

포도상구균증 (葡萄狀球菌症) 의 原因과 好發要因

俞 一 雄

(大韓製糖(株) 무지개飼料部)

- … 기후가 따뜻해 지면서 육추가 알맞은 계절이다. 그러나 사육밀도가 높아…○
- …지고 날씨가 더워지면서 항상 문제가 되는 질병이 소위 빠다리병이라는 파…○
- …부병이다. …○
- … 이에 대한 사전 대책으로 음성적인 경제적 손실을 막아야 한다. 눈에 나…○
- …타나게 폐사하는 숫자적 손실보다 육계의 증체감소와 산란계의 능력 저하…○
- …는 생각이상으로 손해를 주고 있다. …○

1. 포도상구균증의 정체

병명에 나타난것과 같이 닭의 체내외에 포도상구균(Staphylococcus)이 감염하여 질병을 유발하는 것을 말한다. 우리는 일반적으로 이 병을 빠다리 병이라고 한다. 빠다리나 케이지에 옮기면서 닭에게 상처를 내게되고 또 빠다리의 철제의 거친 곳으로부터 상처가 나게 되면 이 상처를 통하여 피부에 염증이 일어난다고 이름 지어진 것이라고 한다. 그러나 사실은 수의학사전을 찾아보아도 빠다리 병이란 것을 찾아볼수 없으며 포도상구균증이란 이름으로 표기되어 있다. 이는 빠다리병이란 이름은 병명이 아니라 편리한대로 붙여진 이름이라고 할 수 있기 때문이다.

이 병을 일으키는 원인균은 어디에나 있을 수 있는 아주 흔한 병균이다. 관리자의 옷, 신발, 흙, 어디든지 있을 수 있는 균이다. 일반적으로 어떤 질병 특히 전염병이 발생할 때는 전염병균은 특수한 지정된 균이 있어서 이 균이 체내에 들어오면 100% 발병하는 것이

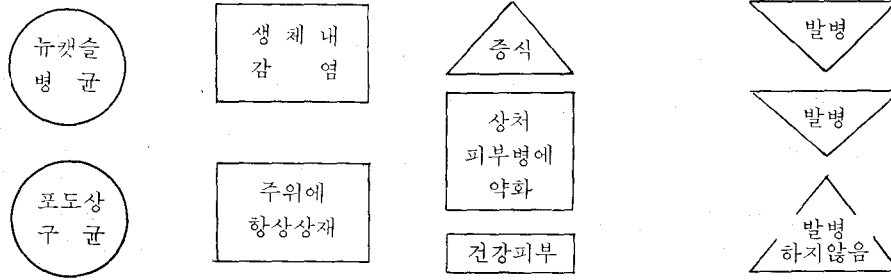
일반적이거나 이병은 그런 경우와는 차이가 있다. 예를들면 뉴캐슬병은 균이 체내에 들어왔을때 체내에 항체가 존재하지 않으면 즉시 질병을 발병하나 포도상구균증은 발병할 수도 있고 하지 않을 수도 있다.

일반전염병균과 본병이 체내에 감염하여 발병하는 기전을 표시하면 다음과 같다. (그림 1 참조)

포도상구균은 여러종류가 있다. 그러나 그중에서도 닭에게 피해를 주는 균은 주로 황색포도상구균(Staphylococcus Aureus), 스태필로코커스 알부스(St. epidermidis albus), 스태필로코커스 시트리어스(St. Citreus) 등이다. 이들은 그람양성(Gram Positive)을 나타내는 직경 0.8~1.0 μ 포도송이 모양으로 붙어다니는 원형의 구균류이다.

이 균은 동식물체에서 부패를 일으키며 또 살아있는 동물에서는 화농을 일으켜 화농성 질환을 발생시키며 어떤 균은 이들이 증식을 하면서 생성한 독소에 의하여 식중독을 일으킨다.

그림 1. 일반전염병과 포도상구균증발병 기전



2. 포도상구균증은 닭에게 어떤피해를 주는가.

가. 빠다리병.

이는 우리가 흔히 볼수있는 피부염이다.

부로일러에서 날개나 다리사이가 짓물러가면서 충혈되고 피사가 생긴다. 아마 우리가 이야기 하는 빠다리병은 바로 피부에 나타나는 것이 가장 문제이다.

근간 가끔미생물 학자들은 일차적으로 크로트리디움이란 세균이 감염하여 피부에 상처를 크게하고 그 다음 2차적으로 포도상구균이 감염하여 발병한다고 안다. 본병은 꼭 빠다리에서만 나타나는 것이 아니라 평사에서 오히려 많이 발생한다.

이때 육계에서는 폐사가 5~20% 까지이며 산란육성계에서는 도태폐사가 15%가 된다.

