

# 동물과 사람의 부루세라병(증)에 대해서



농촌진흥청 축산연구소  
가축위생연구관 류일선

동물에 있어서의 부루세라병과 사람에의 부루세라증은 인수공통 전염병으로 전세계적으로 발생되고 있어 잠재적으로는 전신성 질병으로서 동물을 다루는 특정 직업인에게 주로 발생하는 직업병의 일종으로 알려져 있다. 따라서 가축을 사육하는 양축농가들에게 동물과 사람에의 부루세라병(증)에 대해 관련 자료, 문헌과 책자들로부터 발췌정리를 통해 이해를 돕고 관심을 가져서 동물과 사람에로의 감염되



지 않도록 하는 예방관리를 철저하게 하지 않으면 아니 된다.

## ■ 발생

---

동물에서의 발생이 어떤 국가·지역에서의 발생도 많고, 발생보고가 없는 지역에서도 감시나 보고시스템이 미비한 지역도 있어 거의 전 세계에서 발생되고 있다고 추정된다. 그 중에서도 지중해연안, 중남미, 서아시아, 아프리카, 카리브해 여러 나라 등에 많으며, 환자수는 증가경향에 있다. 공중위생 및 가축위생·관리(부루세라 대책)가 불충분한 지역에서는 연간 약 수백~수천(~200/10만인)예의 발생보고를 보이는 곳도 있다.

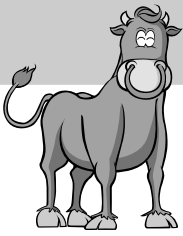
단, 증상이 가벼운 경우는 「원인불명열(熱)」로 되고 있는 케이스(case)가 많고, 실제의 환자수는 보고의 10~25배이상으로 추정되고 있다. 일본의 경우는 사람의 부루세라병은 거의 발생하지 않고 있다. 가축에 있어 부루세라병은 과거에는 소에서 유행하였으나, 철저한 대책(검색·도태)에 의해 현재는 산발적 발생에 그치고 있다. 최근에는 2001년에 소에서 1두의 발생예가 보고되었다. 개 부루세라병에 대해서는 일본내 사육개의 수%가 감염되고 있는 것으로 사료된다.

우리나라의 경우는 1939년 국내 거주 일본인에서 균배양검사에 의한 *B. abortus* 감염이 입증된 경우가 있었으며, 이후 2002년 파주시에서 목장을 경영하는 41세 남자, 2003년 16명, 2004년 47명, 2005년 7월 현재 19명으로 계속 증가하고 있다.

## ■ 병원체

---

부루세라균은 그람음성, 편성 호기성의 짧고 작은 간균으로, 아포나 편모를 가지지 않는 세포내 기생성을 가진다. 단, 분리균이나 조직내의 균은 구상(球狀)을 나타낸다. 1887년 Bruce에 의해 말타열(파상열)의 원인균으로서 *Micrococcus melitensis*(*Brucella melitensis*)가 분리되어 그 후 여러가지의 부루세라속균도 발견되었다. 사람에서 감염보고가 있는 것은 *B. melitensis*, *B. abortus*, *B. suis*, *B. canis*, *B. maris*의 5종의 균으로 그외 *B. ovis*, *B. neotomae*가 있다. 최근 일부의 국가에서는 원래 염소, 양을 자연숙주로 하는 *B. melitensis*나 돼지를 숙주로 하고 있는 *B. suis*가 소에 정착해서 사람에의 감염원으로 되어 공중위생상의 새로운 문제로 부각되고 있다. 부루세라속균은 대단히 감염되기 쉽고, 10~100개의 균수로 감염이 이루어지며, 일반적인 환경하에서도 대단히 안정하여 먼지 중에서 6주간, 흙과 물속에서 10주간의 보고가 있다. 배양한 경우에는 작은 정원형(正圓形), 반구상(半球狀)으로 약간 융기한 표면의



평활(平滑, smooth형)한 광택이 있는 콜로니(colony)를 만드나, *B. canis*는 거친(rough형) 콜로니를 만든다. *B. abortus*와 *B. ovis*는 발육에 탄산가스를 요구한다.

표 1. 세균종과 주요한 숙주

세균종	주요한 숙주
<i>B. melitensis</i>	염소, 양, 산양(영양)
<i>B. abortus</i>	소, 들소, 물소, 사슴, 낙타
<i>B. suis</i>	돼지, 멧돼지, 야생토끼(2형), 토나카이 순록(4형)
<i>B. canis</i>	개
<i>B. ovis</i>	양
<i>B. neotomae</i>	삼림 쥐
<i>B. maris</i>	바다산 포유류

### ■ 동물에서의 감염

#### ▷ 감염경로

유·사산태아, 태반 등과 같이 배출된 균의 접촉(피부, 점막)감염, 감염동물이 오줌, 우유를 매개체로 한 감염, 오염 사료, 물에 의한 경구감염, 감염수컷에 의한 교미감염

#### ▷ 잠복기간

통상 1~3주간이나 감염초기에는 국소 입파절 등에 잠복하고 있으나, 곧 혈행성으로 전신에 분포하고, 그 후 유방입파절이나 생식기 등에 국한해서 만성화한다.

