

닭 병 방제 기초와 최근 닭병 예방법



박 근식

(가축위생연구소 계역과장)

목 차

1. 닭병 방제의 기초
2. 닭병 검색 총괄
3. 최근의 닭병 예방

1. 닭병 방제의 기초

1) 역학 개론 (疫學概論)

- 가) 근래 의학에서는 치료의 학보다 예방 의학이 중요시되고 있으며 특히 양계의 경우에는 절대적이다.
- 나) 전염병의 경우에는 월(Life cycle)이 뚜렷하기 때문에 보통 질병과는 달리 예방이 비교적 쉽다.
- 다) 어떠한 전염병도 처음은 한 개체의 감염으로 시작된다. 전염병도 병원 미생물에 의하여 일어나는 하나의 내과적 질병이다.
- 라) 전염병은 한 번 발생하게 되면 차차 전파하는 성질을 갖는다. 이것을 유행이라고 한다.
- 마) 여기에서는 질병예방 특히 전염병의 예방을 목적으로 기술한다.
- 바) 어떠한 대 유행도 최초에는 1개체의 감염부로부터 시작하므로 먼저 한개체의 감염부터 이해되어야 한다.

2. 감염의 기서(機序)

한 개체가 병원체의 침입을 받아 감염하는데

는 다음의 요소가 관계된다.

가. 병원체

미생물도 하나의 생물체로서 영양소 생활조건이 필요하다.

(1) Parasite (생물 기생체)

사람이나 가축에 기생해서 발육 증식하는 미생물.

(2) Saprophyte (사물 기생체)

토양 또는 물 등의 무생물 중에서 발육 증식하는 미생물

(가) 생물기생성 병원체

(나) 사물기생성 병원체

나. 감염 경로

어떤 병원체도 자기의 힘으로 전파하지 않고 반드시 타동적으로 다른 힘을 빌려서 전파한다.

이때 그 병원체를 옮기는 길을 감염경로라 한다. 감염경로는 여러가지 형태가 있으나 크게 3 가지의 경로로 구분된다.

(1) 직접접촉감염

(2) 간접접촉감염

(가) 포말 감염(泡沫 感染)

(나) 진애 감염(塵埃 感染)

(다) 수지 감염(手指 感染)

(라) 물품 감염(物品 感染)

(3) 간접감염

(가) 개달감염(介達感染)

(나) 물에 의한 감염

(다) 사료에 의한 감염

(라) 동물에 의한 감염

(마) 토양으로부터의 감염

(바) 곤충에 의한 감염

따라서 병원 미생물학, 전염병학 역학(감염경로)의 학문적 입장에서 논해야 한다.

다. 감염체(感染體 ; 家畜)

병원체의 종류와 가축의 품종이나 또는 개체간의 감염의 차가 있다.

(1) 타발성 감염(Ectogeous infection)

병원체가 감염경로에 의해서 외부로부터 전파하여 와서 감염된 경우(전염병)

(2) 자발성 감염(Endogenous or Autogenous infection) 감염체가 가축자체에 보유되고 있으면서 보통 때는 감염발증을 일으키지 않다가 감염체에 어떤 유인이 생겼을 경우 감염되는 것(微生物病)

라. 감염

감염이 성립되기 위해서 병원체측에서 감염에 관여하는 인자는 다음과 같다.

(1) 병원체의 종류

(2) 독력(균력, 발병력)

(3) 균량

(4) 적응성 } 병원성

(5) 혼합감염

감염체 측에서의 감염에 관여하는 인자

(1) 소질(素質)

(2) 침입문호(侵入門戶)

(3) 조직친화성(組織親和性, 細胞親和性)

이상 세 가지 조건을 감수성이란다.

마. 발병회복 또는 폐사

감염이 성립 → 장애작용 → 각종 반응

↓
불현성
↓
감염(무증상 감염) 발병(감염의 결과)

↓
역학상 전염원 폐사 저항성(면역성) 회복

3. 유행의 기서

전염병도 개체로 보면 병원 미생물에 의하여 일어나는 하나의 내과적 질병에 불과하다. 그러나 다른 내과적 질병과 다른 것은 차차 다음으로 전염되는 것이 다르다.

