

# 마렉병의 난계대 전염에 관한 연구

—미 가금질병학 회지 에서—

김 영 역

(광주시 김영가축병원장)

비록 각 계사의 중계들을 알아낼수는 없었으나 상업용 계사들에 마렉병 감염이 널리 퍼져 있는 점을 생각할때 이들 비감염 2대 닭들도 감염된 중계들로부터 나온 것으로 추측된다.

### (3) 기타 관찰

다른 양계사들은 각 계사로부터 채취된 10수 이상의 닭 혈청에서 마렉병 항체가 발견되지 않아 마렉병 감염이 없는 것으로 인정되었는

데 이들은 조지아의 FAPP를 사용한 550수 계사들, 뉴 햄프셔의 2개 외딴 농장에 있는 500수 계사 셋, 인디아나의 격리계사로(FAPP) 사양하는 200수 계사 하나, 아이오와의 어느부락에서 특별한 주의없이 사양하는 100수 계사 들로 되어 있으며 이들은 모두 6개월령 이상이였으나 마렉병에 대한 임상적이나 병리학적 증상이 없었다.

표 2. 감염중계사들의 2대에서 시도된 MDHV분리검사요약

검사에 쓰여진 2대				바이러스분리검사			
중계사	타입	일령	숫자	방법	검사재료 은 집 단	혹수	바이러스 분리숫자
A	계태아	18	117	직접 장노막 검사		117	0
				DEF배양접종 검사		79	0
				병아리 생물학적 검사		27	0
B	병아리	4-8	508	직접신장배양		62	0
		10-14	355	"		57	0
G	"	1	50	"		50	0
		16	50	"		50	0
H	"	2	50	"		50	0
		17	50	"		50	0
계			1,140			542	0

표 3. A중계사 종란으로 부화되어 10주간 FAPP안에서 격리사양된 병아리들의 감염현황

부화 병아리				마렉병 병변			마렉병항체	
시험군	감염중의 도	비감염모계	총 계	검사병아 수	육안병변수	현미경적 병변수	검사병 아리수	양성 반응수
1		11	51	62	61	0	0	56
2		19	79	98	95	0	0	89
3		26	126	152	150	0	0	136
4		21	95	116	112	0	0	103
5		31	142	173	170	0	1	151
계		108	493	601	588	0	1	535

표 4. 마력병 바이러스 감염증거를 찾기위한 감염종계사 격리사양 2대의 분석검토

증 계 사	검사에 쓰여진 2대		검 사 결 과			
	격리계사타입	처음입양숫자	주 일 령	마 력 병 항체	현미경적 병변	
A	FAPP	596	10	0/535	1/588	
B	FAPP	161	26	0/129	6/64	
	HB	51	10	0/51	0/51	
C	FAPP	171	26	0/205	0/90	
D	FAPP	59	26	0/78	0/9	
E	FAPP	193	26	0/61	0/18	
F	FAPP	164	26	0/19	0/4	
G	HB	24	13	0/24	0/24	
H	HB	24	9	0/24	0/24	
I	FAPP	41	22	0/35	2/41	
계		1,484		0/1161	9/913	

### 5. 결 론

바이러스 분리와 (생물학적 검사) 격리사양 시험의 혈청학적 검토에서는 MDH바이러스의 난계대전염에 대한 증거를 찾아볼수 없었다.

그러나 현미경적 신경병변은 몇다리의 병아리에서 나타났다.

즉 생물학적 검사에 사용된 390수 라인 15×7 병아리들중 4수, 913수의 격리사양 2대중 9수가 그것이다. 모든 경우에서 이들 신경병변들은 현미경검사로서만 알아낼수 있었고 전형적인 성숙 임파구들의 위관성 반점들로 되어 있었다.

이와는 대조적으로 마력병의 신경병변들은 신경조직에 고루 퍼져 자주 신경의 육안적 종대를 일으키는 중첩된 모양의 임파구들로 되어 있었다.

그러나 이를 기준삼아 감별진단을 한다는 것이 언제나 가능한 것은 아니다. 가끔 발견된 이들 비 전형적인 신경병변들은 감염에 대한 혈청학적 증거가 없을때는 MDH바이러스와 관련이 없는 것으로 우리는 믿고 있다.

이와같은 결론은 임파성증식의 신경병변이 마력병 감염으로 규정짓는 특정적(Pathognomonic) 증상으로 꼭 필요한 것이 아니라는 최근의 발견이 이를 뒷받침 해주고 있다. 이 연구에서 사용한 시험방법들이 계태아 감염을 알아낼 수 있을 만큼 충분히 민감한 것인가도 고려에 넣어야 한다.