#### ▷ 증상

암컷에서는 태반에 세균증식에 의한 태반염, 임신후기(소에서는 임신 6~8개월, 개에서는 임신 45~55일)에 유·사산, 자궁내막염, 우유중 배출, 수컷에서는 정소염, 정소상체염을 나타내며, 암수 어느 쪽에서든 일반증상은 인정되지 않는다. 계절번식하는 가축·야생동물에서는 감염이 계절성이 인정되며, 유·사산을 수반하는 축군중에 감염이 확산된다.

#### ▷ 진단

우유, 유·사산재료, 혈액 등으로부터 세균을 분리하며, 혈청진단은 급속응집반응, 시험관

응집 반응, 보체 결합 반응 등이 있다. 단 B. abortus에 대한 응집 항체는 Yersinia enterocolitica 09와 교차 반응을 나타낸다. B. canis의 심시는 B. canis 응집 반응용 균액을 이용한다. 특이적 유전자의 PCR에 의한 세균의 검출도 가능하다.

▷ 치료

법에 근거한 가축에 대해서는 살처분, 개에서는 장기간에 걸친 항생물질을 투여하는 경우가 있으나, 세포내 기생균때문에 치료가 어렵다.

▷ 예방방법

백신이 있으나, 국내에서는 사용하지 않으며, 감염 동물의 검색 및 도태에 의한 예방과 근절을 실시하고 있다.

■ **사람에서의 감염**

▷ 감염경로

감염 동물의 비가열(살균)의 생유나 치즈의 음식물이나 사체, 유산시의 오염물 등에 접촉시에 일어나며, 사람간의 감염은 수유(授乳), 성교 등에 의해 극히 드물다.

▷ 잠복기간

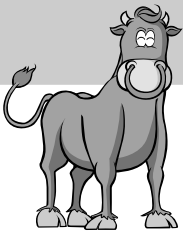
통상적으로 잠복기간은 1~3주간이나 때로는 수개월이다.

▷ 증상

특이적인 것은 없으나, 가벼운 경우는 감기증세, 다른 열성질환과 유사하나, 근, 골격계에

표 2. 병형과 주요한 증상

병형	증상
급성형	감기양(발열, 오한, 권태감, 관절통), 때로는 비장 종대, 간 종대 동상 합병증이 없으면 2~3주간으로 자연 치유
국한형	심내막염, 폐렴, 골수염, 췌장염, 정소염(남성) 사망(치사율 2%이하)원인의 대부분은 심내막염
만성형	발병후 1년이상에 걸친 발열이 반복(파상열), 탈력감이나 피로감이 지속 되는 만성피로성증후군양의 증상



## 수의정보 / 동물과 사람의 부루세라병(증)에 대해서

의 영향이 강하고 전신적인 동통, 권태감, 간혈열, 파상열로 보이는 특징적인 발열이 나타나며, 수주간에서 수개월, 수년에 미칠 수가 있다.

### ▷ 진단 및 검사

혈액배양에 의한 분리가 유효하며, 혈청진단은 시험관 응집반응과 특이적 유전자의 PCR도 가능하며, 야토병, 인플루엔자, 리스테리아병, 독소플라스마병과의 감별이 필요하다.

### ▷ 치료

통상 병용요법이 적용되며, 성인의 급성부루세라증병에 대해 WHO의 권장치료법은 리팜피신과 독시사이클린의 6주간 투여, 어린아이에게는 리팜피신과 코트리목사졸의 병용을 권장하고 있다.

### ▷ 예방법

사람용의 백신은 없으며, 감염동물의 도태, 가축에의 백신접종 등 수의학적 대책이 효과적이다. 생유, 유제품의 적절한 가열(살균)처리도 효과가 높으며, 감염동물, 사체, 유산시의 오염물 등에의 접촉시 주의한다. 우리나라에서는 법정전염병 제 3군으로 환자 및 의사환자 발생시 7일이내에 관할 보건소에 신고하도록 되어 있다.

이상과 같이 동물과 사람에서의 부루세라병(증)에 대한 감염경로, 잠복기간, 증상, 진단 및 검사, 치료 및 예방법에 대해 간략하고 알기 쉽게 정리하였는바, 이에 대한 이해증진에 도움이 되길 바라는 마음이 간절함을 피력하고 싶다.

▶ 연락처 : 농촌진흥청 축산연구소 가축위생연구소 류일선

E-Mail : lriisryu@rda.go.kr ☎031-290-1565

