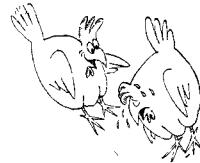


닭의 질병과 동물약품

—사용상의 주의점—



김 조 응

<동물약품협회>

오늘날 양계업의 급진적인 발달과정에서 동물약품업계의 공헌은 무시할 수 없는 사실이 되었다.

우선 동물약품업계의 근황을 살펴 보면 작년 말까지 농림부당국에서 허가된 제조업자 수는 총 42개 업체 (이중 11개소 휴업중)이며 작년도의 10월말 현재 총 판매액은 372개 품목에 11억 원을 나타내고 있으며 양계용의 것이 거의 90%를 차지하고 있다.

한편 발전과정에 대하여 특기 할 것은 작년도 하반기를 기점으로 특히 사료첨가제의 제조과정에 있어서 종래의 소규모 공업형태에서 탈피하여 외국의 완제품을 대포장으로 수입하거나 반제품 또는 원료의 구별 도입을 전면 폐지하고 명실공히 완전한 제조공정을 취하게 탈바꿈을 하게 되어 이제는 국내에서 조달할 수 있는 원료는 거의 도입치 않고 순수한 원료 즉 단미원료의 도입으로 외화를 절약하고 국내산업의 합리화를 모색하는데 노력하기에 이르렀다는 것을 말하여 둔다.

과거를 들이켜 보건데 1950년대 후반부터 60년대 초기까지는 동물약품의 거의 전부를 외국완제품에 의존하였을 뿐 아니라 년간 수입고도 약 8만불에서 10만불내외에 불과하여 매우 빈약한 상태이었다.

백만대가 넘은 것은 70년대에 들어서서이고 보면 약품업계의 발전은 축산의 발달에 병행했다. 축산을 경영하는 양축가의 약품에 대한 인식도가 높아졌다는 것과 특히 사료공장에서의 첨가제의 수요가 급진적으로 늘어난 것이 큰요인

이 된 것만은 빼놓을 수 없는 사실이다.

이상과 같이 약품의 수요는 년년이 늘어가고 있다. 이것을 양계업자의 입장에서 말한다면 동물약품에 소요되는 경비가 년년이 늘어가고 있다는 이야기이다.

동물약품은 인체 의약품과 달리 채산면과 동떨어져서 생각할 수 없는 것임으로 양계가는 충분한 채산기준을 고려에 넣고 약품을 사용치 않을 수 없는 것임으로 보다 합리적인 방법으로 사용할 수 있는 기초적인 개념이라도 가질수 있도록 몇 가지 중요질병을 들어 약품사용에 대하여 도움이 될만한 점을 이야기 해보려 한다.

1. 뉴켓슬병과 백신

뉴켓슬 예방제로서 현재 우리나라에서 생산판매 되고 있는 종류는 사독(불활화) 계두백신과 B₁생독건조백신의 두가지가 있다.

생독백신이라 함은 뉴켓슬병 바이러스의 독성을 약화시킨 것을 산채로 털에 가볍게 감염시켜 혈액내에 면역을 갖게하는 성질의 백신이며 사독백신이란 뉴켓슬병 바이러스를 죽여 불활화(不活化)된 것. 다시 말하면 항원물질로 혈액내에서 면역을 갖게하는 성질의 백신을 말하는 것이다.

사독백신의 특징으로는 주사반응이 없어 병아리나 산란계에 안심하고 사용할 수 있으나 그 결점은 면역력이 약한 생독에 비하여 약한 편이고 초생추의 경우에는 면역형성에 있어서 어미털으로부터 이행되는 항체를 가지고 있기 때문에 접종 하였을 때는 효과가 약하다는 것과 한마리

썩 개체별로 주사하지 않으면 안되는 불편을 가지고 있다. 그러나 2,3회 거듭주사함으로서 감염을 막아낼 수 있는 충분한 면역이 생긴다.

