

돼지의 위궤양 발생동향과 예방대책

권 영 방*

1. 머리말

위궤양(胃潰瘍, gastric ulcer)은 오랜 옛날부터 사람이나 포유동물과 조류에서 다같이 발생되어 잘 알려져 있는 소화기계통의 질병이다.

돼지의 위궤양은 일리노이주에 있어서 McIntosh(1897)에 의해서 최초로 검색 보고되었고, Jensen(1939년)은 도축돈으로 부터 부검해서 확인한 이래 세계 각지에서 그 발생이 계속 보고되었다.

위궤양은 위의 식도부(食道部, esophageal region)에 국한적으로 출현하는 병변인 부전각화(parakeratosis), 미란(erosion) 및 궤양(ulcer)등을 포함해서 위식도부궤양 또는 위식도부병변으로 칭하여 왔다.

돼지의 위궤양은 다른 가축의 위궤양보다 발생율이 수배나 높은 것으로 알려져 있고 최근에 우리나라의 양돈산업에 있어서도 대규모로 집단사육함에 따라서 위궤양의 발생피해는 점차 증가되고 있다.

돼지를 제약된 환경에서 집단적으로 미세한 곡물사료를 주로 하여 사양함과 동시에 각종 소독약제, 살충제 및 치료약제에 의한 물리적인 손상 및 자극 등은 위궤양의 발생을 증가시켜 육성돈 비육돈 및 번식돈, 종모돈까지 피해가 속출되고 있는 실정이다.

*가축위생연구소 병리과

또한 사료성분의 변질 및 변패로 인한 비타민 E(α -Tocopherol)의 결핍은 위점막에 분포되어 있는 혈관내피세포의 탄력성 감소 및 변성을 일으켜 혈관의 손상 및 파열로 인한 출혈등으로 위궤양의 발생을 촉진시키는 것으로 밝혀지고 있다.

최근 양돈경기의 호황 및 불황을 틈타 제한된 수용시설에서 두수는 많아져서 이유한 후 모돈을 퇴실하고 유기물의 제거, 수세, 가성소다 및 생석회로 소독한 뒤에 소독약 성분의 독성이 소실되는 7~10일 지나서 분만예정돈을 입실시켜야 하나 소독약이 건조하기도 전에 입실시키게 되는 양돈장이 많다.

이와같은 상태에서는 모돈이 분만한 자돈은 모돈의 유방에 묻어있는 또는 분만돈방에 잔류되어 있는 소독약의 독성때문에 위장점막의 손상을 일으켜 병원성 대장균, 살모넬라균 등의 감염시에 병성을 더욱 악화시켜 항생제에 의한 치료효과도 없고 심한 외상성위장염 또는 위궤양을 야기하여 막대한 피해를 입고 있는 실정이다.

여기에서는 우리나라의 양돈산업에 있어서 문제시되고 있는 위궤양의 발생상황, 원인, 임상증상, 병리해부소견, 진단 및 예방치료대책에 대해서 기술하고자 한다.

2. 발생상황

돼지의 위궤양발생은 전세계적으로 보고되고 있으며 계절, 월령, 지역, 사양방법, 기후환경 및 사료의 종류에 따라서 차이가 있다.

세계각국의 학자들에 의해서 보고된 성적은 병돈 및 폐사돈의 부검 또는 도축장의 조사에서 발생율은 적은 곳은 4.8%~20% 정도이고 많은 곳은 30~100% 까지 발생되고 있다.

각국의 높은 발생율을 보면, Hannan(1962년) 등은 아일랜드에서 도축장 조사결과 377 두중 200두인 53.0%가, 캐나다에서 Pocock는 1966년 도축검사에서 198두중 136두인 69.0%가 위궤양으로 밝혀진 바 있다.

그후 미국의 위스콘신주의 Kowalczyk가 1969년 병돈부검 및 도축장 조사에서는 335두중 335두 전체인 100%가, 일본에서 Ito 등이 1974년 도축장조사결과 73두중 100가 위궤양에 이환된 성적으로 볼 때 이에 대한 피해는 점차 증가되는 경향을 보이고 있다.

