

## 뉴캣슬의 예방 및



### 치료대책

김 화 식

〈 대구연합가족병원 원장〉

수의학 박사

#### ◎ 서론

우리나라의 전 지역이 뉴캣슬 병독의 오염 지로 화하고 있다.

최근 수 년간 뉴캣슬 병으로 인한 피해는 실로 막심 하였으며, 특히 브로일러와 왕추는 1975년부터 막대한 수가 뉴캣슬로 폐사 하였고 1976년 후반기부터 1977년 2월 현재까지 산란계에도 뉴캣슬 백신의 품절현상을 맞아 뉴캣슬의 발생 만연을 철저히 막지 못하고 있는 실정이다.

이와 같이 우리나라에는 전 지역이 뉴캣슬 병의 만연 상존지역 임을 알아야 하며 이에 대한 새로운 예방책이 조속히 강구되어야 함에도 불구하고 아직도 뉴캣슬 예방약을 제조하는 제약회사에서는 종래 무병독 지구에서 실시하던 3. 3. 3 법이니 4. 4. 4 법만의 사용법을 기재하고 있는 실정이다.

필자는 최근 2개년간 우리나라에서 발생한 뉴캣슬 병의 발생상황 및 동기를 고찰하고 앞으로 뉴캣슬 예방을 위한 새로운 대책과, 이미 뉴캣슬이 발생한 경우, 이에 대한 처지 방법에 대해 그 경험을 서술하기로 한다.

#### 1. 최근 수년간 뉴캣슬병이 대유행 하게 된 동기 및 뉴캣슬병의 발생상황

우리나라에서는 최근 수 년간 왕추 부화업이 성해지고 있으며 특히 왕추와 육계(브로일러)를 사육하는 양계장에서는 뉴캣슬 병의 예방을 소홀히 하고 있어, 뉴캣슬 병의 예방을 하

지 않은닭이 전지역에 사육되고 있으므로 본 병은 항상 어느 지역, 어느 때를 막론하고 발생이 연속되고 있는 바이다.

더우기 왕추나 육계는 일단 한 지역에서 뉴캣슬 병이 발생케 되면 상인들이 이 환경을 구입하여, 각 지방이나 시장에 운반하며 또한 이 상인들이 타 양계장에 빈번히 출입하게 됨으로 본 병의 전파를 매개하게 된다.

이와 같은 여건 하에서는 산란계 종체를 막론하고, 조금이라도 뉴캣슬 병의 예방이 미비될 경우는 곧 이 병의 침해를 받게되고 더우기 1976년 10월이후부터는 백신의 일부 품절현상을 빛어 뉴캣슬 병의 발생이 더욱 심하게 유행하였던 바이다.

#### 2. 현재 우리나라에서는 실시하고 있는 뉴캣슬 병 예방법의 문제점

현재 우리나라에서 실시하고 있는 예방법은 그 대부분이 생독과 사독 혼합 예방법을 택하고 있으며 그 실시 방법을 보면.

① 3. 3. 3 법 즉 부화 3 일령에 1차 음수 예방(생독) 부화 3 주령에 2차 음수 예방(생독) 부화 3 개월령에 3 차 음수 예방(생독)하는 방법이나 또는 사독 1cc를 주사하고 그 이후부터는 3~4개월마다 사독 백신으로 반복 보강 접종을 실시하는 방법이 있었고.

② 4. 4. 4 법은 부화 4 일령에 1차 음수 예방, 부화 4 주령에 2차 음수 예방, 부화 4 개월령에 3 차 음수 예방이나 또는 사독 1cc를

주사하는 2개 방법을 실시하여 왔던 바이다.

이상 3. 3. 3 법 및 4. 4. 4 법을 시행했을 경우 인근 계사에 뉴캣슬병이 발생했거나 또는 타지에서 사람 및 기구(사료 운반차나 난자 및 기타도구 등)를 통해 병독이 계체에 접촉 되었을 시에는 부화 20일 전후에 뉴캣슬병이 거의 발생하게 되며, 또 음수예방을 1·2차 했을 경우도 3차 예방을 3개월 또는 4개월에 가서 하게되면 반드시 3개월령 이전에 이미 뉴캣슬병이 발병하게 된다.

이러하므로 우리나라에서 실시하는 3. 3. 3 법이나 4. 4. 4 법으로는 반드시 뉴캣슬을 막아낼 수 없다는 결론에 도달하게 된다.