생독백신의 특징으로는 먼저 사독보다 값이 싸다는 것과 접종방법이 용이하다는 것이며 항체 형성이 사독보다 빨리 형성되는 속효성인 것이 특징이다. 이러한 이점이 있는 반면 그 작용이 위에서도 말한 바와 같이 일시적으로 가벼운 뉴캐슬병에 걸린상태가 됨으로 호흡기병 같은 바이러스나 병원균을 체내에 가지고 있는 턱은 그병을 유발시킬 가능성을 가지고 있는 것이다. 다음에 백신내에 다른질병의 바이러스가 섞여 그질병을 감염시킬 우려가 있다. 이것은 원래 생독백신을 제조할 때는 부화계란에다 제조용독주를 주사하여 만든 것을 산채로 건조시킨 것임으로 만일 사용한 계란이 개란성(介卵性) 병원미생물을 가지고 있는 어미닭으로부터 나온 계란이라면 당연히 그병원체도 같이 살아있게 됨으로 접종할 때 타질병을 감염시키는 결과가 된다. 개란성이 질병으로는 흔히 알고 있는 CRD, 추백리, 뇌척수염, 및 백혈병 등을 들 수 있다.

뉴캐슬백신의 접종에 대하여는 각 제품에 첨부되어 있는 설명서를 참고 할 것이나 특히 주의할 것은 예방접종을 할 때 심한 스트레스가 오지 않도록 잡아내야 한다. 어릴 때는 문제가 되지 않으나 3~4주령 쯤 되면 스트레스를 크게 받게되는 것이므로 계사내를 어둡게 하거나 밤에 실시하고 스트레스 방지를 위하여 항생물질을 사료에 고농도로 첨가하거나 편리한 대로 항생물질 수화제와 종합비타민제(수화제)를 섞어서 4~5일간 투여하는 것이 이상적이다. 그리고 생독의 경우 접종후 생독백신의 병독이 증식하는 장소가 식도나 기관지 등인 것을 명심하고 CRD, 등의 유발을 막기 위한 충분한 위생관리면에 유의하고 건전한 병아리에 접종하고 접종전후에 항생물질 첨가제의 일상첨가량의 2~3배량의 고농도첨가 사료를 먹이거나 C.R.D 등에 유효한 수용성 항생물질을 음료수 대신 2~3일 투여하여 “마이코푸라즈마”의 동시 증식을 억제하는 방법을 취하는 것이 혼명한 방법이라는 것을 들수 있다.

한편 접종시기에 따라 1~7일령의 제1차 접종

시에는 생독백신으로 접비(點鼻) 방법으로 접종하며 3~4주령의 제2차 접종시는 음수 방법으로 역시 생독을 사용하고 그다음에 3~4개월령 제3차 접종시부터는 사독백신으로 주사하는 것이 권장할 만한 방법이라고 생각된다. 자유음수의 경우 단시간내에 전체가 고루 마실수 있게 사전에 단수조치나 음수기의 여유와 청결 등에 세밀한 배려가 있어야 한다.

뉴캐슬백신 뿐이 아니라 어느 백신이고 간에 백신접종을 하였으니까 완전무결하다고 생각하여서는 절대 오산이다. 병독오염이 심한 지역에서는 어느 정도의 감염이나 유발증을 피할 수 없는 경우가 있으며 인축을 막론하고 어떻한 백신도 100%면역이란 없다는 것을 명심 하여야 한다. 따라서 예방접종을 하였다 하여 그후의 종합적인 방역조치를 태만하여서는 아니된다.

2. 콕시듐과 항콕시듐제

콕시듐증에 대한 약으로서는 셀파제 또는 니트로후란 등이 효과가 있다고 하기 시작한 것이 30년이 되었으며 우리나라 상품으로서 처음 등장한 것이 지금으로부터 16~17년 전 유한양행의 “셀멜”과 대한신약의 전신인 대한사료의 “엠바진”이다. “니트로후라조리돈”제제는 10여년 전 서울약품이 처음 개발하여 인체 영양제인 “원기소”的 배양기를 부형제로 하여 콕시듐예방의 사료첨가제를 국산화하기 시작하여 오늘에 이르러서는 17개품목의 다양한 제품이 등장하게 된 것이다.

