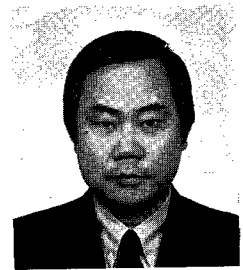


# 지방간 출혈증후군 (上)



김 중 택

천하제일사료 기술지원이사

## • 증후군(신드롬)이란?

증후군이란 특정 병원체에 의한 특정질병을 말하는 것이 아니고 복잡한 요인에 의해서 유사한 증상, 병변을 나타내는 질병을 총칭하여 이르는 것이다.

## • 지방간 출혈 증후군이란?

간에 정상범위를 넘어선 다량의 지방이 침착되어 간세포와 간 혈관 벽이 약해져서 간출혈로 폐사하는 닭 질병을 의미한다. 이것은 1956년 텍사스 농공대의 코우치란 사람이 지방간이란 단어를 처음으로 사용한 이래 1972년 윌포드, 포린 등이 지방간 출혈군으로 개칭

## 1. 발생 분포

- 1) 1953년 케이지 사육의 개발 보급과 거의 일치하여 발생
- 2) 간지방, 간비대, 간출혈, 간괴열이란 이름으로 주로 자가 배합사료 급여군에서 발생(주로 불포화 지방산 다급에 기인)
- 3) 현재는 배합사료 보급과 질적 향상으로 문제성이 거의 없어졌음.
- 4) 근년에 다시 문제화 되어가고 있음.
- 5) 발생율(통상 계군의 1~2% 이나 때로는 5~7%에 달하며 폐사계의 7~10%에 해당)
- 6) 품종, 계군에 따라 발생차이, 15주령부터 산란후기에 걸쳐 다발, 계절적으로는 봄부터 여름에 걸쳐 다발



하고서 현재까지 사용하고 있다.

## 2. 원인, 전파

### 1) 유전적 체질

가. FLHS 39예 중 11예는 동일 종계 수컷에서 생산된 병아리였으며 능력검정 종료시 동일사료와 동일사육 조건하에서 출품 계군의 품종, 계군에 따라 간의 지방량이 크게 다른것을 확인한 보고(표1)가 있음.

표1. 품종, 사육방법에 따른 간의 지방량

(Garlich, 1975)

품종	사육 방법			품종별 평균 간의 지방량	
	케이지 (7수)	평사	케이지 (2수)		
고지방군	A	40.0%	39.4%	49.0%	42.8%
	B	39.5	40.2	43.7	41.1
	C	39.4	40.8	42.0	40.7
	D	39.0	46.0	38.9	41.3
평균	39.5	41.6	43.4	41.5±3.6	
저지방군	A	37.3	34.9	35.9	36.0
	B	32.7	37.0		34.8
	C	32.0	34.3	38.0	34.8
	D	30.6	37.2	36.1	34.6
	E	25.8	35.0	34.7	31.8
평균	31.7	35.7	36.2	34.4±3.2	

### 2) 사육조건

가. 케이지 사육의 경우 평사 사육보다 간의 지방함량이 높고 FLHS의 발생률도 높다. 2수 수용 케이지의 경우 지방 함량이 높으며 7수 사육한 케이지 계군의 지방 함량은 평사 사육 계군과 차이가 거의 없음. 7수 수용 케이지에서는 수당 여유는 좁더라도 서로 맞춰 움직임에 따라 유효면적은 의외로 넓게되어 운동축진과 에너지 소비로 간에 축적되는 지방량이 적게 되기 때문임.

표2. 사육방법과 산란계 평균 간의 지방량

(Garlich, 1975)

사육 방법	품종	간의 지방 비율(%)	변동폭 (%)
7수 케이지(61×51cm)	20종	36.6±4.7	25.8~48.4
평사(평사 21수)	20종	37.8±3.9	31.2~46.0
2수 케이지(25×45cm)	19종	40.1±3.5	34.4~49.0

### 나. 사육온도

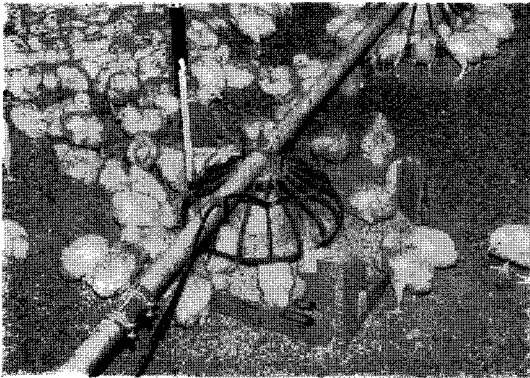
고온 조건하에서 발생하기 쉽고 특히 하절기를 지날때 발생률이 높다.

### 3) 사료조건

가. 고에너지 사료의 다급은 체지방과 간의 지방 증가의 원인

\* 닭은 사료에너지 변화에 대해 자신이 채식량을 증감, 조절하는 성질이 있으나 고 에너지 사료에 대해서는 적응능력이 다소 떨어지므로 다급하게 되면 간의 지방증가와 동시에 FLHS의 발생이 쉽게 일어난다.

나. 미량 성분으로 염화코틴과 비타민 B<sub>1</sub>는 간의 지방함량 및 FLHS의 발생과 밀접한 연관이 있다.



**다. 사료급여 방법**

사료과급과 부적절한 제한 급이가 문제된다.

**a. 자유섭취**

닭은 알곡을 즐겨하는 편식성이 있기 때문에 전분질 과다섭취로 에너지 과잉과 간의 지방량을 억제하는 비타민류의 섭취부족이 일어나기 쉽다. 즉 배합사료 자체는 균형이 잡혀있어도 급여방법에 따라 불완전한 영양상태로 되어 버린다.

**b. 제한급이**

제한급이는 일반화된 기술이지만 잘못하면 간의 지방량을 많이 한다.

**사료섭취량과 FLHS 발생율**

(Woltord, 1974)

사료급여법, 섭취량	FLHS 발생율 (%)
자유섭취	5
제한급이	0
50% 강제급이	8.3
100% 강제급이	37.5
112.5%~125% 강제급이	63.3
강제급이 → 자유섭취	4.5

즉 육성기에 제한급이를 하여 지방축적을 억제하여도 산란기에 제한을 해제하고 자유섭취

로 변경하면 반사적인 탄식작용이 일어나 과식이 일어나고 FLHS 발생이 쉽게 일어난다.

**c. Lee의 연구**

32~40주령간 급여방식 및 사육온도에 따른 섭취량과 FLHS의 발생율을 보면 특히 고온 조건에서 저온조건(22.2°C)으로 바뀌게 되면 섭취량은 자유 섭취량보다 26.8% 증가하며 FLHS의 발생율은 50%에 달하게 된다.

**4) 곰팡이 중독**

사료에 유래하는 곰팡이 독소(마이코톡신)를 섭취한 경우

가. 닭의 지방대사 현저히 저하

나. 간의 과도한 지방축적

다. 간출혈-FLHS의 발생

라. 골수변성(황색지방화)

마. 근육, 신장, 장 등에 소출혈

\* 실험적으로 아프라톡신 1.5ppm 이상을 사료에 혼합하여 경구 투여시 간지방량은 현저히 증가 (다음호에 계속)

