

최근 발생되고 있는 바이러스 질병

오 경 록
(천호부화장 상무)



1. 전염성 후두 기관염 (Infectious Laryngo-tracheitis; ILT) : 본지 28페이지 참조

*최근 발생보고가 있으나 가축위생연구소에서 역학적인 조사와 원인체를 분리확인후 양계인들에게 통보할 예정에 있다.

2. 전염성 기관지염 (Infectious Bronchitis IB)

가) 원인체 : 기관지염 바이러스

- 나) 증 상 : 1) 심한 호흡기 증상(닭의 일령에 따라 다르다)
2) 산란율의 급격한 저하
3) 기형란, 연란, 대소란, 난황, 난백이 형성되지 않은 알의 생산
4) 황백색, 갈색의 하리
5) 때로는 노산 침착증 유발

- 다) 전염방법 : 1) 감염계의 콧물, 기관지 침출물, 계분이 오염된
2) 공기 및 접촉 전파
3) 전파 속도가 빠르다 (48시간내)
4) 감염율 100%

라) 폐 사 율 : 1) 어린 닭에서는 높다 (25%)

2) 6주 이상의 닭에서는 문제되지 않는다

- 마) 면 역 : 1) 자연감염시에는 감염후 3주후에 높은 항체를 보유한다.
2) 국소적인 기관지 면역이 중요한 역할을 한다

3) 모체 이행 항체는 부화후 4주까지 서서히 감소된다

- 바. 균주분류 : 1) 여러가지 혈청형이 있다 (마샤츄세스, 코네티카트 등)
2) 이종 균주간에는 면역을 형성하지 않는다.

3) 초기에는 코네티카트 균주가 병원성이 적어 생독백신균주로 쓰였으나 이종균주에 대한 면역원성이 떨어져 주로 마샤츄세스 균주가 백신 균주로
4) 마샤츄세스 균주는 코네티카트 균주에 대한 항체 형성을 산정한다

5) 마샤츄세스 균주는 이종균주에 대한 면역 능력도 양호함.

사) 예 방 : 1) 백신접종(현재 우리나라에

■ ILT 우리나라에서도 발생

백신없음)

1차 : 4 - 5 일령, 2차 : 4 주령

3차 : 3 개월령

2) 오염된 계분, 자리깃 처리

3) 계사 및 기구의 소독(소독약에 대한 저항성 약함)

4) 병계의 소각

3. 전염성 웨브리셔스 낭염(감보로병)

(Infectious Bursal Disease; IBD)

가. 연혁

1957 : 미국 Delaware 주 Gumboro 지방에서 3 ~ 6 주령 육계에서 발생.

1962 : 감보로 병이라 명명 (Cosgrove) 병인체는 전염성 웨브리셔스 낭염 바이러스 (Infectious Bursal Disease Virus; IBDV) 라함. (Winterfield)

1970 : Infectious bursal disease라 명칭. (Hitchner)

1972 : Cobb 회사 연구진이 면역능력을 저하시키므로 육계에서 봉입체성 산염과 복합요인이 된다고 보고하여 흥미 있게 보기 시작

1975 : 순화된 IBDV 를 이용한 백신의 개발 시작

현재 우리나라에도 높은 비율의 항체 분포를 보임.

나. 감수성동물 : 닭, 참새, 메추리 등

다. 감수성일령 : 2 ~ 15 주령 (특히 3 ~ 5 주령)

라. 증 상 : 1) 초기 증상은 백색 수양성 하리, 항문의 깃털이 지지분하다.

2) 식욕감퇴, 웅크리고 떨기도 한다.

3) 콕시듐의 외부 증상과 유사하다.

4) 질병의 경과가 빠르다.

(5 ~ 8 일)

5) 발생률 10 ~ 20%

(6) 폐사율 1 ~ 15% (평균 5 ~ 6%)

마. 전염방법 : 1) 오염된 사료, 물, 자리깃이 전염원이 된다.

2) 계분에 바이러스 배설, 계분에 의한 접촉 전파

감염계사는 감염계 출하 후에도 오랜기간 (122일 이상) 감염력 보유. 사람, 참새, meal worm, 곤충등이 매개체일 수도 있다.

바. 예 방 : 1) 포르마린 또는 옥도 복합체인 소독제 사용

2) 자리깃, 계분의 원거리 제거.

3) 백신접종 (사육과 생육이 있으나 현재는 사육만 사용되고 있음)

4) 현재 어미닭 (종계)에 실시하는 사육백신 1회접종만으로는 초생추의 모체가행항체는 야외독을 방어하기에는 불충분하므로 생육백신의 활용이 빨리되어야 할 것이다.

(5) 발병중인 계군은 본질병에 대한 치료보다는 타질병의 복합을 예방할 수 있는 조치를 취해 주는 것이 우선이다.