약제 사용상의 주의할 점을 몇 가지 들면 첫째 예방제로서 국내에서 주로 쓰이는 제제 암푸롤리움제제 니트로후라조리돈제제 D.O.T제제 염산메크로지아민제제 등을 들 수 있는데 모두 살충력은 약한 것으로 거의가 감염초기 충체의 증식을 억제하는데 끄치는 것으로 아무리 고농도로 투여하여도 치료제로서의 가치는 기대하기 어려운 것이다.

약제의 사용농도는 대개 정하여져 있다. 그러나 일종 효과를 올리려고 많은 양을 투여 하였을 경우 부작용으로 끄적이 쇠약해지는 일이 있다. 이것을 콕시듐의 증상으로 오인하고 다시 더 투약함으로써 결국은 중독으로 죽게되는 경우가 많다. 예방제는 감염전 또는 잡복기의 초기부터 연용하면 효과가 있으나 이미 발병한 것에는 거

의 효력이 없다.

예방제는 살충효과 보다는 원충의 증식억제 효과가 큰 것이다. 따라서 장마철 같은 때에는 이러한 예방제를 투여하고 있어도 일시에 심하게 감염받으면 발병폐사하는 예를 볼 수 있는데 이러한 때에는 예방제를 쓰는 한편 곧 3~5일간 셀파제를 투여하여 치료효과를 거두어야 할 것이다.

예방제의 사용방법에 있어서 여기에 속하는 약제는 물에 잘 녹지 않는 제제가 많으므로 사료에 첨가하는 것이 많다. 직접 자가 배합시에는 사료에 균등히 혼합되도록 충분히 섞어야 하며 또 예방제의 화학적 특성으로 보아 안정된 것이 많아 약간 열을 가하여도 안전한 것이 대부분이나 그렇다고 하여 오래동안 자외선에 노출되면 분해되는 것이 있으므로 직사 광선을 피하여 보존하여야 한다 사료에 섞었을때 사료중의 비타민류를 파괴하는 일은 거의없다고 한다.

둘째로 치료제로서는 셀파제를 들 수 있다. 셀파제는 어떤 종류이던지 1일 3회 이상으로 나누어 투여하고 최저 3일간 연속 투여함이 필요하다. 이점을 지키지 않으면 같은 분량의 약제를 사용하였어도 효과는 감소한다. 그리고 보통 3~5일간의 연용으로 끝일 것이며 7일 이상 연용하면 대부분 발육불량 빈혈등의 부작용이 일어나기 쉽다. 콕시듐증이면 5일간 연용으로 충분하다. 7일 이상이나 투여 하여도 회복되지 않는 것은 타질병의 병발을 의심하여야한다.

다음에 셀파제를 사용상 지켜야할 6가지의 조건을 참고로 소개하겠다.

(1) 적당한 저농도로서 절대 예방제로 사용치 말 것

(2) 직사광선을 받으면 분해하여 효력이 저하됨으로 직사광선을 받지 않는 그늘에서 급여할 것

(3) 독성이 강한 약제임으로 1회의 연용기간을 3~5일 간으로 제한하고 그 이상의 시일을 지속하지 말 것.

(4) 음료수에 타출때 보통 나트륨염의 형태로 되어 있기 때문에 음수기의 바닥에 오물의 침전물이 있으면 그것과 결합하여 단시간에 효력이 저하된다.

(5) 물의 산도가 높으면 역시 단시간 내에 효력이 저하 된다.

(6) 편의상 많은 물에다 연일 사용할 것을 한 번에 녹히어두고 사용하면 물속의 탄산가스와 결합하여 침전이 생기고 효력이 떨어진다.

셋째로 약제로 인한 내성(耐性)에 대하여 말하면 이것을 제일먼저 발견한 것은 미국의 워렉 키이(1954)로서 그는 야외에서 이것을 분리해내서 주목을 끌었다 실험적으로는 적어도 144일간 연속 사용하지 않으면 내성주(耐性株)는 나타나지 않는다는 학계 보고는 있으나 근래에 와서 콕시듐 원충증에 약제에 대한 내성을 가진 것이 소수 발견되고 있다는 것을 볼때 동일 양체장에서 장기간 같은 약제를 계속사용 하였을 경우 이약제에 대한 내성을 가진 콕시듐 원충이 생겼다면 그양체장에는 내성이 없는 원충은 약제에 의하여 번식하지 못할 것이나 내성을 가진 것은 번식하여 콕시듐이 만연되고 말 것이다. 그뿐 아니라 이러한 내성주는 다른 수종의 약제에도 내성을 나타내는 수가 있다하니 무서운 일이다.

