 미국 48%, 브라질 41%, 호주 14%, EU(유럽연합) 1%로 서, 세계적으로 발생하여 낙농산업에 피해를 주고 있다.
- 2)우리나라의 젃소에서도 발생되어 도태의 한 요인이 되고 있으며, 전국 젃소의 평균 항체 양성률은 30~50% 정도이다.

5. 증상

체표임파결의 종대, 골반강 종류(腫瘤), 안구돌 출, 비유량감소, 내장 임파결의 종대(성우형에 많 음), 생후 1년 이내의 송아지의 체표임파결이 좌 · 우 대칭적으로 종대(송아지형), 경부하 홍선의 종 대(홍선형), 체표에 담마진양 발진을 초기에 나타 내고 후기에는 종류(腫瘤)를 형성(피부형), 기립

표1. 소 백혈병의 4가지병형 비교

병형의 분류	호발연령	육종병소의 발생부위	림프구 증다증	발생	전파	증양세포
지방병형 (성우형)	3세이상 (특히 5~8세)	전신 림프절 비장, 심장, 소화관, 비뇨 생식기	있음 또는 없음	지방병형	주로 수평 또는 수직전파	B 림프구
자우형	2세미만 (특히 6개월미만)	전신림프절, 간장, 골수	많음	산발성	불명	불명
홍선형	6개월이상~ 2세미만	홍선의 종대가 심함, 림프절	있음 또는 없음	산발성	불명	불명
피부형	2~4세	피부에 크고 작은 종류(腫瘤)	있음 또는 없음	산발성	불명	불명



부진 또는 불능, 연변, 설사 등을 나타내며, 지속적인 입과구수의 증가가 특징이다.

1)성우형(成牛型)

-식욕이 떨어지고 체표임파절종대가 생긴다. 체중과 젖 나오는 양이 감소 하고 설사를 하며, 눈알이 튀어나오고 오줌을 조금씩 자주 누게 된다. 직장검사시 내장임파절종대를 만져 알 수 있다.

-많이 발생하는 나이는 3세 이상 5~8세이다.

2)흉선형(胸腺型)

-하경부흉선(下傾部胸腺)의 종대, 호흡곤란, 체표임파절종대, 발열 및 소화장애가 나타난다.

-다발 연령은 6개월~2세이다.

3)송아지형

-식욕부진, 호흡곤란, 체표임파절종대, 발열, 소화장애 및 기립이 곤란하다.

-다발 연령은 출산시~2세이다.

4)피부형(皮膚型)

-전신피부의 담마진양결절(蕁麻疹樣結節)형성, 피부 비후(肥厚) 및 목부 위, 몸통부위, 회음부에 유취종양(乳嘴腫瘍)이 증식된다.

-다발 연령은 2~4세이다.

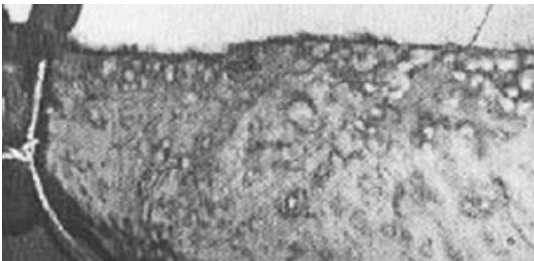


그림1. 소 백혈병에 걸린 소의 체표에 생긴 담마진양 결절

6. 진단

체열이 없이 말초임파절이 종대되거나 임파관의 염증이 일어나는 것으로 진단한다.

1)혈액학적 진단, 면역학적 진단 및 바이러스 입자 검출법 등이 있다.

2)요네병, 소 바이러스 설사병(BVD), 방선균증, 비만세포종, 결핵, 선유종, 육종, 암종, 및 원충성 질병과 감별을 요한다.

7. 치료

실용적인 치료법은 없다.

8. 예방

실효성 있는 예방법이 없으므로 이 병을 근절하기 위해 철저한 방역과 무증상 감염우의 적발과 도태를 통한 박멸이다. 일반적으로 소 질병치료시 1회용주사기 사용준수, 모기 등의 흡혈곤충의 구제 등을 지속적으로 실시하여야 한다.

이상과 같이 소에 있어서 만성소모성질병으로 피해를 주고 있는 백혈병에 대해 정리하여 소개하였는 바, 우리 소를 농가들도 이에 대한 각별한 관심을 가지고 철저한 관리를 통해 우군내에 청정한 소를 유지하여 생산성을 제고 하길 바라보는 마음이 간절하다.

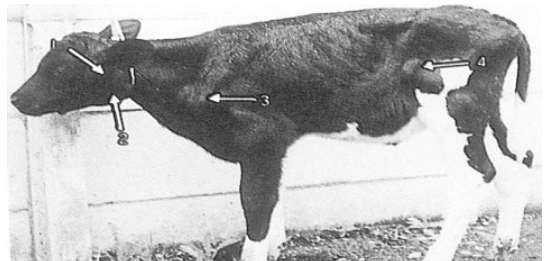


그림 2. 소백혈병 바이러스에 감염된 자우에 나타나는 림프절의 돌출