사. IBD와 Bursa of fabricius (F낭)와의 관계

1) F낭의 위치 : 총 배설강 배측 부위(위쪽)에 있으며 4 ~ 8 주령까지 커지다가 차차소실.

2) F낭의 역할 : 체액성 항체를 생산하는 B cell의 원산지

인위적으로 3주령 이하의 닭에서 이 장기를 파괴하는 항체 형성 능력이 현저하게 저하되나 3주 이상의 닭에서 파괴하는 영향을 주지 못함.

이는 F 낭으로부터 B cell의 생산이동 및 면역 능력을 발휘하는 항체 형성장기(비장, 임파절)로의 정착이 3주전에 완료됨을 의미.

아. IBDV의 감염

1) IBDV는 F 낭의 임파구성 세포에 친화성이 있음.

2) 따라서 2주령 이하의 닭이 IBDV에 감염되면 F 낭의 세포가 파괴되며 항체 형성장기로 B cell의 이동 및 정착이 일어나기 전이므로 체액 항체 생산을 억제하는 결과를 초래한다.

자. IBDV에 감염시 자주 일어나는 닭의 질병:

- 1) 봉입체성 간염
- 2) 피사성 피부염(빠다리병)
- 3) 콕시듐증

차. 백신 효과에 미치는 영향

IBDV가 각종백신(MD, ILT, ND)의 효과를 저해하는 중요한 원인이 된다.

4. 아데노 바이러스 감염증

조류의 아데노 바이러스는 닭에 대해서 병원성이 약하고 일반적으로 호흡기 계통에서 잘 증식한다.

2가지 대표적인 CELO(Chicken embryo lethal orphan) 바이러스와 GAL(Gallus adeno like) 바이러스가 있다.

- CELO VIRUS -

가. 특성: 1) 오염된 환경은 오랜동안 바이러스가 존재한다.

2) 전염은 알을 통하거나 기계적(분무, 사료, 물, 오염된 물건)으로 일어날수 있다. (수평 및 수직

감염)

3) 계군내 전파율은 부정확하다. (메추리에 일어나는 기관지염은 폭발적이거나 닭에서의 무증상 감염은 서서히 전파된다)

4) 모체 이행항체는 3~4주 사이에 소실된다

5) 제거아에 대한 병원성이 강하다.

나. 증상 * 1) 산란저하

2) 봉입체성 간염

3) 전염성 빈혈

4) 호흡기 증상

다. 야외질병에서 아데노 바이러스를 원인으로 정하기 어려운 원인

1) 혈청형이 많다.

2) 바이러스는 건강한 닭에도 널리 퍼져 있다

3) 분리 및 동정이 어렵다.

라. 아데노 바이러스와 연관된 증상

많은 야외질병이 아데노 바이러스와 연관되어 있으리라 추정하고 있으며 정확한 원인과 영향과의 관련은 아직 확립되어 있지 않으나, 다음과 같은 것이 연관된다고 본다.

1) 봉입체성 간염

4~10주령에 갑자기 폐사율을 보인다.

2) 호흡기 증상(호주, 영국, 독일)

비교적 경한 호흡기 증상을 보이나 Mycoplasma gallisepticum(MG)이나 Bronchitis Virus 존재하에서는 강한 증상을 보인다

3) 산란을 저하

○실험적으로 접종한 경우

약 10% 감소하였고, 그 영향은 일시적이며 3주내에 전과 같이 회복하였으며, 난각과 난질은 영향받지 않았음

○야외 발생 경우

■ ILT 우리나라에서도 발생

3% 정도 감소하였고, 난질에 이상이 있었다.
○야외에서 산란율의 저하는 혼합 감염의 결과로 추정하며 산란율과의 관계는 더욱 추구해야 한다

마 우리나라의 혈청 분포

혈청 분포율이 그다지 높지 않으며 건강한 닭도 항체를 보유하고 있으므로 질병과의 연관성은 계속 주시하고 있음

바 예방

가) 구체적인 것은 아직 없음

나) 백신은 아직 없음
- GAL VIRUS -

○호흡기 병을 일으키는 다른 바이러스 세균 등과 혼합 감염시 병원성을 발휘한다고 추정

○발육계란에 대한 병원성은 CELO 보다 약하고 대량 접종해도 태아는 죽지 않는다.