우리나라에도 실지 야외에서 확실한 내성의 출현을 발견하였다는 보고는 없지만 우리도 미국이나 다른나라의 경우와 같이 여러가지 약제가 쓰여지고 있는만큼 내성주가 없다고 장담할 수는 없다.

요사이 약제효과가 적어졌다 하여 성질이 다른 약제를 바꾸어서 써보면 예방치료효과도 다시 좋아진 경우가 있었다한다.

한편 “류코싸이토준”병 대책으로써 사료중에 “피리메타민”외에 “셀파니메톡신”的 저농도(0.001%)를 첨가하여 장시간 연속 사용하고 있는데 이는 내성관계에 문제점이 있을 것이라는 외국의 예가 나오고 있다 즉 스트렙토마이신이나 셀파제는 저농도로 투여할 때 간단히 상대가 내성을 갖기 쉽다는 것이다.

이러한 성질이 비교적 적다는 것이 디메톡신이지만 장시간 사료와 같이 연일 저농도로 투여되는 것은 류코싸이토준의 대책기간이 바로 콕시듐증과 관계가 깊은 여름철이라는 것을 감안할 때 디메톡신 내성 콕시듐이 나오지 않는다고 할 수 없다.

3. 마이코푸라즈마병(C.R.D)

닭의 만성호흡기 질병은 우리가 귀에 익은 질병의 하나며 매우 무서운 병으로 알고 있다. 그러나 이병원균의 성질은 특이하여 이병원균을 단독으로 닭에 감염시키면 병다운 증상이 거의 나타나지 않는다. 100수면 한두마리의 닭이 가볍게 콧물을 흘릴정도의 증상밖에는 나타나지 않는 것이다.

그러나 단지 문제는

첫째 이병은 종란을 통하여 어미로부터 명아리로 감염을 계속하는 개란성의 질병이라는 것

둘째, 이병원균 단독으로는 병의 증상이 심하게 나타나지 않으나 어떤 스트레스가 가해졌을 때 대단한 피해를 받게 된다. 예를 들면 딴 호흡기질병의 병원균이나 대장균 뉴캣슬병의 바이러스 등이 혼합 감염되면 병의 증상은 매우 심하게 나타나서 큰 피해를 주게 되는 것이다. 고로 앞에서도 말한 것같이 C.R.D라 하는 것이 뉴캣슬 생독백신의 사용상 매우 큰 문제점을 던져주고 있는 것이다.

실제 야외에서 이질병은 대개 다른 질병과 혼합 감염 되고 있다. 불행히도 오늘날 면역에 의한 예방은 아직 없다. 그러나 가령 C.R.D에 감염하여도 발병을 억제하는 발생예방의 방법은 있는 것으로 본다. 가령 발병하기 쉬운시기 즉 닭을 이동하는 시기나 스트레스를 받기쉬운 여건이 일어날 우려가 있을때 항생물질이나 비타민제를 요령있게 써서 발병을 억제하는 방법이다. 그러나 불행히도 감염되어 증상이 나타났을 때에는 항생물질의 고농도주사나 사료첨가로서 치료하겠으나 대상이 종계의 경우라면 물라도 부로일려나 산란계라면 경제적으로 볼때 사실상 치료는 곤란할 것이다.

고로 비단 C.R.D뿐 아니라 모든 질병은 무엇보다 조기발견 조기대책이 중요하다. 조기발견에 노력하면 C.R.D의 경우는 치료비를 많이 드리지 않고 환경조건을 좋게 하여주는데 따라 상당한 정도까지 발생을 예방할 수 있다

그리고 앞에서도 말한 바와 같이 이동할 때나 발생하기 쉬운때는 항생물질 즉 타이로신, 에리스로마이신, 테라마이신, 바스프라신, 오레오마이신 등의 고농도 첨가사료를 집중적으로 급여하는 것이 경제적으로 가장 유리하지 않을까 한다.

