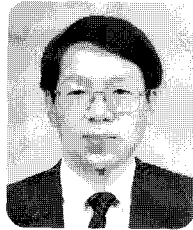
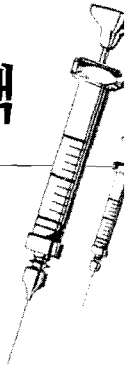


돼지위축성비염의 임상증상과 효과적인 대책



예 재 길 상무

한국엘랑코동물약품(주) 연구개발부

1. 서론

작년 12월 24일부터 경기도 이천지역에서 발생한 돼지콜레라의 전파를 효과적으로 차단하고 다른 지역으로 전염되는 것을 방지하기 위하여 경기도 지역에 한하여 돼지콜레라 예방접종을 재개하였다. 이번에 2회 예방접종 후 추가 발생이 없으면 돼지콜레라 예방접종을 중지하고 철저한 예찰활동을 통하여 돼지콜레라 청정화 작업을 지속적으로 추진하여야 할 것이다.

우리 나라 양돈산업에서 가장 중요한 바이러스성 질병인 돼지콜레라와 구제역의 박멸과 추가 발생 없는 방역정책 추진과 동시에 돼지의 복합호흡기 질병 및 바이러스성 설사병 그리고 회장염 등 생산성 저하를 초래하는 여러 가지 질병에 대한 효과적이고 적절한 방역대책이 필요한 시기이다.

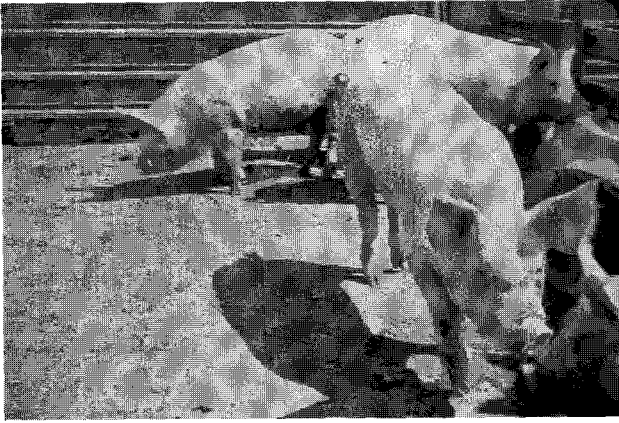
특히 위축성 비염은 돼지의 호흡기 질병의 발병을 유발시키는 질병으로 아직까지 지속적으로 발병하고 있으며, 발생율이 줄지 않고 있

다. 대부분의 양돈장에서 위축성 비염과 호흡기 질병을 동시에 예방할 수 있는 복합백신을 접종하고 있지만 지속적으로 위축성 비염으로 인한 피해가 지속되고 있는 현실을 감안할 때 본 질병에 대한 관심과 정확한 대처방안을 지속적으로 강구해야 할 것이다.

위축성 비염 발생율은 전세계적으로 비감개골 위축병변 출현율 68%, *Bordetella bronchiseptica* 균분리율 17~64% 수준이며, 우리나라에서도 비감개골 위축 병변 출현율 40.5%, 원인균 중 *Bordetella bronchiseptica* 균분리율 18.4%로 조사되었다 (박정문 박사 조사 결과).

위축성 비염에 의한 경제적 피해도 양돈 생산성에 20%의 영향을 미치는 것으로 조사되었다.

본 고에서는 양돈장에서 만성 소모성 질병의 대표적인 질병인 돼지의 위축성 비염에 관하여 발병 역사, 원인체, 임상증상, 비감개골의 병변 및 효과적인 대책을 소개하여 양돈장 생산성 향상에 기여하고자 한다.



▲<사진 1> 위축성 비염에 감염된 돼지. 눈 밑에 검은 점, 코가 비뚤어져 있다.



▲<사진 2> 위축성 비염의 전형적인 임상증상으로 눈 밑에 검은 점, 비출혈 및 코가 비뚤어져 있다.

