

## 국내 IB 질병의 필드양상(2)

...)> 지난해에 이어 계속

### 3) 무산계의 발생 기전

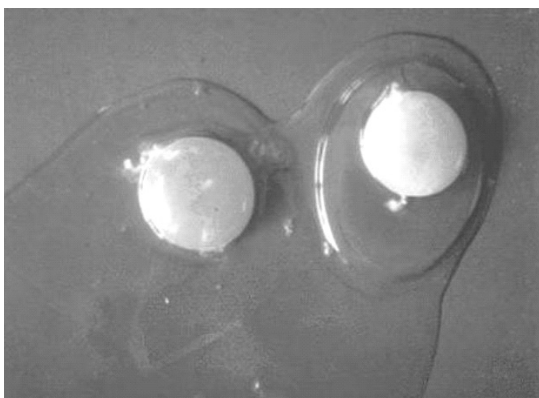
- 어린 병아리의 난관은 거의 발육이 안된 상태이다. 특히 2주령이하의 병아리에 IB바이러스가 감염되면 난관까지 감염되어 수란관의 발육을 억제시킨다.
- 수란관은 그 기능에 따라 5개의 부위(누두부, 팽대부, 협부, 자궁, 질)로 나누어지며 수란관 안쪽에는 직접계란과 접촉하는 상피세포(각종 기능의 직접적 역할 수행)가 있게 된다. IB바이러스가 감염되면 이 상피세포에 공격이 시작된다.
- 2주령 이하의 미성숙된 수란관일수록 전염성기관지염(IB)바이러스의 공격을 받으면 상피세포가 손상된 후 회복이 불가능해 진



김 찬 기

네오바이오(주) C/S사업부

다. 즉, 손상된 부위의 발육이 안되고 상피세포 대신 기능이 없는 결체조직이 자라게 되어 수란관 안쪽의 공간을 메움으로써 수란관이 발육될수록 그 부위는 점점 막히게 된다. 이런 현상이 가장 잘 일어나는 곳이 수란관 끝인 질 부위이며, 질이 막힌 상태에서 위쪽의 수란관 어느 부분에 이런 발육부전이 나타난 부위가 있다면, 결국 수란관 양쪽을 실로 묶은 것과 같은 결과를 초래하게 되어 그 부위에 각종 분비액이나 체액이 고임으로써 낭종이 생기게 된다(전염성 기관지염 어린일령 감염 진단의 키 포인트).



<그림6> 난백의 이상

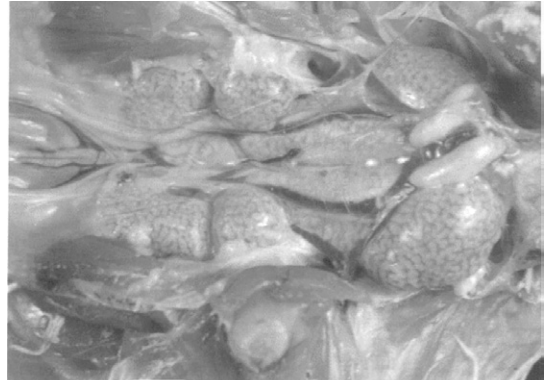
이런 난관은 기능을 상실하게 되고 성계가 되었을 때 알을 낳지 못하는 무산계가 된다. 그러나 전염성기관지염(IB)바이러스에 감염되더라도 난황이 형성되는 난소부위는 거의 정상적으로 발육하게 된다. 따라서, 난황이 막힌 수란관내에 쌓이게 되거나, 아예 수란관으로 들어가지 못하고 복강내로 떨어져 다시 흡수되거나 복막염을 일으키게 되는 것이다.

### 3) 육용계에서의 흔한 증상 (신장염)

- 4~6주령의 육용계에서 발생하는 경우가 많으며 전형적인 감염의 경과를 감염후 1일 이내 가벼운 호흡기 증상으로 시작한다. 관찰 5~6일후 폐사가 늘기 시작하여 약 4~5일간 급격히 증가 양상을 보이다가 주춤하게 된다. 그러나 2차 세균감염이 동반될 경우 간포막염 및 기낭염과 함께 증체를 저하, 지속적인 폐사를 유발시키게 된다. 감염된 경우 사료섭취량은 급격히 감소하나 상대적으로 음수량은 늘게 되어 백색의 설사증상이 관찰되며 바닥이 질퍽거리게 된다. 계사에 들어가게 되면 특유의 시큼하고 비릿한 냄새가 감지된다. 대부분의 육용계는 종계로부터 모체이행항체를 갖고 태어나게 되므로 면역소실기까지는 잘 방어가 되나 노계군에서 태어난 병아리나 약추계군 등의 경우에 문제가 될 수 있다.