1964년 Kadel 등은 1,350두의 위병변조사에서 46.6%가 점막상피의 변화를 보였고, 20.7%가 궤양성변화 및 미란을 나타내었다고 하였다.

Muggenburg 등은 1964년 594두의 비육돈에서 위의 병변을 급성미란(62.1%), 아급성궤양(26.6%), 만성궤양(5.8%)과 반흔(5.6%) 등의 소견으로 구분한 결과 이들의 병변은 주로 식도부 점막(74.5%)에 주로 출현되었음을 확인하였다.

우리나라에 있어서는 1974년 정 등이 처음으로 도축돈에 있어서의 위궤양병변을 조사한 결과 379두의 비육돈에서 11.3%의 궤양발생율을 보이었는데 위점막의 부위별 발생빈도는 위저부 55.7%, 분문부 27.9%, 식도부 16.4%로 출현하여 위식도부의 궤양발생율이 타 부위에 비교해서 현저히 낮음을 보고하였다.

한편 강 등은 1982년 비육돈 3,354두를 조사한 결과 39.2%가 위궤양병변을 출현하였음을 확인한 것은 정 등(1974)이 보고한 발생율보다 현저히 높은 발생율을 보이였다.

위의 부위별 발생빈도는 위저부 61.6%, 분문

부 21.7%, 식도부 15.0%, 유문부 1.7%로써 정 등(1974)의 보고와 같은 경향치를 보여 위식도부의 발생빈도가 낮은 것을 알 수 있었다.

그러나 엄이 1985년 기업양돈장의 출하돈 393두 및 번식돈 106두 등 총 499두를 대상으로 조사한 바 141두(28.3%)가 위궤양병소를 출현하였으며 부위별 발생빈도는 정 등(1974), 강 등(1982)의 보고와는 상이하게 64.1%가 위식도부 점막에 위궤양병변을 출현하였다고 보고하였다.

병변별 발생빈도는 미란(10.2%), 급성궤양(2.8%), 만성궤양(1.4%) 및 반흔(0.8%) 등으로 나타났다.

위내용물의 상태에 따른 위궤양 발생빈도는 고형상태일 때 보다는 유동상태일 때가 훨씬 높은 경향치를 보이었고 번식돈의 경우에는 위내용물에 함유된 체모의 영향으로 위저부의 궤양병변이 비육돈보다 더욱 현저하게 출현되었다고 보고하였다.

Mahan 등(1966)과 Gamble 등(1967)은 돼지의 위식도 부궤양의 발생은 급여사료의 입자크기와 관련이 있어 입자가 미세할 수록 위소화에 물리화학적인 영향을 끼치므로 궤양성변화를 증가시켰음을 확인하였다. 또한 사료입자가 미세할 경우에 위내용물은 유동상태로 되어 위식도부 점막에 대한 위산의 영향을 증가시킨다고 하였다.

한편 사료입자가 거칠고 크며 섬유질이 많으면 위내용물은 응상으로 쌓여 고형상태가 되고 그 결과 위식도부는 위산의 영향을 적게 받아 위궤양의 발생이 적어진다고 지적하였다.

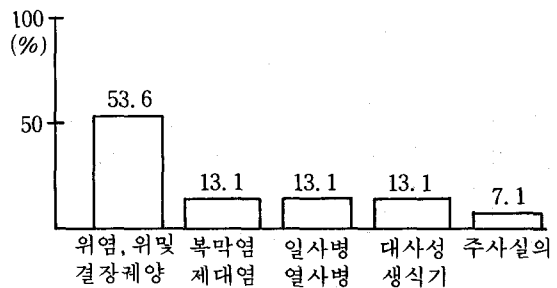


그림 1. 돼지 일반성 질병의 발생상황(최근10년)

가축위생연구소의 병성감정창구에 최근 10년간 의뢰된 돼지의 가검물중 일반성 질병은 총 1,103건중 84건으로 7.6%를 차지하고 이중 위염과 위 및 결장궤양이 45건으로 53.6%를 나타내는 것으로 보아도 위궤양의 발생비중은 매우 크고 비육돈은 물론 중돈까지도 그 피해는 잘 예측할 수 있고 이에 대한 대책이 시급하다고 생각되어 진다.