이러한 현상을 유행이라 하며 이러한 것을 연

구하는 학문을 유행병학 또는 역학(Epidemiology)라 한다.

유행이 성립되는 데는 다음의 인자가 필요하다.

가. 병원체의 축적

(1) 어떤 강력한 병원체라도 이것이 소수의 경우에는 유행이 일어나지 않는다.

(2) 유행이 일어나기 위해서는 병원체가 축적하여 대량이 되어야 한다.

(3) 병원체가 침입하여 감염 발병하면 병원체가 크게 증식하여 대량으로 된다.

나. 감염체의 집합

(1) 유행이 성립되려면 감염체도 많아야 한다.

(2) 예를 들면 병원체가 아무리 많아도 감염체가 적으면 유행이 성립되지 않는다.

(3) 따라서 집합 상태에 있을 경우 유행은 심해진다.

(4) 축산이 왕성해지면 자연히 전염병이 발생한다.

다. 외계의 영향

(1) 이상의 두 가지 요인 이외 외계의 영향도 중요하다.

(2) 구체적인 예는 어렵다.

(3) 우기, 기후, 천재, 전쟁, 기아, 기타 여러 가지 요소는 유행병 발생에 크게 영향을 주나 과학적인 증명은 아직 확실하게 밝혀져 있지 않다.

4. 감염 및 유행의 3 대 요약

병원체 감염 경로 및 감염체는 감염 및 유행의 3대 요약이라고 한다.

5. 유행 양식

가. 생물학적 현상

(1) 연령관계

모체 이행 항체

혹시痘, 제대염, 전염성 뇌척수염

(2) 성별관계

자웅의 성별에 따라 이환율이나 치명률에 관계 있으나 많은 경우 본질적으로

다른 것이 아니라 감염의 기회나 사육방법 등에 관계된다. (E. Tenella 30일령 이하, E. necatrix 40~80일령, 90일령, 이상에서 E. maxima 조충증)

(3) 품종관계

추백리병, 백혈병, 마렉병

소에 있어서 우역은 한우나 화우가 감수성이 높다 (만주나 봉고는 저항성이 높다) 폐지코 레라도 요크샤, 베크샤가 감수성이 높고 대안의 토흥은 저항성이다.

나. 시간적 현상

(1) 추세변화 또는 장기적 변동

수십년의 장기간 동안에 걸친 연속적인 변화를 추세 변화라 한다.

(2) 순환 변화 또는 단기적 변동

수년 또는 십여년의 주기를 갖고 순환적으로 반복해서 변화하는 것을 순환변화라 한다.

소위 유행열은 15~20년

유행성 뇌염은 10~15년의 주기

(3) 계절적 변화

1년 중 계절에 관계되는 변화, 호흡기 질병은 겨울, 소화기 질병은 여름에 많다.

<여철철 닦질병>

가금코레라, 곰팡이성 폐염,
열사병, 류코싸이토준병,
외부기생충

<봄철의 질병>

전염성코라이자

<가을철의 질병>

전염성코라이자, 포도상구균증,
계두, 류코싸이토준병,
외부기생충병

(4) 불규칙 변화

시간적으로 일정한 변화가 없는 것 우역,
폐지코레라, 계두, 뉴캣슬병

다. 지리적 현상

열대, 한대, 온대 등의 기후대
산지, 평지 등의 지리적 관계에 따른 유행양식이 다르다.

라. 사회적 환경

문화, 교통

우역, 우폐역, 탄저, 뉴캣슬병, 계두 등의 타발성 감염병은 아프리카 동남아시아 등 문화 수준이 낮은 나라에 많다. 자발성감염은 구미에서 많고 우리나라의 경우는 두가지 형태가 복합되어 있는 상태이다.

최근 닦병의 예방

1. 마렉병파 그 예방법

가. 마렉병의 분류

(1) 고전형(古典型)

종래의 신경형 임파종증

(2) 급성형(急性型)

안형 장기형

나. 마렉병의 피해

(1) 년간 평균 12% 폐사

(2) 계군에 따라 10~60% 폐사.

