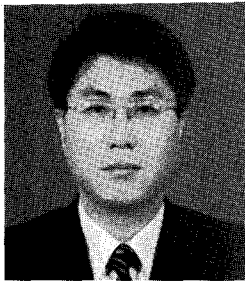


양계농가의 안전한 항균제 사용을 위한 지침



신형철

(사)한국동물약품협회 기획조사부장

동 물에 대한 약품의 사용은 동물의 건강보호와 복지를 위한 기본적인 요건이 되고 있다. 특히 항균제는 동물 질병의 치료와 경감을 위하여 사용되고 있으며 산업동물에 있어서의 위생적인 식육생산은 안전한 약품 없이는 가능하지 않게 되었다. 세계보건기구(WHO)는 “항균제는 인간과 동물의 감염증을 치료하는데 사용되는 필수적인 의약품이며, 사람에게 이행 될 수 있는 동물의 감염증을 치료하고 축산물의 원활한 수급을 위한 중요한 요소임이 입증되었다” 라는 항균제의 중요성을 인정하는 입장을 표명하고 있다.

그러나 산업동물에서의 항균제의 사용은 최근 들어 식육이 사람 질병의 매개체로 작용할 뿐만 아니라 병원소에 대한 내성이 확인되면서 소비자들의 관심을 끌기 시작하였다. 항균제 내성과 관련된 주요 병원소는 살모넬라(*Salmonella* spp.)와 캄파일로박테리아(*Campylobacter jejuni*)이다. 한 보고서는 미국의 경우 연간 캄파일로박테리아에 감염된 250만명의 80%가 식품을 통하여 감염되었으며, 비장티푸스성 살모넬라중에 감염된 140만명의 95%가 식품에 기인하고 있다고 보고하고 있다. 이것은 항균제에 내성을 갖게된 살모넬라나 캄파일로박테리아 등과 같은 병원소가 사람에게 감염되어 발병하게 되면 사람의 건강에 중대한 영향을 미치게 된다는 사실을 명백히 보여주고 있다.

우리나라의 경우 양계농가 뿐만 아니라 전 축산농가를 대상으로 동물약품의 안전한 사용을 위하여 휴약기간과 안전



사용기준을 준수해 줄 것을 지속적으로 홍보하고 있으며, 축산식품으로 인하여 국민보건이 위협받거나 국내 소비자들로부터 국내산 축산식품이 외면 당하는 일이 없도록 사전 예방적 관리체제를 구축하여 시행하고 있으나, 이러한 관리체제의 실효성에 대해서는 확신할 수 없는 상태에 있다는 것이 전문가들의 판단이다.

항균제 사용의 긍정적인 면을 고려해서 항균제를 식육생산 동물에 사용해야 한다면 내성 발현을 최소화하면서 항균제 사용의 효과를 최대화하는 방안들이 강구되어야 하고 관계된 여러 부분의 노력이 이루어져야 차원에서 미국수의사회(AVMA)가 권장하고 있는 "양계농가의 안전한 약품 사용규칙"을 소개하고자 한다. 사양여건이나 관리제도가 우리와는 상이한 점이 많이 있지만 우리 양계농가의 현실적 상황이해와 안전한 약품 사용에 대한 대안 마련에 참고가 될 것이라 믿는다.

1. 예방적 질병관리 전략이 우선적으로 강조되어야 한다.

항균제의 내성을 줄이는 가장 최선의 방법은 질병 예방을 통하여 항균제 사용을 피하는 것이다. 질병의 예방적 관리, 즉 바이오씨큐리티(Biosecurity) 가장 우선적으로 고려되어야 한다. 항균제의 사용은 가축, 사육농가, 위생, 영양상태, 면역과 예방접종, 사양관리 분야를 분리해서 고려되어서는 안된다. 이러한 모든 예방적 관리가 항균제 사용을 줄이도록 이루어져야 하고 그러한 예방적 관리가 성공적으로 이루어질 경우에 질병 발생을 방지할 수 있고 항균제 치료를 필요로 하지 않게 되는 것이다. 식육생산 동물에 있어서 항균제의 사용은 질병의 예방적 관리 프로그램과 연계되거나 일부분이 되어야 하며 대체되어서는 안된다.

여러 연령의 계군이 농장에서 사육되지 않도록 올-인, 올-아웃(All-in, all-out) 시스템이

실시되어야 하고 작업복과 장화, 두건 등을 적절히 사용·관리함으로써 질병의 유입과 전파를 방지할 수 있을 것이다. 또한 양계 농장의 질병 발생을 줄이기 위하여 백신 예방주사 프로그램에 기초한 질병 방제 프로그램의 적용을 위하여 수의사나 양계 전문 컨설턴트들과 밀접한 관계를 유지하여야 한다.