3. 원 인

돼지 위궤양의 원인은 확실하게 밝혀지지 않고 있으나 학자들에 발생예의 보고나 조사당시의 단편적인 견해로 밝힌 단순한 원인이 대부분이고 모두가 여러가지 복합적인 요인에 의해서 발생되는 것으로 보고하고 있다.

대다수의 위궤양에서 초기에는 임상증상을 출현하지 않은채 알 수 없는 여러가지 요인으로 병소가 발생하기 시작하여 증상이 나타날 시기에는 출하기가 되므로 도축할 때에 비로소 초기내지 중기의 위점막상피의 병소를 관찰하거나 말기의 심한 위궤양병소를 발견하게 된다.

자연발생되는 위궤양에 관련성이 높은 요인으로서는 연령, 품종, 성별, 유전성, 미생물 및 기생충감염, 중독, 상해, 내분비 이상, 영양장해 및 사료배합상태, 계절, 기후 및 여러가지 스트레스 요인 등을 들 수 있다. 여기에서는 각 요인별 특성을 간추려 기술코저 한다.

가. 연령

성장이 가장 빠른 2~4개월령의 돼지에서 가장 흔히 발생된다. 1세 이상의 성빈돈과 4~8개월령의 육성 비육빈돈에서의 발생율은 각각 11.9% 및 13.2%로서 육성 비육돈이 성빈돈보다 약간 높은 발생율을 보였다.

분만모돈은 분만전후해서 높은 폐사율을 나타내는 유행성을 지닌 폭발적인 발생을 보이는 경우도 있었다는 보고도 있다.

나. 품종

많은 보고에서 품종별 발생에 큰 차이는 없는 것으로 알려져 있으나 최근 발생조사에서

“미트타이프”의 돼지는 “라드타이프”의 돼지보다 신경질 발현이 높은 경향이 있어 높은 발생을 보고한 예가 있다.

다. 유전성

위궤양병소의 치유 및 수복이 위점막의 위액 분비와 관계가 있는 유전적 체질의 영향을 받는 것이라는 보고도 있다.

라. 성별

Curtin 등(1963)은 암컷보다 거세한 숫컷이 2:3 비율로 발생을 보임을 보고하였다.

마. 계절

미국의 3년간 조사결과는 11월에서 1월까지 4월에서 6월까지 최고의 발생율을 보이었고 벨기에서는 2~4월이 최고발생율을 그 다음이 6~7월이고 최하 발생은 9~10월이었음을 보고하였다.

바. 스트레스와 내분비이상

환경변화에 따른 개체의 반응인 정신적인 스트레스가 위기능에 변화를 주어 위궤양을 유발한다는 보고도 있다.

기계적 스트레스인 꼬리의 상처, 신체의 외상, 예방접종과 심리적인 스트레스인 수술, 예방주사의 보정, 체중측정, 무리의 재편성과 불편한 작업, 심한 피로 등도 위궤양의 원인으로 지적되고 있다.

감정적인 스트레스인 무리사육의 차질, 공포, 불안, 격렬한 흥분, 밀사, 환경변화(군사→케이 지교환), 낯선 동물과의 혼사로 인한 욕구불만 및 불안 등은 내분비선에 자극을 주어 부신피질호르몬의 분비증가는 직접 위액분비를 증가시켜 위산(염산) 및 단백질 분해효소(pepsin)의 분비증가, 점액분비 및 점조성의 감소, 염산분비세포수의 증가는 위궤양의 주요한 원인이 된다.