실험적으로 감염시킨 계태아에서도 바이러스 역가가 낮았기 때문에 선천적으로 감염된 계태아로부터는 바이러스가 쉽게 분리되지 않았을 지도 모른다.

비슷한 민감도(Sensitivity)를 가진 MDH바이러스에 대한 조직배양과 계태아 접종검사는 표 1에서 보는 것처럼 병아리의 생물학적 검사보다 상당히 덜 민감하다.

병아리에 대한 생물학적 검사 까지도 유전적인 감수성, 모체 면역체, 검사기간과 같은 요인들에 의해서 그 민감도가 제한 받았을 것이다.

그래서 어떤 계태아들에서는 감염은 있었으나 발견되지 않았을 가능성도 고려해야 한다.

그러나 양성 대조시험 계태아들에서의 바이러스의 발견은 이와 같은 방법들, 특히 병아리에 대한 생물학적 검사 방법이 비교적 적당한 것들이었다는 점을 보여 주었다.

격리사양 방법은 이론적인 측면에서 볼때 계태아 감염상태를 검토하기 위한 바이러스의 분리보다 훨씬 더 민감한 것으로 여겨졌다.

아마 난계대전염된 바이러스는 10주간의 보유기간 동안 충분히 증식할 것이고 시초의 역가가 어떠한 난계대전염을 받은 병아리와 이 병아리로부터 접촉감염을 받은 다른 병아리들에 있어서도 혈청학적 반응이 나타날 것이다.

선천적으로 감염된 병아리들이 비록 면역학적 내성을 지녔다 하더라도 감염은 고르게 퍼져나갔을 것이며 혈청학적으로 발견되지 않을수는 없었을 것이다.

그러하여 10주일령 2대 병아리들에서 감염이 없었다는 것은 난계대전염이 없었다는 강력한 증거가 되는 것이다. 한편으로 바이러스는 선천적으로 전염이 되었으나 모든 시험용 2대 병아리에서 존재 했을지도 모를 모체 면역체에 의하여 실제적으로 생체내에서 중화되었을 가능성도 있다.

그러나 이와 같은 현상은 그것이 감염결과를 낳지 않는다면 별 의의가 없는 것이다.

9개 감염종계사에서 나온 2664수의 2대 닭들로 부터 선천성 감염을 증명하려는 우리의 시도는 실패한 것으로 결론지었다.

더군다나 감염된 종계에서 나온 것으로 추측되는 8개 다른 양계사 약 2900여수의 닭들에서도 감염이 없는 것으로 밝혀졌다.

이와 같은 결과는 다른 연구소들의 연구결과와도 일치된다.

드루리와 그의 동료들은 적어도 4개의 계사들이 FAPP 환경하에서 감염을 받지 않고 사양되었는데 그중 2개 계사는 검사시 60주령이었다고 보고했다.

리스펜스씨(서신교환)도 100수의 계태아와 300수의 격리사양 2대 병아리들에서 바이러스를 증명하는데 실패했다.

또 다른 연구소(서신교환)에서도 2주에서 7주까지 사양한 620수의 병아리들이 항체검사와 바이러스 검사에서 음성반응을 띠었다고 말했다.

이들 상당한 양의 시험보고들이 MDH바이러스의 난계대전염을 부인하는 강력한 증거를 이루고 있다.

그러나 시험의 민감도와 재료를 만드는 과정에 있어서의 제한 때문에 그와같은 전염이 일어나지 않는다고 명백하게 말하기는 어렵다.

더군다나 혈액이나 육편이 들어있는 달걀들이나 갓 감염되어 항체형성을 되지 않았으나 바이러스가 혈액순환을 따라 돌고있는 알탐으로부터 나온 달걀들은 난계대전염이 더욱 유리할지도 모른다.

따라서 이 점에 관한 조사연구도 이루어져야 한다.

그러나 이번 시험의 결과로 얻어진 자료들은 그와 같은 감염원이 격리사양을 통하여 비감염 계사를 만들거나 이 병의 박멸과 근절을 위하여 격리사양이 필요하다는 점을 약화시킬만큼 중요한 의의를 갖고 있지 않음을 분명하게 입증해 주고 있다.

(미국 가금 질병학회지에서 전재)

□□



# 건국 사로

건국배합사로공업주식회사

건국대학교 축산대학 실험공장

서울특별시성동구자양동544-7 TEL 직통55-2294 교환55-0061-9