



## 닭 신장질환 (Kidney disease)



김 순 재

건국대학교 축산대학 교수  
수의학 박사, 본지 편집위원장

### 정 의

닭의 신장질환은 종류가 다양하며 세균 또는 바이러스성 질병의 원인과 영양성 및 약물중독에 의한 신장질환이 대부분이다. 따라서 신장질환의 원인은 여러가지가 있으나 신장에 생기는 병변은 육안적으로 비슷하여 오진할 수 있는 여지가 많으므로 병리조직학적인 뒷받침으로 신장질환을 진단해야 하는 복잡한 질병이다.

신장에 장애를 일으키는 대표적이고 흔히 볼 수 있는 증상을 열거하여 설명하면 다음과 같다.

#### 1) 선천성 기형신장

○기형으로 생기는 신장은 단순한 열성유전

자의 지배로 인하여 육안적으로 발생하는 형성부전증이다.

○여기에는 신장의 양쪽 또는 편측에 발생하며 개개의 신분활이 형성되지 않는 경우와 신장의 전체에 결함이 생기는 경우가 있다.

○신장에 후천적으로 위축이 생기는 경우는 선천성 기형신장과는 다르다.

○즉 신장의 정상부에 대상성 비대는 선천성의 경우나 후천성 모두 동일한 증상을 가지고 있다.

#### 2) 내장성 통풍

○내장성 통풍은 신장에 이상이 생기는 것으로서 독립된 질병은 아니다.

##### 〈원 인〉

○조류는 요산을 배설하는 요산배설성이며 단백질대사의 결과로 생기는 최종 배설물이 요산이므로 신장세뇨관의 기능에 이상이 있으면 직접 혈중요산과다증이 생긴다.

##### 〈증 상〉

○흉강이나 복강의 장애만면, 관절활막상 및 건초부위까지 요산침착이 일어난다.

○세뇨관의 기능상실 또는 세뇨관의 손상에 의한 원발성의 경우에도 요산침착이 생기는 경우도 있으며 세뇨관이 폐쇄되면 배설하지 못하고 반압에 의해서 역류하여 생기기도 한다.

○내장성 통풍과 관절성 통풍의 차이는 관절성 통풍은 요산염의 침착이 관절내와 관절주위에 한한다.

○관절성 통풍은 신장질환과 무관한 발증의 유전적인 대사질환으로서 통증을 동반하는 염증성 반응이 있으며, 전형적인 통풍성 육아종인 통풍결절이 형성된다.

### 3) 네프로증

○네프로증은 고유의 병명이 아니고 염증성 반응을 동반하지 않는 신장의 원발성 퇴행성병변을 포함하고 있다.

○육안적인 소견으로는 진단이 곤란하며 무기물이나 복합적인 유기물에 의한 중독을 진단하는데 염두에 두어야 한다.

○증상은 신장의 세뇨관상피세포의 변성과 괴사가 일어난다.

○세뇨관에 손상이 일어나면 급성을 제외하고 내장성 통풍을 동반하는 신장기능장애가 발생하여 폐사하게 된다.

○염증성신장의 기능장애가 생겼을 경우에도 세뇨관의 변성이 일어나서 진단에 혼란을 가져올 수 있으므로 주의를 요한다.

### 4) 신장염(Nephritis)

#### 〈정의〉

신장이 퇴색하고 비대하여 있는 것이 특징이다.

신장염에는 사구체신염, 간질성신염, 신우신염 등이 알려져 있다.

#### 가. 사구체신염(Glomerulonephritis)

○대부분이 증상없이 발생하고 있으나 광범하게 발생하고 있다.

○고유의 임상증상이나 육안적 병변이 인정되고 조직학적으로 사구체에 변성이 생겨도 대부분 경과하므로 경제적으로 큰 피해를 줄만한 영향은 없다.

○칠면조에 있어서 아플라톡신중독에 의한 막성사구체 신장염은 사구체모세관 기저막에 현저한 비후와 가까운 세뇨관의 일부가 초자양변성이 인정된다.

○증식성사구체신염에 있어서도 그러한 병변이 인정되지만 원인은 불명이다.

○급만성의 경우도 현저한 육안적병변이 없으나 경검에 의해서 사구체맥관막세포와 내외벽상피세포의 증수가 쉽게 관찰 인정된다.

○만성기에 달하면 사구체의 현저한 만곡이 생기며 사구체주위의 섬유조직의 증생이 출현한다.

#### 나. 간질성(Interstitial nephritis)

##### 원인

○전염성 기관지염에 감염되었을 경우에 병발하여 신염이 생긴다.