2. 돼지 위축성 비염의 발병 역사와 원인

위축성 비염은 가장 오래된 돼지 질병 중의 하나이다. 즉 1830년부터 알려진 질병으로 많은 사람들에 의하여 연구되어졌다. 우리나라에서는 1958년에 외국으로부터 수입한 종돈에 의해서 처음으로 발생되어 지금도 만성 소

모성의 질병으로 경제적 피해를 주고 있다.

이 질병의 원인은 *Bordetella bronchiseptica*, *Pasteurella multocida* type D 균주 중 피부괴사독소를 생성하는 세균에 의하여 발병되고 있다.

*Bordetella bronchiseptica*는 1주령의 자돈에 발병하여 비갑개골을 위축시키며, 4주령의 자돈에서는 미약한 증상만을 유발시킨다. 9주령에서는 병변을 형성시키지 않았다. 그러나 모돈에 잠복 감염하여 지속적으로 자돈에 수직감염을 유발시키고 있다.

최근 연구자료에 의하면 *Pasteurella multocida* type A균도 위축성 비염 발생의 원인균으로 작용하고 있다. 실험결과 typeD와 typeA의 동시 감염이 증가되고 있다. 일반적으로 번식모돈의 10~15%에서 피부괴사독소형 *Pasteurella multocida*에 감염되었으며, 자돈의 전염원이 되고 있다. 잠복 감염된 모돈에서 생산된 자돈에서는 50~60%에서 *Pasteurella multocida*가 분리되고 있으며, 자돈 중 30%가 비갑개골의 심한 위축을 관찰하였다.

피부괴사독소형 *Pasteurella multocida*에 감염된 돼지에서는 비출혈을 보이게 된다.

본 질병은 환기 불량, 먼지 많은 돈사, 과밀 사육, 먼지 많은 사료 급여시 발생이 증가된다.

3. 돼지 위축성 비염의 임상 증상

위축성 비염의 주요 증상은 채채기, 콧물 양의 증가, 코막힘, 호흡곤란 및 성장부진으로 이어진다.

위축성 비염의 주요 증상은 재채기, 콧물 양의 증가, 코막힘, 호흡곤란 및 성장부진으로 이어진다.

염증성 콧물이 나온 후 비출혈도 관찰되며, 보통 한쪽만 비출혈이 있다.

염증이 진행되면 비갑개골이 위축되고 안면부가 변형되며, 눈과 비강으로 연결되어 있는 누관이 막혀 눈물이 밖으로 나오게 된다. 이 때 돈사 내의 먼지가 부착되어 눈 아랫쪽이 검은 색으로 변하게 된다.

비갑개골이 위축되고 이러한 현상이 지속되면 비갑개골이 탈락되며, 코비틀림과 안면부의 변형이 일어난다. 이런 돼지들은 비출혈이 자주 일어나며 돈사벽에 출혈 흔적을 볼 수 있다.

염증성 콧물이 나온 후 비출혈도 관찰되며, 보통 한쪽만 비출혈이 있다.

염증이 진행되면 비갑개골이 위축되고 안면부가 변형되며, 눈과 비강으로 연결되어 있는 누관이 막혀 눈물이 밖으로 나오게 된다. 이 때 돈사 내의 먼지가 부착되어 눈 아랫쪽이 검은 색으로 변하게 된다.

비갑개골이 위축되고 이러한 현상이 지속되면 비갑개골이 탈락되며, 코비틀림과 안면부의 변형이 일어난다. 이런 돼지들은 비출혈이 자주 일어나며 돈사벽에 출혈 흔적을 볼 수 있다(〈사진 1, 2〉 참조).

간혹 후보돈, 모돈, 웅돈에서도 비출혈이 관찰되며, 모돈에서는 임신 말기에 나타난다.

4. 돼지 위축성 비염의 병변 및 소견

위축성 비염의 병변 관찰은 폐사돈이나 출하돈의 도축작업시 검사가 가능하다. 돼지의 상악 중앙부위, 즉 견치 안쪽을 기준으로 수직으로 절개하면 비갑개골을 관찰할 수 있다. 〈사진 3〉에서 보는 소견은 정상적인 돼지로서 비중격이 직선으로 진행

되어 있고 비갑개골도 손상이 없다. 그러나 위축성 비염에 감염된 적이 있는 출하돈에서는 〈사진 4, 5, 6〉과 같이 비갑개골의 위축현상이 관찰되고 있다. 즉 비갑개골이 위축되고 비중격이 휘어지며 비갑개골 주위에 화농소가 형성되어 호흡곤란과 비갑개골의 고유기능인 흡입공기의 여과작용이 되지 않는다는 것을 알 수 있다.