2. 항균제 치료에 앞서 질병 치료를 위한 다른 치료적 수단이 고려되어야 한다.

양계농가는 항균제를 통한 질병 치료를 매우 신중하게 고려하여야 한다. 항균제를 이용한 질병 치료는 많은 비용이 소요되기 때문에 급성 질병의 치료 수단으로 사용되어야 한다. 질병이 발생했을 때 계군에 질병을 일으킬 요인들을 최소화하기 위하여 깔짚의 습도, 환기상태, 축사내 온도 등을 조정하고 비타민과 전해질을 이용한 보조적 치료 등이 항균제 사용에 앞서 고려되어야 한다. 항균제 사용에 앞서 수의사나 양계 전문가의 조언을 구하여야 한다.

3. 특별한 주의가 필요한 약품의 사용이나 사용 설명서에 기재되지 않은 목적과 용도로 약품이 사용될 경우, 수의사-축주-환축간의 관계(VCPR)에 있어 사전 검토요건들이 충족되어야 한다.

처방약이나 약품의 특례사용을 위해서는 적절한 수의사-축주-환축간의 관계유지를 위한 여러 요건들이 충족되어야 한다. 이러한 적절한 관계가 유지되지 않은 상황에서 처방약이나 사용설명서 이외의 목적과 용도로 사용한 경우에는 법에 의하여 처벌을 받게 되어 있다.

적절한 수의사-축주-환축간의 관계에 있어서 요건들은 수의사가 관여되어야 하고, 수의사는 계군에 대한 진단과 임상적인 판단에 책임을 져야 하고, 계군의 건강 상태에 대한 정보를 가져야 한다는 것과 축주는 수의사의 지시에 따라야 한다는 것이다. 그리고 수의사는 계군의 사양관리 상태나 최근의 계군을 관찰해야 한다는 것과 항균제 치료에 대한 결과분석을 해야 한다는 것이다. 이러한 수의사-축주-환축간의 관계(VCPR)은 항균제 치료를 시작하기 전에 반드시 이루어져야 하는 요건들이 되는 것이다.

4. 치료에 사용되는 항균제 성분들은 최신의 약리학적 정보나 원칙들에 의하여 안전하고 효율적으로 사용되어야 한다.

학계나 제약회사의 기술담당 수의사들로부터 수시로 양계 수의사나 양축가에게 최신의 정보가 제공되고 있으며, 이러한 정보들에 의하여 항균제 사용 목적이 최대한으로 달성되도록 하여야 한다.

5. 사람과 동물의 난치병 치료에 사용되는 항균제의 사용은 사용전 면밀히 검토되어야 하고 질병 초기치료에는 다른 항균제 사용을 적극적으로 고려하여야 한다.

양계 수의사와 양계 농가는 사람과 동물에서 일어나는 내성에 대한 깊은 인식이 있어야 한다. 내성을 줄이기 위하여 사람과 동물에 공히 사용되는 항균제의 사용은 최대한 자제되어야 한다. 플로르퀴놀론과 같은 항균제는 다른 항균제로 치료가 어려운 질병 치료를 위하여 질병 초기의 사용을 자제하여야 한다는 것이다.

6. 가능한 광범위 항균제의 사용을 자제하여야 한다.

항생제는 그 작용 범위상 광범위 항균제와 협범위 항균제로 구분할 수 있다. 광범위 항균제는 그람양성균과 그람음성균 모두를 포함한 광범위한 세균에 작용하는 반면, 협범위 항균제는 그람양성균이나 그람음성균중 한가지 세균에 대해서만 작용한다. 광범위 항균제는 치료하고자 하는 감염증과 관련이 없는 세균에 대하여 내성을 일으키게 된다. 광범위 항균제에 대한 내성을 최소화하기 위해서 세균배양을 통한 균 분리나 감수성 검사를 통하여 치료에 가장 효과적인 항균제를 선택하여 사용하여야 하며, 가능한 광범위 항균제의 사용을 자제하여야 한다.

7. 효과적인 항균제 선택을 위하여 세균배양을 통한 균 분리나 감수성 검사결과를 충분히 참고하여야 한다.

항균제 치료를 시작하기 전에 질병에 감염된 계군의 폐사율과 질병 이환율을 면밀하게 관찰하여 감염의 정도가 심한 경우 폐사 처리하고 세균 배양이나 감수성 검사를 위한 샘플을 채취하여 병성감성이 가능한 기관이나 약품업체 검사를 의뢰하여야 한다. 이러한 검사과정은 양계농가에서 일상적으로 행해지고 있는 과정이지만 질병의 효과적인 치료를 위한 항균제 선택과 해당 양계농가의 항균제에 대한 감수성 패턴의 변화를 관찰할 수 있는 중요한 과정으로서 그 중요성이 강조되어야 한다.