4. 마렉병과 마렉백신

마렉병하면 근래에 대두된 질병으로 현재 어느정도 발생하고 있는지 공인할 만한 조사자료는 없으나 현재 양계업에 매우 큰 피해를 주고 있는 것만은 사실이다. 특히 충추기인 30~60일령 사이에 가장 많이 발생한다는 것으로 보아 병아리의 육성을 저하의 요인으로 중요시 되고 있다.

우리나라의 경우 1~2년전만 해도 이에 대한 예방약이 없어 양계가들은 전전긍긍 하였다. 국제적으로도 개발된지 얼마 되지 않아 국내에 도입하는 데에도 애로가 많았던 것만은 사실이다.

제작년에 가축위생연구소의 야외시험을 거쳐 작년 2월부터 본격적으로 도입되기 시작하여 작년 1년동안 도입된량은 9백만수 분을 거의 육박한 수량이 도입되었다. 이는 수입 산란계의 작년도 초생추 출하 숫자와 비등한 숫자이며 미국, 영국, 서독 등 각지에서 8가지의 제품이 도입된 실적이 있다.

그러면 여기서 마렉백신의 종류와 보존방법에 대하여 간단히 설명하면 마렉백신에는 ① 불활화 사독백신, ② 생독백신, ③ 칠면조헬페스 바이러스백신의 3종류가 있는데 사독백신은 마렉병에 걸린 닭으로부터 분리한 마렉병 바이러스를 흐르마린으로 죽인 불활화백신이며 생독백신은 닭으로부터 분리된 바이러스를 오리 메추리 등의 태아 세포를 써서 병원성을 순화시킨 것이다. 칠면조 헬페스비루스백신은 헤테로타이프의 백신에 속하는 것으로 미국에서 처음 발견되어 칠면조로부터 분리된 헬페스비루스를 닭에 접종하였을 때 마렉병에 대한 면역을 준다는 것을 알았다. 이것을 마렉병의 생독백신으로하여 미국, 캐나다등에의 제조허가되어 현재 마렉백신의 종류중에서는 가장많은 것같다.

보존방법으로서는 제품의 형태에 따라서 다른 것으로 액체로된 백신은 우선 영하 80°C 정도에서 동결된 것을 액체질소 (영하 190°C 이하)에 넣어서 보관되어야 하며 전조된 백신은 일반 다른 전조백신과 같이 2~5°C의 냉장고에 보관할 수 있게 되어 있다.

예방접종방법에 대하여는 부화장에서 초생추에 접종함으로 일반 사양가들은 염려하지 않아도 되나 이것도 다른 전염병의 방역이나 마찬가

지로 예방접종 한 것이라하여 종합적인 방역에 소홀한 점이 있어서는 안된다는 점을 명심하여야 한다.

끝으로 본래 신에 대하여 정부에 건의할 것은 우리나라의 양계형태, 방역위생에 대한 양계가들의 수준, 국가검정 등을 고려하여 우리나라 실정에 가장 적합하다고 인정되는 종류의 것만을 수입할 수 있도록 더욱더 신중을 기하여 출 것이며 국가예산을 확보하여 좀더 풍넓은 아외 시험과 국내생산개발에 박차를 가할 수 있는 정책을 택하여 주기를 바라고 싶다.

5. 사료첨가제와 그사용

현재 국내에서 판매되고 있는 사료첨가제로서는 17개회사에서 총 137개 품목의 첨가제를 판매하고 있으나 그내용으로 보면 각메이커의 제품이 종별로 대동소이 하다.

이것은 수요자나 생산자들이 모두 메이커의 주제품에 대한 인식이 부족할 뿐 아니라 제품개발에 경제적으로나 시간적으로 투자한 것이 적은 편으로 대개가 외국제품을 모방한 것과 십한 가격경쟁 등으로 인한 것으로 생각한다. 고로 제품선택에 있어서도 그 내용 보다도 그업체의 신용도가 무엇보다 큰 기준이 될 것이다.