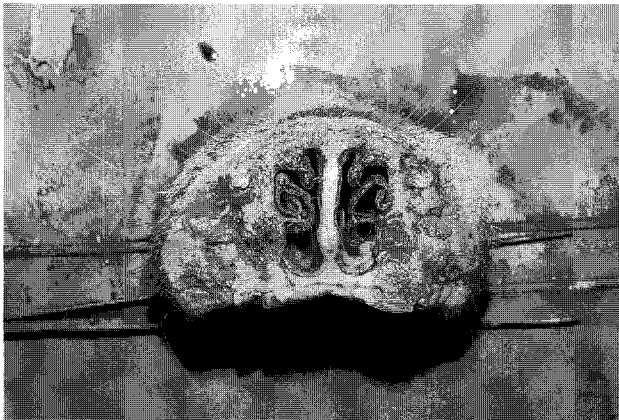
비갑개골은 〈사진 7〉과 같이 호흡시 공기 중의 세균이나 먼지 등을 여과하는 기능을 하고 있다. 그러나 위축성 비염 발생으로 비갑개골이 위축 탈락되면 〈사진 8〉과 같이 공기 중의 먼지나 세균을 여과할 수 없으며 폐장기로



▲〈사진 3〉 정상적인 비갑개골의 형태, 비중격이 직선이고 비갑개골의 손상도 없다.



▲<사진 4> 비갑개골이 심하게 위축되어 정상적인 기능을 할 수 없는 돼지. 비강에 화농소도 형성되어 있다.



▲<사진 5> 비갑개골이 위축되어 있으며, 비중격이 왼쪽으로 약간 휘어져 있다.



▲<사진 6> 위축성 비염이 심하게 발병하여 비갑개골의 위축 및 탈락이 심하여 비강내 공동화 현상이 일어났다. 비갑개골이 정상적인 기능을 할 수 없다.

세균이 들어가 호흡기 질병을 일으킬 수 있다.

5. 돼지 위축성 비염의 효과적인 대책

돼지 위축성 비염의 효과적인 대책은 위생적인 사양관리, 위축성 비염에 감염된 번식돈(모돈 및 웅돈)의 도태, 감수성 우수한 항생제의 전략적 투여, 백신 접종 등으로 요약할 수 있다.

위생적 사양관리로서 돈사의 철저한 청소, 환기 철저 및 정기적인 소독을 실시하여 동거 사육돈끼리의 전염을 막아야 한다.

늦어도 분만예정 1주일 전에 분만사에 모돈을 입식시키고 분만 당일까지 충분히 안정을 취한 후 분만할 수 있도록 해야 하며, 분만 직후 초유급여를 철저히 해주어야 한다.

분만 직후 및 1주령에 주사용 항생제를 비강분무하면 수직감염율을 감소시킬 수 있다.

또 모돈에서 자돈으로 전염되는 것을 막기 위하여 분만 전 3주부터 포유기간 동안 모돈에 항생제를 사료 첨가해 주어야 한다. 자돈에도 분만 직후부터 60일령까지 항생제를 사료 첨가해 주어야 발병을 예방할 수 있다. 모돈과 자돈에 투여할 수 있는 감수성이 우수한 약제로는 설파메다진 등이 있다. 그러나 실제 양돈장에서는 호흡기 질병, 회장염 등 여러 가지 질병이 만연하고 있는 현실을 감안할 때 타이로신과 설파메다진 합제가 효과적일 것이다.