8. 치료용 항균제는 임상증상에 따라 제한적으로 사용되어야 하며 합병되지 않은 바

이러스 감염증에서와 같은 부적절한 사용은 피해야 한다.

바이러스, 곰팡이, 비세균성 감염증은 항균제로 치료되지 않는다. 양계 수의사나 양계 농가는 항균제 사용에 앞서 계군에서 발생한 질병양상을 면밀히 관찰하고 항균제 처치가 적절한지 여부에 대하여 신중한 판단을 내려야 한다.

9. 항균제의 사용은 기대했던 임상효과를 나타낼 정도로 최소화되어야 한다.

항균제는 사용시 비용이 소요되기 때문에 양계 수의사나 양축가는 항균제 사용이 최소화 되도록 항균제에 의한 치료과정을 면밀히 관찰하여야 한다. 가능한 장기 사용을 피하고 원래 원했던 임상효과를 거둘 수 있도록 사용되어야 한다. 이러한 경우 폐사율과 이환율이 판단기준이 된다.

10. 치료용 항균제는 임상증상을 나타내고 있는 소수의 계군에 한정적으로 사용되어야 한다.

양계 질병 발생동향으로 볼 때 농장에 있는 모든 닭들이 동시에 항균제를 사용하여야 하는 질병에 감염되지 않는다. 그러나 질병에 감염된 닭들과 같은 계사내에 있는 닭들은 가끔 2차 세균감염으로 이어지는 원발성 질병에 "위험상태"에 노출되게 된다. 이러한 이유 때문에 질병에 감염된 계사내에 상태가 좋지 않거나 위험상태에 노출된 닭들은 적절한 치료가 이루어져야 한다. 하지만 질병에 감염되어 임상증상을 나타내지 않고 있는 인접한 계사의 닭들에 대한 항균제 사용은 바람직하지 않다.

11. 가능한 항균제로 인한 환경오염을 최소화하여야 한다.

항생제로 인한 환경오염을 피할 수 있는 모든 노력들이 이루어져야 한다. 항균제는 질병에 감염된 특정한 계군에 사용되어야 하고 환경에 불필요하게 노출되어서는 안된다. 사용하지 않은 항균제는 적당한 방법으로 폐기하여야 한다.

12. 질병 치료에 대한 정확한 기록이 유지·보관되어야 한다.

대부분의 계열화된 양계농가에서는 대부분의 기록을 유지 보관하고 있다. 이러한 투약비용, 치료에 대한 평가내용 등을 포함한 생산기록은 항균제의 내성 패턴의 변화와 항균제 선택의 평가자료로 이용되기 때문에 기록을 철

저히 유지·보관하여야 한다.

이상과 같이 미국에서 권장하고 있는 양계농장의 안전한 동물약품 사용규칙을 대략적으로 소개하였다.

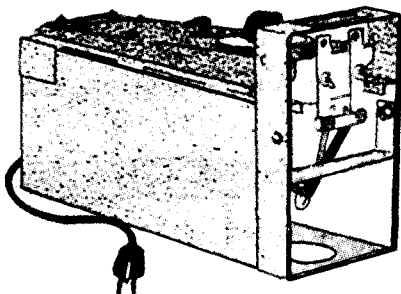
항균제가 축산에 있어서 필수 불가결한 것이라면 이를 더욱 안전하고 효율적으로 사용해야 한다는 과제가 남게 된다. 이러한 과제는 항생제 내성을 최소화하여야 하고 내성균이 사람으로 이환되는 것을 최대한 방지해야 할 것이다.

지금까지 동물약품 제조(수입)업체, 양계농가 모두 동물약품의 안전한 사용과 위생적인 양계산물 생산을 위하여 노력을 다하고 있지만, 내성균 발현과 내성균으로 인한 인체 위해에 대한 이해가 더욱더 이루어져야 할 것으로 보인다. **양계**

부리절단기 • 닥플 전문

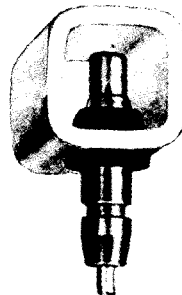
최고의 품질을 위해 정성을 다하여 제작하고 있습니다

부리절단기(국산품)



※ 사용중 고장난 제품을 수리해 드립니다.

닥플



수입품에 비해 가격이 저렴하다

보령산업

사무실 : 서울시 성동구 성수2가 331-27
전 화 : (02)461-7887(주·야)