나. 초생추의 배꼽염(臍炎)

병아리가 입추시 약추인지 건강추인지는 배꼽이 잘 아물어 붙었는지를 확인하는 것이 상례이다.

이유는 바로 잘 아물지 않은 병아리의 배꼽을 통하여 염증을 일으키기 때문이다. 배꼽이 잘 아물지 않은 경우 배속에 난황이 남아있어 들어온 균은 잔유하고 있는 난황의 많은 영양분에 균이 증식하게 된다.

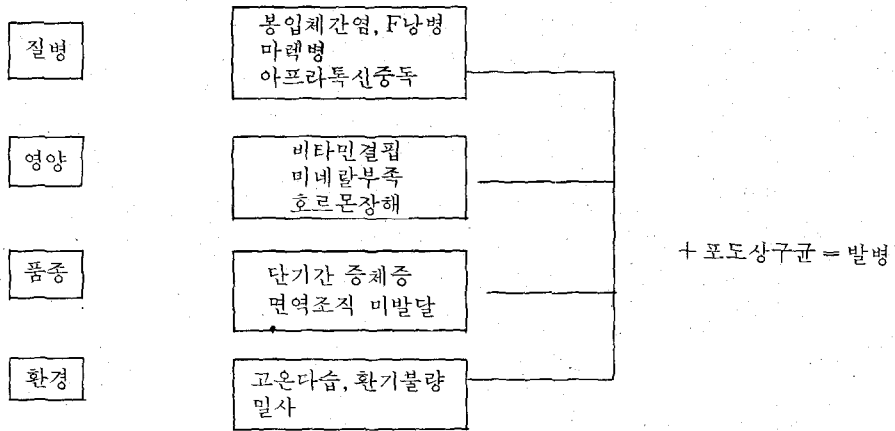
그러므로 부란중의 부화란에서나 부화직후 초생추에서 많이 발생한다. 세균검사를 해보면 대장균(E. Coli), 살모넬라(Salmonella)이나 포도상구균(Staphylococcus)등이 분

리되는 경우가 많다. 부화중의 종단에서 증식하여 제태아를 죽여버린다. 또 갓 부화된 초생추에 포도상구균으로 인한 배꼽염(臍炎, Omphalitis)을 볼 수 있는 수가 많다. 그러므로 병아리가 도착하면 가급적 안정된 환경속에서 자라서 배속의 난황을 신속히 전부 깨끗이 흡수할 수 있도록 하여야 한다. 입추시 환경이나 온도가 잘못지 않으면 난황의 흡수가 불량하게 되며 이 잔유한 난황은 배꼽염을 일으키거나 또 염증을 일으키지 않더라도 덩어리가 되어 그 닭은 평생 배속에 넣어지고 생활하게 됨으로 건강한 계균이 될 수 없고 충분한 산란능력을 발휘할 수 없다.

다. 관절염(關節炎, Arthritis).

닭에서의 관절염이란 무릎관절의 활액포에 염증을 말한다. 포도상구균으로 인한 활막염은 산란계, 종계보다도 부로일러에 많이 발생하기 쉽고, 케이지보다 평사에 많다. 또 1~4개월령의 닭에서 자주 볼 수 있다. 발병후 수일의 경과를 거쳐 사망하는 일도 있다. 피해율은 많은 편은 아니지만 종계에서 발병시 마이코푸라즈마(Mycoplasma Synovia)의 혼합감염으로 종계를 도태하게 된다. 활막염을 앓는 닭은 다리를 절고 원기소실과 발육이 저하하고 윤기가 없다. 염증부위를 만져보면 물렁물렁하거나 통통부어 보이며 이곳을 절개하여 보면 염증액 또는 치즈모양의 삼출물이 괴어있다. 활액포는 비후하게 수종

그림 2. 포도상구균의 발병인자



상이 되어 있다. 더러는 힘줄의 파괴를 볼 수 있고 뼈나 골수에 염증이 파급하는 수도 있다. 이것이 경과되던 내장의 간장, 비장등 각장기에도 병변이 형성된다고 한다.

라. 기타

그외에 골수염, 지루병, 흉부수종, 심내막염, 폐혈증, 기낭염, 흉골농양, 내장 복막염등을 일으킨다. 이런 질병은 비전염성질병이며 또 개체질병으로 큰 문제시하고 있지 않으나 도태계의 대부분이 이 경우가 많다.

