

犬 Parvo Virus 감염증의 임상과 類症 감별진단에 대하여

竹 内 啓

東京大學 農學部 教授

이 원고는 서울시 수의사회가 지난 11월20일 개최한 임상강습회 내용을 전국 수의사들을 위해 전재하는 것이다.

견의 Parvo Virus 감염증은 1978년 미국에서 처음 발생보고된 이래 얼마 안되어 세계각지에서 발생보고가 있었다. 그 전염력과 사망율이 높은 점 등 소동물임상에 중사하는 사람 및 수의사에 있어서 공통의 관심사로 되었다.

본증은 대부분의 메스컴들이 떠들썩하게 보도한 일도 있어 일반시민의 관심도 대단히 높고 수의사에 대한 본증 전체에 관한 정확한 지식과 또 방역, 예방에 대한 구체적인 대책을 열망하는 소리가 높아가고 있다. 이들에 대한 연구는 관계각국에서 급속히 진행되어 가고 있으나 발견이래 약 2년간의 세월은 너무 짧고 아직도 그 전모를 해명하지 못하고 있다.

그러나 본증에 현재까지의 알려져있는 지식을 기초로하여 본증에 관한 시점에서의 지식을 정리, 총괄하고 이것을 세계 각국의 수의사에게 주지시키는 것은 지급한 문제라 생각되어 먼저 “바르세로나” (Spain)에서 개최되었던 世界小動物 獸醫師會 (WSAVA) 제 7 회 세계대회 (9. 24~27)에서 견 Parvo Virus 감염증 (Canine Parvo Virus Infection; CPV)에 관한 円卓會議 (9. 25일)가 개최되어 그 토의의 결과를 기초로하여 본증의 각분야에 대한 우선의 결론을 문서로서 각국에 배포하게 되었다. 필자도 이 원탁회의에 연자로서 참가하여 주로 본증의 임상면의 결론작성에 관여하였으나 본증에 관한 각분

야의 제 1 인자 다수가 한자리에 모여서 강연과 토의의 결과는 본증을 이해할 수 있는 현 시점에서 하나의 표준적 견해라고 생각할 수 있다.

이상 기술한 것과 같이 본고에서는 전술한 원탁회의 결론의 전모를 소개함과 동시에 당일토의 내용과 필자 자신의 견해를 첨가하고자 한다.

견 Parvo Virus 감염증 (CPV)에 관한 이 원탁회의에서는 다음 연구자에 의한 강연이 있었다.

본증의 원인, 발증 지역, 임상소견 및 병리학적 소견, 전염경로 및 진단법, 병원성 치료법 및 예방접종법 등에 관한 내용의 강연이 있었다. 본회의 참가자는 다음과 같다.

Dr. R. Johnson (호주)

Dr. P. Pastoret (벨쥘)

Dr. G. Chappuis, Dr. A. Moraillon (불국)

Dr. W. Kraft (서독)

Dr. A. Takeuchi (일본)

Dr. M. Rodriguez (스페인)

Dr. I. Mccakdish (영국)

Dr. M. Appel, Dr. L. Carmichael (미국)

본증에 관하여 밝혀진 요점을 요약하면 다음과 같다.

원 인

견 Parvo Virus 감염증 (장염 및 심근담의 양

자포함)을 일으키는 병원체는 猫, 汎白血球 減少症 Virus와 항원성이 극히 근사한 Parvo Virus이다. 이 Virus는 밍크, 휘렛에서 분리된 족제비 變株 및 熊種(아라이구마, 하나구마)에서 분리된 아나구마 변주와같이 猫汎백혈구 감소증 Virus의 제3 변주라고 하는 것이 가장 적당하다고 생각된다.¹⁾ 그러나 본증이 처음 발견하였을 당시 多病所性이 발현된 사실을 설명할 수 있는 확실한 메타는 아직 얻지 못했다.

본증의 발생지역

세계소동물 수의사회에서 실시한 세계적 조사에서 가맹국의 대표들로부터 보내온 정보 및 본대회중에서 얻은 메타에 의하면 다음 각국에서 본증은 벌써 발생을 하고 있는 것으로 생각된다.

아르헨티나, 오스트레리아, 벨기, 브라질, 캐나다, 코스타리카, 덴마크, 오란다, 뉴지랜드, 노르웨이, 폴란드, 파나마, 남프리카, 스페인, 스웨덴, 스위스, 태국, 영국, 미국, 소련.