이와같은 3. 3. 3 법이나 4. 4. 4 법이 어느 나라에서 실시하는 방법을 취했는지는 필자 자신도 알수 없으나 우리나라와 같은 뉴캣슬 병독이 전 지역에 위세를 떨치고 있는 병독상재 지역에서는 상기 방법을 시정하든지 그렇지 않으면, 각 연구진에서나 제약회사측은 항원(예방약)의 역가를 달리하여 상기 3. 3. 3 4. 4. 4 법으로도 충분히 뉴캣슬병을 막아나갈수 있는 새로운 검토가 이루어져야 할 줄로 믿는다.

### 3. 현재 우리나라에서 사용되고 있는 뉴캣슬 예방약의 부작용.

우리나라에서 제조되고 있는 생독백신은 무균 계란으로 제조되지 않고 있기 때문에 계란을 통해서 모제로부터 이행되는 질병(백혈병·추백리·조뇌척수염·씨알디·마렉·전염성 기관지염 등)이 생독백신의 접종으로 감염, 발병될 수 있으므로 하루속히 우리나라에서도 무균계란(S.P.F. 난)을 생산하여 생독백신을 제조하여야 한다.

그리고 일부 항간에서는 생독백신을 잘못 과량 먹이거나 남용하면 뉴캣슬병이 발생한다는 낭설도 있으나 B<sub>1</sub>백신을 사용한 후 뉴캣슬이 발생하였다면 이것은 생독백신 자체가 잘못된

점을 우선 의심해야 한다.

원래 B<sub>1</sub>백신의 독주는 히치너씨 독주(Hitchner's strain)이며 본 독주는 병원성(발병원성)이 없고 황원성(면역원성)만이 있는 안전한 독주이므로 본 독주를 아무리 과량접종 하더라도 닭 자체는 스트레스에서만 그치지 뉴캣슬 병이 발생하는 것은 아닌 것으로 알고 있다.

우리들의 경험에서도 B<sub>1</sub>백신을 비면역성 닭에 10배 100배량을 접종 하여도 닭 자체가 발병하지 않음을 보아왔다.

앞으로 우리나라에서도 뉴캣슬 생독백신은 가급적 무균계란을 사용하여, 안전한 예방약을 개발해야 하며 민간제약회사에서는 제조과정에서 더욱 엄중한 실험을 통해, 양계가들이 안심하고, 믿고 사용할 수 있는 예방약의 제조에 힘써 주어야 할 줄 믿는다.

### 4. 병독오염 지구에서의 뉴캣슬병의 예방대책

우리나라에서 실시하고 있는 3. 3. 3 법 4. 4. 4 법의 예방법으로서는 1차와 2차사이 또는 2차와 3차 사이에 야외독의 공격을 받을 시는 거의 대부분이 뉴캣슬병이 발생함을 본다.

양계업자는 뉴캣슬병에 한번 피해를 당해보아야 본병이 비로서 무서운 질병임을 깨닫고 당황하게 된다.

그러나 뉴캣슬병이 무서워 양계업을 당장 그만둘 수도 없는 실정이므로, 현재의 예방약으로서도 예방법만 개선한다면 아무리 오염지구라 할지라도 뉴캣슬병을 막을 수 있을 것이다. 뉴캣슬 오염 지구에서 실시하고 있는 방법을 열거하면

#### ① 생독 및 사독·혼합예방법(생독+사독·백신)

부화 3~4 일령에 1차 음수예방(1000 수당 1000수분약)

부화 10~11 일령에 (1차후 1주일째) 2차음수예방(1000수당 1000수분약)

부화 25~26 일령에 (2차후 2주일째) 3차음

□ 질병 시리즈 ③ □

수예방(1000수당 1000수분~1500수분)을 행하고 그 후부화 45일령~50일령에(3차후 20~25일째) 사독 1cc를 근육 주사하며 5차 예방은 4차(45~50일령에 1cc) 예방한 날부터 2개월째(부화 3개월~3.5개월째)에 1cc를 접종한 다음 그 이후 부터는 3개월마다 사독 1cc

씩을 보강접종 하여야 한다.

이상의 방법으로 시행할 경우 생독 백신을 3차 시행하면, 백신이 매개하는 난계대성 질병의 발생이 염려되므로 이동 부작용을 다소나마 경감해 볼수 있는 방법을 취하려면 부화 3~4일령에 1차음수, 부화 10~11일령째 2

### 백신 접종 프로그램

#### (1) 생독+사독 예방법.

| 1차              | 2차                | 3차                | 4차                | 5차             |
|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| 3~4일령<br>생독 1수분 | 10~11일령<br>생독 1수분 | 25~26일령<br>생독 1수분 | 55~60일령<br>사독 1cc | 4개월령<br>사독 1cc |