○전염성 기관지염바이러스의 신장침입 바이러스나 백신용 바이러스를 닭에 실험적으로 감염시켰을 때 특히 어린닭의 질병이 현저하게 출현한다.

##### 증상

○신장은 비대하고 요산염의 침착에 의해서 홍색으로 변하거나 반문이 생기기도 한다.

○급성기에는 특히 수질부에 염증성 세포가 집결되어 있으며 세뇨관의 변성 및 괴사가 특징적으로 관찰된다.

○내과한 닭에 있어서는 병변부에 임파구의 한국성으로 집적되어 있으며 세뇨관의 상해부분은 치유된다.

○한번 감염되었다가 회복된 닭은 성체에 도달하여도 재감염이나 스트레스에 대해서 감수성이 높아져서 이것이 요석증을 유발할 가능성이 있다.

○피코나바이러스에 의해서도 경증의 간질성소염을 일으키지만 셀로바이러스에 의해 감염된 경우에 원발성의 신장장애를 일으키고 전염성 헤브리셔스낭염에 의한 원발성신염에 대해서는 의문점으로 남아 있다.

#### 다. 신우신염(Pyelonephritis)

##### 원인

○원인에 대해서는 밝혀지지 않았으며 산란계에 신장장애가 많다.

○학자에 따라서 세관간질의 병적 반응이 관찰되므로 이것을 간질성신염으로 분류하는 사람도 있다.

##### 증상

○급성기에는 신장이 대단히 비대하고 홍색으로 변한다.

○조직학적으로는 수종이 생기며 네프론(보우만 피막과 사구체 및 세뇨관을 총칭하는 구조, Nephron)이나 축뇨관계의 염증성 세포의 집적이 있고 세뇨관의 괴사와 통풍결절의 형성 등이 특징이다.

○만성기에는 신장이 위축되고 간질의 섬유조직의 증식과 단구의 침윤이 생기는 낭포상을 나타내는 예가 많다.

○급만성을 불문하고 내장성의 요산침착을 관찰할 수 있다.

라. 유추병(pullet disease, avian monocytosis, Blue comb disease)

원 인

○발생원인은 환경적인 요인, 영양조건 및 감염 등의 여러가지 요인이 관여하고 있다.

○직접적인 원인은 현재 명확하게 밝혀지지 않았다.

발 생

○두가지 형태로 발생하는데 하나는 닭에서, 다른 하나는 칠면조에서 발생한다.

○불루콤, 단핵증다증, 유추병 등 여러 가지

질병명으로 불려지고 있다.

○산란 도중에 주로 발생하지만, 4 주령에서부터 2년된 닭에서 발생하고 있다.

○증상은 출혈, 염증, 괴사, 장염 등의 다양한 증상을 가지면서 폐사율은 낮으며, 감염율은 높으므로 증상에 따라 질병명이 붙여지고 있어 혼돈을 일으킨다.

○콤포머셜 닭을 사육하는 곳에서는 세계 어디에서나 발생한다.

○과거에는 산란계에서 막대한 경제적인 손실을 가져 왔었다.

증 상

○건강한 닭이 갑자기 식욕이 떨어지고 침울하고 설사를 한다.

○항문주위가 요산으로 오염되어 지저분하다.

○지아노시스, 벼슬이 힘없이 쭈그러져 있다.

○옴푹한 눈, 산취를 내면서 소낭이 늘어져 있다.

○산란율이 현저하게 떨어진다.

○폐사율은 0~50%이나 대부분 회복하며 경과 1~2주간 경과한 후 증상이 없어진다.



### 〈병리해부병변〉

○가슴살에 회백색의 줄무늬가 생기고 탈수증이 일어난다.

○카탈성 장염, 취장에 흰색백묵가루처럼 나타나며 간장은 충혈되어 있다.

○신장은 비대하고 요산염이 침착하여 있고 난소는 유약하고 난포가 과열된다.

○병리조직학적으로 신장에 가장 전형적인 병변이 관찰되며 종창, 핵이 농축되고 세뇨관의 상피세포가 탈락된다.

○전염성기관지염과 감별은 기관지염 바이러스로 인한 신염은 유추병으로 인한 신염보다 강하지 않다.

### 〈예방관리〉

○원인이 밝혀지지 않았으므로 적절한 예방책이 마련되어 있지 않으나 일반적인 위생관리에 치중하여야 한다.

○환기, 온도조절, 충분한 물공급, 기타 환경적인 스트레스를 피한다.

○치료는 효과적인 방법이 없으므로 예방에 힘을 써야 한다.

