

전염성 기관지염

INFECTIOUS BRONCHITIS

元 松 大

(주) 대성미생물연구소

상무이사

【정의】 기관지염은 주로 닭에서 오는 급성, 전염성, 심한 접촉성 호흡기질환이다. 기관지염은 다음과 같이 분리되진다.

I. B(전염성기관지염), 조류기관지염, 병아리기관지염, 헐떡거리는 병 (Gaspig Disease), 감기 등으로 부른다.

【원인】 기관지염의 병원체는 직경이 60~135 μ m의 바이러스로 계태아에 특이한 방법으로 접종하면 성장중인 계란에서 증식하지만 조직배양에선 번식하지 않는다. 또한 I. B바이러스는 ND바이러스와 달라서 닭이나 어떤 포유동물의 적혈구를 직접 응집시키는 능력을 갖고있지 않으며 Coronavirus A-I속에 속하며 ND나 호흡기병 그리고 사람의 유행성이하선염 바이러스와 유사관계를 가지며 닭의 체외에선 빨리 죽는데 계사에서 1주일 이내 또는 증상이 없어진 뒤 4주 이내에 죽는다. 또 PH2의 실내온도에서 1시간동안 저항성이 있으나 열에는 쉽게 파괴되어 56 $^{\circ}$ C에서 30분 이내에 죽고 태양광선과 보통 사용되는 희석한 소독약품에 의해서도 불활성화되거나 파괴된다. 독력에 있어 다양하고 넓은 IB바이러스 종류는 두개의 항원형을 포함한 connecticut형과 massachusetts

형이 야외에서 분리되고 그밖에 다른 균주들은 Iowa Strains 97과 609, Florida, Southeast 17, Connaught, Holland 등에서 최근 특정 분리되고 있으며 Massachusetts 혈청형은 야외균주에서 보편적으로 분리된다.

【감수성】 IB는 닭에서만 감수성이 확인되었으나 짓먹는 쥐가 뇌내접종시 어떤 IB균주에 감수성이 있음이 나타났고 그외 다른 조류와 실험동물, 사람은 감염되지 않는다. 모든 닭은 나이에 관계없이 감수성이 있는데 그렇지 않은 것은 IB에 면역되었거나 일찍 감염되었다가 회복된 것이다.

【발생】 IB는 1931年 미국의 North Dakota에서 어린병아리의 새로운 호흡기병으로 처음 보고 되었으나 이병의 원인체가 무엇인지 모르다가 5년후인 1936년에 비로서 바이러스가 분리되었다. 오늘날 전세계적으로 퍼져 남북미주, 유럽, 아시아, 아프리카 등에서 보고되었고 닭을 기르는 모든 지역에서 존재하거나 존재했다고 말해지고 있다. 그러나 아직 한국에서는 발생보고가 없다고 한다.

【중요성】 이 질병의 폐사율은 높지 않으나 어떤 경우에선 어린 병아리가 아주 심한 폐사율이 나타나 3주 미만의 병아리의 폐사율이 25~90%를 기록했고 5~6주령 닭은 폐사율이 경미하게 나타난다. 이 질병에 걸리면 사료섭취와 체중증가는 눈에 띄게 감소하여 성장은 지연되고 병아리에서는 수란관에 잠복, 난소파열, 낭종성수란관 등 영구생식기 비정상상을 초래하며 후에 가서 정상적인 닭들 처럼 난상자로 가나 산란을 하지 않는다. 즉 다시 말해 산란을 하지않는데도 산란하는것 처럼 보이는 가성산란이나 내적산란을 초래하여서 보편적 방법으로는 구별하기 힘들다. IB에 감염된 산란계군에서는 수일내 산란율이 20~50% 혹은 0에 가깝게 떨어지며 계군은 4~6주 또는 그이상 사료율이 회복되지 않는다. 즉 많은 계군에서 회복후 수개월이 되도록 정상적인 산란율에 도달하지 못한다

【증상】 IB바이러스의 잠복기는 자연계 노출시 17~36시간이며 이보다 긴 경우도 있다. IB발병은 신속하고 또 전파도 빨라서 계사내에 감수성이 있는 조류에는 수시간내에 감염이 된다. 감염부위는 호흡기계에 국한되어 그 병상은 다양하고 어린 닭의 경우 특징적 증상은 코에 가벼운 중등도의 수양성 분비물과 가쁜 호흡 날카로운 울음소리, 기침, 가래, 기관의 점액이 차서나는 라음(Rales)을 동반한 호흡곤란이며 이 호흡음은 닭들이 휴식하는 밤에 더욱더 명백히 들린다. 이에 따라