이후 3개월마다 사독 1cc

#### (2) 생독 예방법

| 1차           | 2차             | 3차             | 4차          | 5차              |
|--------------|----------------|----------------|-------------|-----------------|
| 3~4일령<br>동수분 | 10~11일령<br>동수분 | 25~26일령<br>동수분 | 3개월령<br>동수분 | 이후 3개월마다<br>동수분 |

#### (3) 사독 예방법

| 1차           | 2차            | 3차                | 4차          | 5차             |
|--------------|---------------|-------------------|-------------|----------------|
| 7일령<br>0.2ml | 15일령<br>0.4ml | 30일령<br>0.7~0.8ml | 2개월령<br>1ml | 그후 3개월마다<br>반복 |

차음수를 행하고 3 차 예방은 부화 26~27일령에 사독 0.7~0.8cc를 접종하고 4 차는 부화 55~60일령(3 차후 1 개월째)에 사독 1cc를 보강접종하고 그 이후부터는 3 개월마다 재접종하여야 한다.

(2) 사독(불활화) 예방법

부화 7 일령에 1 차 0.2ml주사.

부화 15 일령(1 차후 1 주일)에 사독 0.4ml 주사.

부화 30 일령(2 차후 2 주일째)에 3 차사독 0.7~0.8ml 주사.

부화 2 개월령에(3 차후 1 개월후)사독 1ml 주사. 이후부터는 3 개월마다 반복 1ml씩 주사할 것.

(3) 생독 예방법

1 차 부화 3~4 일령

2 차 부화 10~11 일령

3 차 부화 25~28 일령

4 차 부화 2 개월령

그 이후부터는 부화 2~3 개월마다 반복 음수예방(1000수에 1000수분)

이상 3 가지 방법은 어느 것이나 뉴캣슬병 만연지구에서는 모두 안전한 방법이나 노동력의 절감 및 시술의 편의와 생독백신이 매개하는 여러가지 난계대성 질병의 발생을 보아 우리나라에서 현재 권장 되어야 할 방법은 제 1 방법(생독 및 사독 혼합 예방법)이 채택되어야 할 줄 믿는다.

### 5. 뉴캣슬병이 발생하였을 시 예방 및 치료 대책

뉴캣슬병이 생독이나 사독을 전혀 행하지 않는닭에 발병 하였을 시는 발병균 중 90~100%의 폐사를 초래하나,

① 만약 부화 3~4 일령에 생독을 1 차만 행하고 그 이후 뉴캣슬 예방을 행하지 않은 닭은 15일 이후부터 야외독에 노출되면 언제든지 감염 발병되며 이때 3 주 전후에 발병했을 시는

발병 즉시 확실한 진단을 받아서 뉴캣슬로 판명되면 생독 예방약을 2 배~2.5배량을 면균증류수에 희석해서 즉시 주사하면, 접종 5일이 경과 후 회복 면역된다.

(1000수 병아리에 생독 2000~2500수분을 증류수 500cc에 녹여서 1 수당 0.5ml 근육주사).

\*부화 30~40일에 발병했을 시는 1 수당 생독 3 배량을 주사하면 5~10% 전후의 폐사를 가져온다.

② 생독을 1. 2 차 행한 후 그후 예방을 하지 못하고 부화 30~50일경에 발병했을 시는 생독 예방약의 3~4 배량을 주사하면 피해를 10% 이하로 줄일 수 있다.

③ 생독을 1 차만 행하고 부화 30~40 일령에 사독 0.5cc를 주사했을 시는 일반 양계가들은 0.5cc를 주사하고 2 개월동안 면역이 지속되는 것으로 알고 있으므로 종종 이런 경우에는 0.5 ml사독 접종하고 난후 1 개월 지나 뉴캣슬이 잘 발생한다.

이때 뉴캣슬이 발생하면 발병 초기에 즉시 생독을 주사하여야 한다.

○ ○

필자는 생독주사를 부화 1 주일 미만에 1 차만 예방하고 6 개월간 생독이나 사독을 전혀 실시하지 않은 닭 1000수와, 동일 단지내 6 개월간 전혀 생독이나 사독을 주사하지 않은 1000수군이 뉴캣슬이 발병하여 2 군에다 1000수당 생독 5~6 배량(5000~6000수)을 증류수에 희석하여 근육주사 한 결과 부화 3 일에 생독을 1 회 행한 군은 83% 회복 되었고, 후자 즉 생독이나 사독을 1 회도 행하지 않은 군은 생독 주사후 8 일까지 발병하여 폐사가 91%로 양군이 완전 치사율에 차이를 보였던 것을 경험하였다.

이러하므로 생독예방 1 회로 절대 뉴캣슬병의 예방은 되지 않으나 일단 뉴캣슬이 발병한 경우는 예방약의 계왕성 혈청반응의 원리가 작용 되는 바임을 알아야 할 것이다.