#### [ 질병 영향 요인 ]

- 추위 스트레스 & 마이코플라스마 시노비에 (MS) 감염
- 모체이행항체의 수준



<그림7> 신장염



<그림8> 복막염 소견(난추 원인)

- 면역억제 질병의 감염 유무(예: 마렝병, 감보로병, CAA등)
- 축종 감수성 차이(신장염): 육용계 > 산란계
- 일령
- 바이러스의 혈청형
- 계사의 환경

### 3. 감염 경로와 전파 유형

- 감염경로는 눈의 점막이나 상부호흡기, 코 등을 통해 IB바이러스가 침입하면 기도와 폐를 거쳐 결국 기낭으로까지 감염된다. 기낭에 감염된 IB바이러스는 기낭막을 통하



(그림8) 두부종창증후군(SHS)

여 인접한 난소나 난관으로 감염되며 산란저하를 일으키는 IB바이러스 종류들은 여기에서 본격적으로 증식하게 된다. 이 경로는 호흡기성 마이코플라스마나 대장균등의 산란장기 감염경로와 유사하다.

- 전파 유형은 호흡기로부터 감염된 비말 형태로 감염이 일어나는 경우와 분변을 통한 직간접 전파가 있다. 계사내의 전파는 공기 전파가 많겠지만 농장간 및 계군간의 전파는 분변에 의한 기계적 전파가 훨씬 많을것이라 생각된다.

#### 4. 국내 유행 IB질병에 대한 예방대책

##### ♣ 국내 유행 IB의 유전형 분류

I, II, III, IV, V, VI의 6종으로 분류됨

▷유전형 III가 국내 가장 많은 문제 야가 (신장형 IB타입)

▷그 외 유전형은 모두 호흡기형 IB타입임.

- IB의 혈청형이 다양하고 혈청형간의 교차 방어능이 인정되지 않는 경우가 많으므로 백신으로만 의존해서는 이 질병에 대한 피해를 막을 수 없다. 그러나 다행스럽게도 국

내 주로 유행하는 타입은 생독백신(국내 유행 변이형 균주는 아님)의 반복적인 접종과 국내 유행주로 만든 사독오일백신의 접종으로 어느 정도는 만족스러운 결과를 보이기도 한다. 또한 중계에 변이형 국내주로 만든 사독오일백신을 접종할 경우 후대 병아리에 신장형 IB의 조기감염을 예방할 수 있는 정도의 모체이행항체가 전달되어 피해를 최소화 할 수 있다. 하지만 무엇보다도 엄격한 차단방역과 위생관리, 적합한 사양관리, 농장의 상황에 맞는 적절한 백신프로그램과 올바른 접종, 농장의 질병모니터링, 합리적인 계군의 경영 등이 반드시 뒷받침되어야 하지만 국내 농장들의 경우 이런점들에 대한 대비가 미흡한 것이 사실이다.

- 산란계나 중계의 경우 생독백신의 기초접종을 충실히 하고 산란저하와 난질저하의 피해를 예방하기 위해 수란관 발달이 본격화되기 시작하는 12~14주령이전에 충분한 면역이 형성될 수 있도록 BBNE, BBN, BNB등의 사독오일백신의 접종이 필요하다. 그 이후 산란직전 105일령 전후의 추가적인 오일접종으로 충분한 방어역가를 형성시켜야 한다. 덧붙여 발병력이 있거나 위험지역이나 위험시기라고 판단되는 경우에는 생독백신으로 4~8주간격의 분무접종이 필요하다. 생독백신으로는 신장형 IB타입을 방어하기 어려우나 반복적인 노출을 할 경우에 어느 정도 효과가 있는 것으로 판단되며 호흡기형 IB의 경우 사독오일백신으로는 방어할 수 없으므로 세포성 면역을 강력히 형성시킬 수 있는 생독백신의 분무접종이 필요하다. 양계