3. 발병인자

발생하는 요인은 여러가지 이다. 물론 외부의 상처를 통하여 감염하는 것이 원칙이나 근간에 아테노바이러스가 닭에게 문제시 되면서 이로 인하여 발병을 유발한다고 한다. 즉 봉입체간염이나 퀘브리시스낭병등에 감염하면 체내에 항체생산능력이 저하 또는 전혀 없어짐으로 피부의 상피세포에 방어력을 상실하게 됨으로 외부로부터 세균의 공격을 가장 많이 받는 피부에 염증이 생기면 이를 방어하지 못하므로 염증은 점점 악화 된다고한다. 또 마래병에서도 자세의 불안으로 항상

지면에 닿는 부분은 염증을 일으키며 그외에 부패된 사료등을 통하여 섭취된 아프라독신을 유발할수 있다. 왜냐하면 이 독소는 혈액내에 유입하여 말초 혈관을 파괴하고 파괴된 근육은 출혈이 되기 때문이다. 피부 및 호흡기나 내장에 장애가 생기면 그 곳으로부터 체내의 장기로 균이 침입하여 혈행을 따라 각 장기에 퍼진다. 어린 육계의 무릎뼈에서는 조혈기능이나 뼈의 성장이 두드러지고 혈행이 심하기 때문에 이런 포도상구균은 용이하게 친화성조직에 전이 되기가 쉽다.

4. 예방과 치료

포도상구균으로 인한 피해는 초, 중추에 많이 발생하므로 육추전에 빠다리나 육추사틀 2~3 회 소독을 철저히 하여 육추를 시작하여야 한다. 한편 케이지나 빠다리에 예리한 부분을 제거하여 상처가 나지 않도록 해야하며 발병병계는 조기에 색출하여 도태하여야 한다. 왜냐하면 어느곳에서나 항상 상재한 포도상구균도 일단 어느 병계에서 질병을 일으킨후 염증삼출물을 통하여 바닥에 떨어진 균은 병원성이 맹독을 나타냄으로 전파

력이나 피해나 더 높다. 즉 다시 말하면 세균은 숙주를 거치면 병원성이 높다는 사실이다.

다음 비타민이 부족이나 미네랄의 충분한 공급으로 체내 방어능력을 향상시켜 주고 각 장기와 피부의 발육에 충분한 영양이 공급되도록 해야 하며, 특히 육계에서는 바닥에 깔짚을 충분히 넣어주고 또 육계의 왕성기는 면역기구의 발달이 증체를 미처 못따라 가는 때가 있으므로 이때 즉 부로일러 후기사료를 급여하기 시작할 무렵은 항생제와 비타민을 공급해 주는 것이 좋다. 환경이 너무 고온이면 피부가 노랗게 되고 습기가 많으면 피부의 보호제인 지방이 제거되어 피부에 손상을 받기 쉬우므로 고온다습을 피해야 한다. 환기의 불량, 밀사는 가장 중요한 발병요인인 반면 예방의 기초이다.

포도상구균증이 연속적으로 발생하는 양계장에서는 발병초기에 유효한 약제를 1수당 30~50mg 씩 3~5일간 음수 또는 사료를 통하여 급여하는 것이 중요하다. 이때 2~3일간 투여하여도 발병의 빈도가 줄어들지 않을 때는 다른 약제를 바꾸어 투약하여야 한다.

닭의 포도상구균증에 약제의 투여가 전혀 효과가 없었다는 경우에서 아주 유효했다는 성적까지 여러가지가 있다. 효과를 보지 못한 요

인으로는 병원균의 종류 즉 포도상구균 및 기타 잡균의 혼합감염시 다른 잡균에 대한 병원균의 종류에 적당한 약제의 선택과 농도, 투여회수, 닭의 약제흡수의 가부등을 생각할 때 상세한 검토가 필요하다.

그러므로 일단 농장에 빠다리병이 발생하면 우선 요인을 찾아서 제거한다음 환경을 개선해주며 병계를 색출하여 격리사육하여야 한다. 계군에게는 자주 혼하게 쓰지 않던 항생제를 선택하여 급여하여야 한다. 왜냐하면 포도상구균은 항생제에 대하여 내성이 민감함으로 정상시에 자주 사용하던 항생제는 투여하면 내성이 형성되어 효과가 없다. 그렇다고 무조건 새로 개발된 고가의 약품을 사용할 필요가 없다. 그러므로 농장내에서는 일반적으로 비상시에 살 약품목을 기록해 두었다가 이때와 같이 세균성질병이 발생시에만 사용하는 것이 중요하다. 세균성질병의 문제가 대두되면 항생물질의 뒤따르고 이렇게 되면 내성이 항상 문제가 된다. 그러므로 우리는 약제의 예방약과 치료약 또는 예방량과 치료량을 잘 이해하지 못하는 경우가 많은데 예방목적으로 급여시는 일반항생물질이라도 효과가 높으므로 구태어 고가의 새로운약을 새서 다음 위급한 질병이 발생시 치료제의 선택에 차질이 있도록 해서는 안된다.

月刊養鷄 합본 판매중

79. 1~79. 6
79. 7~79. 12

문의 ☎ (22) 3571~2