한기에 의한 것 처럼 사료와 음료수 섭취의 감소가 있고 병아리들은 따뜻한 곳을 찾아 몰려서 온기를 유지하려 한다. 가장 보편적으로 발견되는 것은 젖은 눈과 안면종창 특히 부비강종창이며 더욱 진전되면 많은 병아리가 약해지고, 조용하고 침울함과 동시에 둔해진다. 5~6주령의 닭들은 병아리와 비슷한 호흡기 증상들이 발견되는데 비강의 분비물은 항상 나타나는 증상은 아니다. 산란계군이나 번식계군에서는 산란율저하와 동시에 소란 기형란, 거친 달걀, 얇거나, 연각란 그리고 질에 있어서 비정상적인 달걀을 낳는다. 즉 달걀내용물 부실란은 환자의 수양성알부민과 난황성부전들이 입증된다. 이 호흡기 증상은 대체로 2~3주일내에 소멸되거나 IB는 ND나 CRD 또는 다른 호흡기 증상을 주로하는 전염병과 구별하기 곤란하다, IB와 ND의 구별점이 있다면 신경증상은 IB에서는 절대 오지 않으며 폐사율은 보편적 낮다는 것과 산란계군에서는 IB에 감염되어 완전히 산란을 중지하는 것은 드물지만 ND에서는 가끔 있다는 것이다. IB에 감염된 적이 없는 계군에서 IB발병후 계란질은 오랫동안 영향을 받으며 정상적인 산란율을 회복하는 속도가 느리다.

【전염전파】 앞서 말한 것처럼 IB는 심한 접촉성 질병으로 일단 이 계군에 침입이 되면 위생관리나 격리조치에 관계없이 모든 감수성있는 닭에 비말감염으로 전파된다. 이 질병은 사람들의 의복 오염된

기구, 바구니, 양동이, 그릇, 사료포대, 감염계의 사체, 오염된 계사 설치류동물 등의 기계적 수단에 의해서도 전파된다. 비록 이 질병의 급성증상을 보이는 닭이 낳은 알에서는 바이러스가 분리동정 될수 있을 지라도 그러한 알에서 부화된 병아리는 감염되지 않으므로 전염성 기관지염은 난계대전염으로는 전파되지 않는다.

【병변】 병변은 주로 호흡기관에서 발견되며 결막염, 콧구멍과 비강의 염증, 기관과 기관지와 폐와 기낭에 치즈상 삼출물의 출현등이 주요 병변이며 때로는 기낭막이 약간 비후해지거나 혼탁해지는 것을 관찰할 수 있다. 또한 죽은 병아리에서는 기관과 기관지연접부에서 공기의 흐름을 막아 질식을 유발시키는 치즈상 점액덩어리를 흔히 볼 수 있다. 알을 낳지 않은 산란계에 있어서는 비록 난소가 정상적으로 보일지라도 해부검사에서 난관이 밀착되어 있거나 부분적으로 막힌 것을 관찰하기에 힘든 경우가 있고 난황과 알이 복강내에서 발견되는 경우도 많다. 해부검사에서 여러 호흡기 증상에서 발견되어 기록된 많은 병변이외에도 전염성 기관지염의 특징적인 병변은 따로 나타나지 않는다.

【진단】 신속한 발병, 증상, 병력에 따른 병변 질병의 경과와 같은 임상 소견은 시험적 진단으로는 충분하나 그것 만으로는 전염성 기관지염의 명확한 진단을 내릴 수 없으므로 바이러스의 분리, 동정과 혈청시험이 필요하다. 이 실험은, 확립

된 SN test와 간접적혈구응집실험을 사용하여 실험실에서 가장 훌륭하게 이루어질 수 있다.

【치료】 이 전염성 기관지염의 경과를 변경시키거나 또는 단축시킬 수 있는 특별한 치료법이나 약물요법은 따로 없고 다만 증상이 없어질 때까지 감염계의 육추실온도를 높혀준다거나 통바람(샷바람)을 막아 준다거나 신선한 사료와 물을 공급한다거나 가능한 한 편안하게 해주는 도리밖에 없다. 즉 성계에 있어서는 사료, 물, 환경조건을 양호하게 해주는 사양관리가 전부일 뿐이며 만일 전염성기관지염이 만성호흡기병과 복합감염 되었을 경우 3~5일 동안 항생제 투여가 도움이 되고 세균의 이차감염을 막는데 도움이 된다. 사료섭취를 촉진시키기 위한 어떤 방법도 효과가 있으나 이 모든 것이 단지 보조치료법일 뿐이므로 예방관리에 주력을 해야할 것이다.

【예방관리】 방문객과 차량출입제한, 병계의 격리를 시도하므로써 전염성 기관지염 바이러스의 전파를 막는데 도움을 줄 것이며 또한 그질병을 억제하게 됩니다. 백신접종을 하여 전염성기관지염에 대한 항체가 이 백신에 의해 생산이 되므로 병아리, 새암탉 종계 전체에 대해 백신접종을 실시하고 있다.

※ 기관지염의 증세가 발병한 곳이 있으면 필자에게 알려주시기 바랍니다. 방문하여 돕고져 합니다.