사. 미생물 및 기생충감염

여러가지 정도의 위궤양은 돼지콜레라, 아프리카 돼지콜레라, 전염성위장염, 살모넬라균증, 홍색모양선충증, 모균증, 캔디다진균증 등의 감염경과중에 형성된다.

위궤양병소에서 흔히 분리되는 미생물로는 *Candida albicans*, *Streptococci*, *Staphylococci* 등이 단독 또는 복합적으로 발견된다.

이들 미생물 중에서도 *Candida albicans*가 위궤양을 일으키는 주요한 원인균으로써 분리율이 제일 높다고 보고되었다.

이와 같은 현상은 성장촉진 또는 질병예방 치료의 목적으로 육성돈에 항생제 첨가제의 사료 혼합투여로 인한 균교대현상 때문에 *Candida albicans*의 발육을 촉진시켜 2차 감염균으로서 위궤양의 형성을 촉진하고 있다고 생각되고 있다.

아. 증독

식도부 궤양에서 치명적이고 출혈이 심했던 예에서 구리중독이 원인이 되었음을 알았다.

호주에서 위궤양의 예방목적으로 펠렛사료에 50ppm의 구리를 첨가급여한 바 4개월 후부터 오히려 폐사율이 증가되어 구리급여를 중단하고 대신 비타민 E를 사료 kg당 12mg씩 첨가 급여하였던 결과 폐사율이 감소되었음이 확인된 예도 있었다.

본인이 경험한 예를 보면 수용능력이 부족한 양돈장에서 가성소다 및 생석회로 소독한 후 얼마 되지 않아 입실한 번식돈 및 포유자돈이 잔류된 소독약 성분의 독성으로 인하여 상당수의 모돈 및 자돈 육성돈에 위궤양이 발생된 바도 있었다.

자. 상해인자

사료에 혼입된 이물에 의한 위점막의 물리적인 손상은 위궤양 및 위출혈을 유발시키며 위내의 회충 및 홍색모양 선충이 다량 존재할 때 도 기계적 손상 또는 기생충 자체가 분비하는 독성물질에 의한 중독으로도 위궤양이 발생된다.

차. 영양 및 사료배합

배합사료에 함유되어 있는 영양소 및 첨가제의 질적 및 양적인 변화에 따라서도 위궤양의 형성이 촉진 또는 억제되는 경우도 있다.

위궤양을 유발시키는데 관계되는 것은 옥수수로서 옥수수고형사료 또는 미세분말로 가열된 사료 즉 옥수수분말로 끓인 죽은 생옥수수

사료보다 위궤양을 훨씬 잘 유발시킨다고 한다.

옥수수의 미세분말은 굵은 입자보다 위궤양 발생의 좋은 조건을 만든다고 한다. 이는 위액 검사시에 굵은 입자를 먹인 경우보다 미세분말을 먹인 경우에 pepsin이 활성도가 높고 낮은 pH(높은 산성)을 보이므로 위궤양발생을 촉진시킨다. 또한 불포화지방산이 많고 곡류의 지방이 변질된 장기간 저장한 사료는 돼지에서 식이성간괴사(dietary hepatic necrosis), 근육변성 및 소혈관변성의 병적병소와 함께 위궤양을 유발한다고 한다.

이와같은 결과는 비타민 E 및 셀레니움결핍에 기인된 것으로 확인되었으며 이들의 첨가제의 보충으로 예방치료될 수 있음이 실험적으로 증명되었다.

위궤양의 발생을 억제하는 사료로는 대두박 알팔과 및 연맥 등이 추천되고 있으며 대두박은 27%로 배합시는 약간의 위궤양병소가 보이나 36%로 배합시는 완전히 위궤양을 예방할 수 있었다.

알팔과건초를 옥수수 기초사료에 3~5%씩 또는 고택사료에는 6%씩 혼합급여 시에도 위궤양발생을 예방할 수 있었다.

4. 증 상

위궤양의 임상소견은 편의상 심급성, 급성, 아급성, 만성 또는 준임상형으로 구분하여 설명할 수 있다.