## 5) 영양성 신장병

### 가. 비타민A 결핍증으로 인한 신장병

○비타민A가 부족한 사료를 급여한 어린닭에 있어서의 병변은 내장성 요산염의 미만성침착과 세뇨관이 폐쇄되어 3주 이내에 폐사한다.

○조직학적으로는 요관이나 집뇨관의 확산과 폐쇄되는 예가 많으며 주위세뇨관의 2차적인 확장이 현저히 나타난다.

○혈장중의 요산염은 상승하며 정상치가 5~7mg/100ml 인데 대해서 44mg/100ml로 상승한다.

○비타민A 결핍증으로 요관상피세포의 이상형성과 각화증이 생길 뿐만 아니라 점액의 분비가 감소되므로 요산염의 용해성이 저하되며 신속하게 요관내에 침착하는 결과를 가져온다.

### 나. 나트륨중독으로 인한 신장병

○사료중에 식염과잉은 닭에 중독을 잘 일으킨다.

○식염중독은 신장장애나 내장성 통풍이 생긴다.

○특히 음료수중에 식염이 다량 함유되면 심장혈관 장애를 초래하며 이 결과로 무증상형의 사구체경화증이 생기는 경우가 있다.

○사료중에 나트륨이 과잉되면 어린닭은 고도의 신장장애를 일으키고 급성 신장장애로 폐사하며 내장성통풍이 일어나서 요관에는 고형뇨가 축적된다.

○식염은 사료에 양적으로 불균형을 이룰 때 요관에 고형뇨가 특히 축적되는 것으로 추정하고 있다.

○나트륨은 구연산염, 초산염, 이산화탄산염, 글루타민산염 등의 대사성음이온과 함께 섭취되는 경우 특히 신장장애가 강하게 나타나는 경향이 있다.

### 다. 칼슘성 신장병

○사료에 칼슘의 표준첨가량의 0.6%를 상회하는 3%의 칼슘을 함유한 사료를 닭에 급여하였을 때 신장 장애가 심하게 일어나며 신장기능 부전과 내장성 통풍으로 폐사하게 된다.

○병계의 신장에는 섬유종과 통풍결절이 있고 팽대한 요관중에는 석회성의 요석이 들어 있다.

○따라서 신장은 위축되어 있다.

○이러한 병변은 요석증의 병변과 유사하므로 원인학적으로 관계가 있는 것으로 생각되며 앞으로 규명되어야할 문제라고 여겨진다.

## 6) 요석증

### 〈발 생〉

○요석증은 산란계에서 가장 많이 발생하는 신장 장애중의 하나이다.

○산란계의 산란중에 폐사원인 중의 많은 예가 이 요석증으로 피해를 보고 있다.

〈원 인〉

○요석증의 원인은 밝혀지지 않았다.  
 ○추정되는 원인은 수분결핍, 발육기에 칼슘을 과잉 급여하였을 때, 전염성 기관지염의 감염, 생독백신의 접종 등에 의하여 발생할 수 있다는 가능성이 있다.

〈증 상〉

○신장의 한쪽 또는 양쪽의 요관에 요석형성에 의해서 확장되며, 이것이 계속해서 신장조직의 비대칭성위축이 일어나며 한편으로는 신장이 완전히 소멸되기도 한다.  
 ○현재까지 위축된 신장은 간질섬유 조직의 증식, 세관의 확장이 있으며 때로는 요산염성의 통풍결절이 나타난다.

○이때에 변성이나 염증은 전혀 인정되지 않는다.

○요석증은 조류에서 뿐만 아니라 포유동물에서도 발생하나 문제가 되는 질병은 아니다.

7) 병아리의 신장병

○초생주나 어린병아리에서 약 5% 이상의 폐사율을 가져오기도 하는 병아리의 질병이다.

○부검하여 신장을 관찰하면 신장장해나 내장성통풍이 인정되는 질병임을 알 수 있다.

○원인은 확실치 않으나 비타민A의 결핍에서 오는 결과가 아닌가 추정하고 있다.

○조직학적병변은 변성을 주증으로 예외 염증성병변을 주증으로 하는 예가 종종 생긴다.

닭의 호흡기질병, 뼈다리병의 특수처방제

# 스타신 STARCIN

- 씨알디, 코라이자, 뼈다리병의 예방·치료에 높은 효과가 입증되었습니다.
- 입추 3일간, 2주후 3일간, 3주후 3일간 급여하여 성공적인 육추를 할 수 있습니다.

약은 많지만 선택이 어렵습니다



주식회사 **대보동물약품/DAEBO VETCHEM LTD.**

본사·공장 : 서울 성동구 화양동 167-92  
 전화 464-3134, 464-5559