여기서 현재 가장 많이 쓰이고 가장 문제점이 많은 영양첨가제에 대하여 말하면 우선 영양제를 배합사료공장에서 첨가하는 목적은 병이나 영양장애를 치료하는데 목적이 있는 것이 아니라 어디까지나 영양보충 즉, 보건이 목적인 것이다 고로 어떤 질병의 치료를 목적으로 할 때나 예방하기 위하여서는 양계가 자신이 스스로 첨가제를 구입하여 보강하여야 할 것이다

가령 C.R.D의 예방을 위하여 영양제의 고농도첨가라든지 스트레스로 부터 보호하기 위하여 또 콕시듐 예방시 또는 이미 결린닭에 비타민제를 보충첨가할 때를 들수 있다. 요는 양계가는 보다 유리한 탄산을 위하여 사료 이외에 영양제를 별도로 준다는 인식을 가져야 하겠다

여기서 주의할 것은 실제 사용하고 있는 데를 보면 보관이나 취급이 부적당한 예가 많이 발견된다. 방안이나 햅빛이 쪼이는 장소 또는 습기가 많은 곳에서 용기의 뚜껑을 밀폐하지도 않고 두거나 심지어는 뚜껑이나 봉지를 열어 놓은 채

로 내버려두는 예를 볼 수 있다. 아무리 좋은 처방내용으로된 첨가제라도 우선 안전성이 적은 비타민제의 효력은 없어지는 것이 뻔한 일이다.

또한 시판되는 완전배합사료에는 대개가 사료 배합 과정에서 첨가제가 첨가되어 나오는데 사료중의 습도등을 고려할 때 생산후 몇일 후에 비타민의 대부분이 파괴되기 시작하는 것임으로 이점에 유의하여 사료의 저장장소, 저장방법 저장기간등을 적절히 고려되어야 할 것이다.

다음에 항생물질 첨가제의 사용에 대하여는 요즘 공중위생상의 문제점으로 등장 선진 제외 국에서는 사료첨가에 따른 축산물의 잔유 내성의 이행 가능성등을 염려하여 1962년의 세계보건기구(W.H.O) 전문위원회 보고와 1968년 세계식량농업기구(F.A.O) 세계보건기구(W.H.O)의 식품첨가물에 관한 학동위원회의 보고에 이어 동년의 미국 F.D.A의 발표로 스트렙토마이신, 리히드로스트렙토마이신, 테트라 사이클린, 크로탐페니콜 및 일부의 페니실린제제 셀폰 아마이드 등의 사료첨가량의 제한 또는 사용금지 등으로 근래 반응이 대단하고 국내에서도 보사부와 농립부에서 논의되고 있는 것으로 멀지 않아 사료첨가량의 제한이 규정될 것으로 믿는다.

끝으로 사료에 첨가제나 기타약품을 첨가 할 때는 별도로 명시하여 두기를 바란다. 배합사료에 사료첨가제는 어느공장에서도 이상적으로 첨가하였다하나 그 표시된 것이 전혀 없어서 가령 콕시듐을 예방하기 위하여 어떤약품을 써야 할까 결정코자 할때 사료중에 어떤약이 들어 있는지 알 수 없기 때문에 약리학적인 면으로나 경제적으로도 곤란할 때가 많다. 고로 첨가제의 이름과 첨가량등을 명기 하여주면 양계가를 위하여 큰도움이 될 것으로 믿는다.

이상과 같이 동물약품과 닭의 질병 중 몇 가지만을 들어보았으나 결론적으로 동물약품의 사용에 있어서 너무 약품에만 의존치 말 것이며 또한 두번 약을 투여하거나 접종하였다 하여 완전한 것이 아니라 계속적인 환경위생이나 방역 면의 철저로 투여한 약품의 효능을 100% 달성 시킬 것과 2차적인 재감염을 철저히 방지함으로써 채산 맛는 양계를 할 수 있다는 것을 명심하여주기를 당부하는 바이다. □□