가. 심급성형

평소 건강하게 보이던 돼지가 위궤양병소로 인하여 생긴 대량의 출혈로 말미암아 급성폐사 되는 예가 많이 있다. 특히 임신말기의 임신돈 또는 분만후 1~2주의 모돈에서 종종 발생되고 체중 20~40kg정도의 성장이 빠른시기의 육성돈에서도 흔히 나타난다.

나. 급성형

심한 위출혈로도 살아있을 때는 쇠약, 식욕 절멸 정상이하의 체온으로 가시점막과 피부는 창백하여 극도의 빈혈소견을 보인다. 환돈은 들

어 누운채 때려도 움직이지 못하고 심한 호흡 곤란 및 통증으로 이를 가는 허작운동을 보이기도 한다.

체표는 한냉하며 허탈에 빠져 일어나지 못하고 폐사되기도 한다.

중종 전신을 떨며 둔사바닥에 토혈한 혈괴가 보이고 배변시에도 혈액이나 타르모양의 혈액 성분이 혼합되어 나온다. 급성형의 경우에는 출혈성빈혈을 심하게 출혈하면서 대개 3~5 일내에 폐사되는 경우가 많다.

실혈로 인하여 혈액색소치는 3.5g/100ml, 적혈구치는 160만/mm³, 헤마토크리트치는 12.5%까지 떨어지는 급성빈혈과 소혈구성빈혈을 보이는 것이 특징적인 소견이다.

다. 아급성형

급성형보다 출혈이 적고 가끔 암적색의 건조된 적은 분괴를 배설하는 것이 특징이며 이따금 회색의 점액이 분괴를 피복할 때도 있다.

암흑색의 변비와 함께 식욕부진 체중감소, 피로, 권태증상을 보이면서 약간 회복되는 경향을 보이다가 다시 악화되는 등의 경과를 반복한다

초기증상은 호흡기질병, 장염, 부전각화증, 위축성비염 등의 합병증으로 위궤양증상이 감추어지므로 흔히 오진하기 쉽다. 종말에는 합병증인 기관지폐렴으로 체온이 상승되면서 악화되면 폐사된다. 그러나 합병증이 없고 계속된 위출혈이 없으면 30~60일까지 생존되지만 예후는 불량하다.

라. 만성형

아급성형으로 부터 살아 남은 것이 만성형으로 이행되면 심한 삭수로 위축돈이 되므로 경제적 가치가 없게 된다. 만성형으로 부터 회복된 경우에는 가끔 도살시에 위궤양의 치유된 반흔을 관찰할 수 있다.

마. 준임상형

가장 흔히 볼 수 있으며 식욕이나 발육도 좋아 임상증상으로는 알 수 없으며 다만 위내시경검사로서 생전진단이 가능할 뿐이다.

도축검사시에 위점막의 무선부(無腺部)와 선

부에서 여러단계의 위궤양병소가 관찰된다.

5. 병리해부학적 소견

위궤양병소는 흔히 위식도부에 국한적으로 형성되며 분문부 주위에 비선조직(非腺組織) 또는 중층편평상피에 잘 발생된다. 위궤양병변의 진행정도에 따라서 부전각화, 급성미란, 급성궤양, 만성궤양 및 반흔화 등으로 구분하는데 이들 병변이 단독 또는 복합적으로 존재하는 경우도 있다.

가. 부전각화(parakeratosis)

위점막상피가 변화되어 각질변성 및 부전각화적으로 이상증식성을 보이면서 퇴행성변화를 일으켜 두터워진 거칠은 병소는 황색 내지 황갈색의 불규칙한 용기를 나타낸다.

주름이 증가되고 유연성을 상실하고 굳은 균열을 형성하고 상피는 각화의 정도가 진행됨에 따라서 거칠게 되고 폴립(polyp) 형태를 보이는데 이런 병변은 심할 경우 비선부와 선부의 경계부근까지 파급된다.