5. 산란저하 증후군 (Egg drop Syndrome 76; EDS '76)

가 연혁

1975 : 미국과 유럽 (영국, 네덜란드, 프랑스, 이태리, 서독, 스페인, 벨지움)에서 양계산업에 경제적 손실이 큰 새로운 질병이 퍼지기 시작

1976 : 영국에서 바이라스 분리 (Baxendale)

○산란율이 빈약한 계군의 약 80%가 EDS '76 항체보유 (네덜란드)

○EDS' 76 증상을 보이는 계군의 90%가 EDS' 76 항체보유 (영국)

1978 : ○북 아일랜드에서 영국에서 분리한 바이러스와 유사한 바이러스분리 (Mcferran)

○바이러스 분리는 계군에 증상 (산란저하 증세)이 보이기 시작후 15일 이내에 가능함 (Baxendale)

○질병의 증상이 현저할 때 기관지, 체분 수관관에서 바이러스가 분리됨. (Mcferran)

○바이러스 성상이 아데노 바이러스와 유사한 아데노양 바이러스임

○사독백신 (NOBI - VAC EDS' 76)을 개발 (영국)

○우리나라에서 77년이래 산란 계군에 원인 모르게 산란율이 급속히 저하되는 증상이 EDS' 76과 유사하므로 검색착수

1976 : ○우리나라 EDS' 76 발생보고

나. 증상

- 1) 산란율의 급격한 저하 (2~7%, 20~50%)
- 2) 산란피크에 이르지 못하게 함
- 3) 연란, 난각이 약한 알, 거칠은 알, 퇴색된 알 (갈색란에서)
- 4) 때로는 경한 호흡기 증상.
- 5) 1~2주간 연변을 보인후 연녹색 연변
- 6) 2~3주는 산란저하, 4~5주간에 걸쳐 회복
- 7) 특히 산란피크에 도달하려는 닭이 전형적인 영향을 받음

다 원인체 : 아데노 바이러스

라. 전염방법

- 1) 아직 불확실하다
- 2) 전염의 주 방법이 발생상황에 연관해서 보면 난계대인 것 같다고 추정 (Mcferran, 1977)
- 3) 일단 증상이 계군에 보이면 수평감염이 되나 감염력이 적거나, 바이러스 분비도 적어 때로는 철조망 칸막이로도 전파를 막을수 있다
- 4) 산란기에 민감하게 반응하여 전염된다.

마. 예방

- 1) 올 아우트 후의 소독과 휴식
- 2) 외부로부터의 질병 매개체 반입통제
- 3) 육추시 노계와 격리 (특히 환우계)
- 4) 기술적인 제한 급이로 강건하고 균형잡힌 육성 (육용종계와 갈색산란계)
- 5) 지방축적의 예방과 정기적인 체중 측정

(육용중제와 갈색산란계)

- 6) 특히 산란초부터 35주령까지 양질의 사료(라이신, 메치오닌, 시스틴의 고농도 함유 19~20%의 단백질 함유) 급여
- 7) 주 발생 일령에 항생제 및 후라조리돈과 비타민이 함유된 항스트레스제 투여
- 8) 산란초부터 산란피크(30주령)후 1개월간은 어떠한 스트레스(접종, 이동, 사료 변경등)도 주어서는 안된다.
- 9) 오리와 야생오리에 바이러스가 존재하므로 접촉을 피하고 한농장에서 같이 사육하지 말것.
- 10) 예방접종
소독백신이 효과적으로 사용되고 있음.
- 11) 특히 금년도에는 강제환우 산란계가 많으므로 EDS 발생우려가 많다.

바. 질병발생시의 처치

일단 산란율이 저하되기 시작했을 경우는 효과적인 방법은 없으나 다음 방법이 이용될 수 있다.

- 1) 라이신, 메치오닌, 시스틴의 고농도 투여
- 2) 사료의 단백질 함량 증가
- 3) 항스트레스제의 사용
- 4) 인근계군의 전파를 막기 위한 소독과 격리
- 5) 발병상태와 시기에 따라 전문가와 상의하여 강제환우하는 경우도 있으나 권장될 수 있는 방법은 아니다.

사. 위험스러운 처치 방법

양계인이 발병시 취하고 있는 다음 방법은 금해야 한다.

1) 사료의 변경과 사료제한

산란율이 급격하게 저하되니 사료를 바꾸거나 지방축적을 우려하여 사료를 제한하면 산란율은 더욱 떨어진다.

2) 약품의 주사

약간의 호흡기 증상이 경우도 있는 있으므로 호흡기 치료제 주사를 한다든지 예방접종등 접종 주사작업으로 인한 스트레스를 주어서는 안된다.

3) 몰알, 연란등 이상란의 급여

너무 많이 이상란이 나오고 하면 가까운 생각에서 그대로 닭에게 급여하는 것은 바람직하지 못하므로 다른 용도(삶거나, 난황기름)로 이용하여야 한다.



새롭게 생각하고 새롭게 행동하고 있습니다

세원의 기본 경영방침

- 1. 양축가가 기대하고 요구하는 제품을 만들어 이로 인하여 발전한다.
- 2. 원재료 공급자, 판매자 그리고 양축가와 더불어 공존공영을 도모한다.
- 3. 이익은 사회에의 공헌에 대한 보수로 생각한다.
- 4. 공정한 경쟁을 행한다.
- 5. 중지를 모아 전원경영을 행한다.

세원사료(주) 천안(2) 8001~5
서울 (447) 2268, 5410
9126