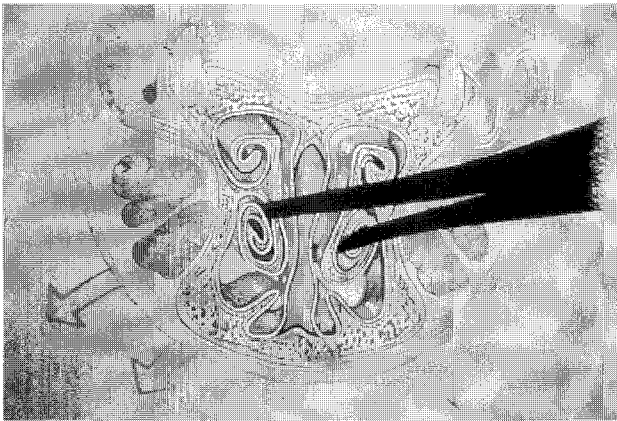
위생적 사양관리로서 돈사의 철저한 청소, 환기 철저 및 정기적인 소독을 실시하여 동거 사육돈끼리의 전염을 막아야 한다.

늦어도 분만예정 1주일 전에 분만사에 모돈을 입식시키고 분만 당일까지 충분히 안정을 취한 후 분만할 수 있도록 해야 하며, 분만 직후 초유급여를 철저히 해주어야 한다

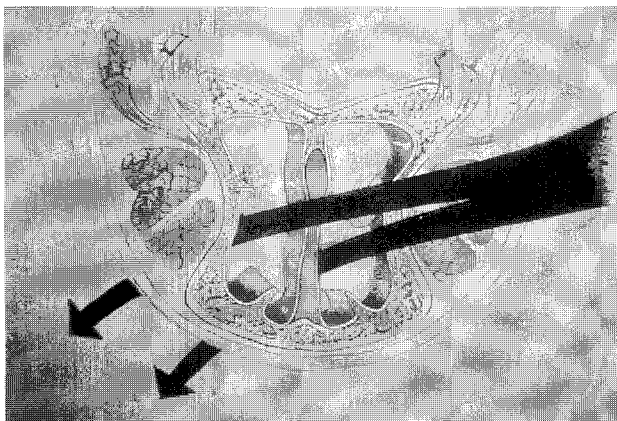
분만 직후 및 1주령에 주사용 항생제를 비강분무하면 수직감염율을 감소시킬 수 있다.

또 모돈에서 자돈으로 전염되는 것을 막기 위하여 분만 전 3주부터 포유기간 동안 모돈에 항생제를 사료 첨가해 주어야 한다. 자돈에도 분만 직후부터 60일령까지 항생제를 사료 첨가해 주어야 발병을 예방할 수 있다. 모돈과 자돈에 투여할 수 있는 감수성이 우수한 약제로는 설파메다진 등이 있다.

그러나 실제 양돈장에서는 호흡기 질병, 회장염 등 여러 가지 질병이 만연하고 있는 현실을 감안할 때 타이로신과 설파메다진 합제가 효과적인 것이다.



▲<사진 7> 정상적인 돼지의 비강개골의 모형도. 호흡시 비강개골을 통과한 공기에는 세균 및 먼지 등이 여과된다.



▲<사진 8> 위축성 비염 발생으로 비강개골이 위축 탈락되면 공기 중의 먼지나 세균이 여과되지 않고 폐장기로 들어가 호흡기 질병을 쉽게 일으킨다.

2003년 1월 1일부터 배합사료 제조용 동물용 의약품 사용 기준에 설파메다진과 타이로신 복합제가 등재되었다.

그러므로 사료회사에서도 젓먹이 돼지 사료, 갓난 돼지 사료 및 젓편 돼지 사료에 설파메다진과 타이로신을 첨가하여 위축성 비염 및 호흡기 질병의 효과적인 예방과 치료를 위한 새로운 사료를 개발하면 양돈장의 골칫거리를 해결할 수 있을 것이다.

6. 멧음말

최근 돼지고기 가격의 하락으로 양돈생산비 수준에서 판매가격이 형성되고 있다. 이는 사육두수의 증가, 소비 위축, 수출 돈육량 감소 등 여러 가지 악재가 작용하고 있다.

이럴 때일수록 양돈장에서는 생산성을 높이고 적자폭을 줄여야 할 필요가 있다. 돼지 위축성 비염의 예방 및 치료를 철저히 하는 것도 양돈불황을 극복하는 길임을 명심하고 만성 소모성 질병의 피해를 줄여나가는 효과적인 방법을 찾고 생산성 향상을 위한 지혜를 모읍시다. **양돈**