나. 급성미란(acute erosion)

부전각화층은 쉽게 박리되어 점막근층까지 노출되고 미란부는 커서 주름을 따라 모양이 선상 또는 장방형을 보이는 것이 많다.

병소의 혈관들은 손상을 받아 출혈을 보이고 표면은 소화된 혈액으로 암갈색을 띤다. 병소의 주위는 종대된 병변으로 진행되므로 미란부는 인접부와 연결될 정도로 크기 때문에 위식도부 전체로 파급된다.

다. 급성궤양

병변은 점막의 심부와 그 궤양의 밑바닥을 황갈색의 피사조직편으로 피복되어 암적색의 혈관은 반점상으로 보이는 혈괴가 부착되어 있는 예가 많다.

궤양은 점시모양으로 함몰되어 있고 병소의 색채는 병세의 진행과정중 치유정도에 따라서 적색, 적갈색, 갈색, 황색 및 회색으로 나타난다

병소의 크기는 직경 10cm정도이고 궤양의 변연은 선명한 선 부위와의 경계가 제방모양으로

용기된 상태이다. 이와같은 병소의 일부는 섬유화조직이 증식하기 시작하고 궤양병소에서는 세균 및 진균이 피사조직으로부터 검출되기도 한다.

라. 만성궤양(chronic ulcers)

궤양병소는 위식도부 전체에 광범위하게 원형, 난원형, 장방형의 접시모양을 보이고 궤양병소주변에는 현저히 비후된 선부의 조직이 병소를 향하여 퍼져 있다.

궤양의 밑바닥은 고요근층이 노출되어 있는 회백색의 피사조직과 섬유소성삼출물이 함유되어 있다.

만성궤양에서는 병변의 진행상과 치유상이 동시에 존재하는 경우가 많으므로 치명적인 출혈을 유발하기도 한다. 병소부에는 응괴된 혈괴가 부착되어 있고 출혈량이 많을 때는 위가 팽대되도록 타르양의 혈액과 혈병의 큰 덩어리가 들어 있을 때도 있다. 출혈을 보이는 아급성이나 만성궤양의 경우에는 황녹색 또는 갈색내지 녹색의 내용물을 보이고 포도주냄새가 나는 것이 특징이다.

마. 반흔화(cicatrization)

궤양이 치유되면서 병소주위조직은 궤양부를 중심으로 성상(星狀) 또는 선상(線狀)의 반흔을 형성하여 위식도부는 본래의 형태와는 전혀 다른 모양으로 변한다. 즉 수축되므로 찌그러진 형태를 나타낸다.

분문부는 협착 폐쇄됨으로 식과통과를 방해하게 됨으로 식도말단은 확장하여 근층이 매우 비후되는 경우도 있다.

6. 진 단

병세가 진행됨에 따라서 혈변, 토혈, 위통을 주증으로 판단하여 진단한다. 미란이나 궤양에 이환된 돼지도 식욕과 체중에 현저한 변화가 없으므로 도살시에 비로서 발견되는 경우도 있다. 잠혈반응(분변내 혈액검사법)이 3~8일간 정도 계속 양성반응이 나올 때는 위궤양으로 의심해도 좋다.

체온이 정상이거나 정상이하이고 토혈이 있으면 위궤양으로 판단할 수 있는 특징적인 증상이다. 전염성질병과의 감별진단은 발열, 전염성 집단발생, 변에 혈액과 점액이 피복되어 있는 상태 등으로 돼지적리 및 살모넬라균증과 감별진단이 가능하다.

7. 치 료

간헐적인 위출혈의 증상이 나타난 돼지는 즉시 전해질액과 비타민 K를 함유한 포도당액 또는 8% 겔라틴액을 정맥주사하고 가능한한 수혈을 실시하면 더욱 좋다. 탈수가 심할 때 수혈 또는 수혈을 위한 주사량은 체중 150~200kg의 돼지에 대해서 초회용량으로 2,000ml씩을 1시간에 걸쳐서 서서히 주사해 주면 좋다. 철분이나 비타민 B 복합체는 함께 적량을 혼합 투여하면 조혈 및 빈혈치료에 도움이 된다.