(3) 부로일려의 경우 도계에서 이병에 의한 폐기율이 평균 5% 이상

다. 마렉병의 야외진단(野外診斷)

구 분	백혈병	마렉병
발생일령	5~6개월	1.5~3개월
발생상태	서서히	급격히
폐사율	얕음	높음
마비증세	없음	있음
피부증양	없음	있음
F낭의 종양	없음	있음

마. 실험실진단

(1) 병리조직학적 진단

(2) 병인체의 분리

바. 마렉병의 예방

(1) 백신의 종류와 특성

(가) HVT 126생독 백신

◇ 세포결합백신(액체백신)

◇ 세포 Free 백신(냉동건조백신)

(나) MDV 약독생독백신

(다) MDV 사독백신

(2) 백신의 선택

안전성

면역성

보존성

(3) 기타 예방법

공기여과 양압계사 (FAPP)

2. 닭의 대장균증의 피해와 대책

가. 대장균증이란?

(1) 대장균 Escherichia coli(E. coli)는 사람과 가축 가금의 정상 세균총을 구성하고 있는 세균의 하나.

(2) 병적재료부터 분리 2차 감염이라고 보는 경우가 많다.

(3) 특정 혈청형에 속하는 E. coli가 원발적 으로 또는 다른 병원체와의 혼합감염의 형태로서 닭에 여러가지 형태의 질병을 일으킨다.

(4) 특히 부로일려 산업에 미치는 손실은 크다. (미국, 구라파)

(5) 우리나라에서도 1971년도부터 그 피해가 극심해지고 있다.

(6) 닭에 나타나는 병의 형태

(가) 코와 구강, 소화관의 출혈성 병변을 주증으로 하는 채란계의 병

(나) 사통란의 증가예

(다) 유추의 폐혈증

(라) 약추의 다발예

(마) 복막염

(바) 제대염

(사) 중추의 관절염

(아) 출혈성 질병

(자) 폐혈증

(차) CRD 및 성계의 난관염

(카) 공수(空輸) 및 수입 초생추의 연착에 팔여되는 폐사추에서의 많은 E. coli의 분리

나. 감염에 의한 닭병

(1) 대장균성 폐혈증

(가) 가장 많은 병 예

(나) 6~10주령의 육용계통에 많이 발생.

(다) 어린 병아리에서도 볼 수 있다.

(라) CRD와 같이 부로일려 산업에 있어서 중요한 장애의 하나.

(마) 경제적 피해는 폐사율과 더불어 증체량의 감소, 도체식품으로서 품질저하

(바) 발병요인

사양 환경 인자.

 { 환기 불량

 { 밀사

 { 계사내의 온도와 구조, 환기의 상태

 { 생물학적 요인

1B.V. C.R.D 생독백신의 접종

(아) 감염경로

 ◇ 기도(氣道)감염

 ◇ 경구감염; 음수

(자) 증상과 병변

폐사율 5~10% 때로는 50%.

호흡장애로 C.R.D와 비슷

어린 닭은 여름에 많이 발생.

특징적인 병변

 ◇ 선유성 심낭염

 ◇ 간포막염

 ◇ 비장은 충혈, 종장, 기낭 혼탁

 ◇ 어린 병아리는 백리증세.

 ◇ E. coli 단독감염시 눈물, 콧물 없음

(2) 대장균성 육아종증(Coligranuloma, Hjarre's disease)

1945년 Hjarre's and Wramby가 보고 소장과 간에 결절성 육아병변,

폐사율은 낮으나 50% 이상의 경우도 있다.

다. 예방 및 치료

(1) 예방

일반적인 호흡기병 대책에 준해서 예방, 사육환경 개선 습도가 낮은 계사발생시 완전체 압이 어렵다. 소독, 전파방지 병제 격리치료 및 도태 종란의 소독, 부화기의 소독 60°C에서 15분간 사멸. ND, IB, 전염성코라이자의 예방철저

(2) 치료

Tetracycline 100g/Ton, Furazolidon 0.04%, 사료에 첨가 SM도 유효하나 내성균이 되기 쉽다. Chloramphenicol도 유효. 약제 감수성 시험 후 사용.