또는 위질환에서 위내용물의 중화 또는 완충제로 쓰이는 수산화알루미늄겔과 규산 마그네슘(magnesium silicate)와 같은 비흡수성 알칼리제가 장에서 흡수되는 중탄산나트륨 또는 탄산칼슘보다 효과가 좋다. 차탄산창연, 카올린, 펙틴 및 탄날빈 등은 산을 중화하는 효과는 없지만 염증성이고 궤양이 형성된 위점막을 피복하여 침식자극으로부터 보호하는 불활성 위점막 보호제로서 유효하게 경구투여용으로 이용되고 있다. 한편 사료에 당밀을 첨가 투여하여도 효과가 있다고 한다.

8. 예 방

돈사건축시에 수용능력이나 채광, 환기, 온도 조절, 배수 등 돼지의 스트레스요인을 가능한한 적게 할 수 있도록 하는 것이 가장 중요하다. 특히 겨울철과 여름철에는 습기, 암모니아 및 탄산가스를 유효하게 배출할 수 있는 환기 및 배수시설과 밀사를 방지하고 돼지의 이유, 이동 등 체계적인 관리가 가능토록 하여야 한다.

위궤양이 속발되기 쉬운 호흡기질병을 예방하기 위해서는 환절기의 보온과 환기를 적절히

조절하고 폐렴을 예방할 수 있는 광범위항생제의 첨가와 피부의 상피세포와 소화기점막의 상피세포의 탄력성과 활성을 증진시켜 주기 위하여 “바이오친”을 사료에 첨가하여 주는 것이 바람직하다.

한편으로 육성돈에서 위궤양이 발생될 때는 항생제 성장촉진제의 급여를 중단해서 균교대 현상에 의한 *Candida albicans*진균의 발육을 조장하지 않게 하여야 한다. 사료에 대두박 배합율을

늘리거나 옥수수의 입자를 크게하거나 귀리의 외피 또는 소맥피를 다량 배합한 사료를 급여하는 것도 예방대책이 된다. 특히 환절기에 변패된 사료, 불결한 자릿깃, 잔반 등을 급여치 말고 밀사를 방지하고 가성소다 및 생석회 등으로 소독한 뒤에는 7~10일 경과하여 소독약의 독성이 소실된 뒤에 저독성 소독약으로 가볍게 소독한 뒤에 입실시킴으로써 소독약 독성에 의한 위장염 및 위궤양발생을 방지하여야 한다.

가축질병의 첨단요법.....비특이성 면역촉진제 수입완제품

울트라콘 주사

ULTRA-CORN Inj.

STIMULANT OF NON-SPECIFIC DEFENCE MECHANISM IN THE BODY
가축의 자체방어력을 높여줌으로써 화학요법제의 남용으로 인한 약해와 경비를 줄입니다.

ULTRA-CORN의 면역학적 작용기전

- ※ 망상내피계의 식균작용 활성화
- ※ 항바이러스 효과 (인터페론 증가)
- ※ 항체생산촉진

ULTRA-CORN의 임상적 응용

- ※ 바이러스성 감염증의 보조치료
- ※ 기관지폐염 및 설사증의 치료효과 (식욕회복 및 임상증세 완화)
- ※ 만성연조직감염증 (유방염, 관절염, 폐염 등)의 보조치료효과
- ※ 어미가축 및 새끼를 위한 처치.....
 - ◎ 신생가축 : 임신말기의 어미가축에 주사함으로써 새끼의 폐혈증 및 설사병을 예방시킨다.
 - ◎ 후산정체 : ▲후산정체를 개선할 수 없으나 감염증을 현저히 감소시킨다.
▲우유생산량을 증가시킨다.
- ※ 개디스템마 및 파보바이러스병 보조치료
- ※ 백신접종시 면역효과 증진

virbac

동물약품수입·판매원



조양축산상사

서울특별시 도봉구 공릉동 670-11

☎ 972-3572