임상소견 및 병리학적소견

견 Parvo Virus감염증은 임상상 두 가지 증후군으로 나눌 수가 있다. 그중 보편적으로 볼 수 있고 또 제일 중요한것은 장염을 주증으로 한 Type이며 어린개에게 심한 증증을 일으키나 노령견에서도 발생이 있다.²⁾ 또 하나의 증후군은 심근염을 특징으로하는 것인데 어린개에서 발생하고 심부전을 일으켜 사망한다. 본증에 있어서 심근염은 CPV에 의한 감염이 분만전후, 생후 극히 빠른 시기에 한하여 감염되었을 때에 발생하는 것이라고 생각된다.

1) 견 Parvo Virus 장염

CPV장염의 임상증상은 타질병의 증증의 장염에서 보이는 증상과 같다.³⁾ 본증의 이병을 및 사망율⁴⁾은 환견의 연령에 따라 달라지나 자견에서는 높은 사망율이 보고되고 있다. 보통 쇠약과 식욕부진⁵⁾하고 구토는 초기에 때때로 발현되나 그후 계속되는 것도 있다. 하리는 가장 보편적으로 있는 증상이나 그 정도는 다양하여 연변정도에서 적리와 꼭같은 상태까지 가는 다양한 상태를 보인다. 체온은 증예에 따라 다르며 일정한 경향을 보이지 않는다. 증예에 따라서는 임파구의 감소가 보일 때도 있다.⁶⁾ 증증예에서는 현저한 탈수현상이 일어나며 헤마토크릿

트치는 상승하나 혈청총단백치는 헤마토크릿치 상승에도 불구하고 상대적으로 오히려 감소하는 경향이 있다.⁷⁾

병리학적소견은 묘범백혈구 감소증의 병리학 적소견과 대략동일하며 장염이 주로 공장과 회장에 보이며 임파절이 종대되어 있다. 병리조직학적 소견도⁸⁾ 묘범백혈구 감소증과 같으며 진단을 확정하는데 중요한 소견이다.

2) 견 Parvo Virus심근염

이 증후군은 희소하게 볼 수 있는 것이며 본증의 감수성이 있는 자견이 생후 2~3 주간내에 감염하였을 때만이 발생하는 것으로 생각된다.⁹⁾ 그러므로 이것은 동복의 자견전체가 이환하는 질환이며 감염된 同腹견의 12주령 까지의 사망율은 평균 70%라고 한다. 임상적으로는 심부전의 증상이 있고 전형적인 경과를 나타내면 최초의 징후를 약 4 주령에 발현하며 이제까지 건강한 仔犬이 갑자기 사망한다. 계속해서 2~3 주간에 걸쳐 동복자견이 갑자기 사망하거나 또는 급성심부전으로 폐부중에 인한 호흡곤란을 일으켜 사망한다. 8 주이후까지 살아남은 동복자견은 그후 아급성의 심 전을 일으켜 운동도 부자유하고 호흡곤란, 복수, 현저한 부정맥 등을 나타낸다.¹⁰⁾ 사망례 부검에서는 비화농성심근염이 병리조직학적검사에 의해서 확정되며 진단을 확정할 수가 있다. 또한 동시에 심부전에 따른 타장기의 병변도 당연히 인정된다.

감염경로

견 Parvo Virus는 생체외에 있어서 극히 안정되어 있고 감염견의 분변중에서 대량으로 배출됨으로 본증의 전파에 관해서는 간접적 감염경로가 중요한 의의를 가지고 있다. 이러한 점으로 보아서 이 새로운 질병이 세계각지에 급속히 퍼져나가며 더욱이 위생관리에 의한 본증의 예방이 대부분 효과가 없다는 사실을 충분히 이해할 수 있는 것이다.¹¹⁾

본증의 발생이 알려진 당시에는 모든 연령의 견에 발증이 있었으나 요즘에 와서는 자견에서 발증이 가장 많은것 같다.

진 단

본증의 의심이 갔을 때는 몇가지 검사법에 의해서 확진함이 바람직하다. 환축이 생존하고 있

을 때는 채혈해서 혈액학적검사에 의한 백혈구 감소의 확인 또는 혈청학적 진단을 병행함과 동시에 분변에서 Virus검출 시험을 한다.

부검례에서는 장, 장간막, 임파절, 심장등에서 병리조직학적검사재료를 채취함과 동시에 장염분변에 대해서 Virus검색을 실시한다. 이러한 연구실레벨에서의 검색을 타원인에서 오는 견장염과 본증과의 감별진단상 불가결한 단계이다.

발병경로

본증 감염전의 분변에서 분리한 Virus를 견장견에 경구적으로 섭취시키면 본증을 발생시킬 수가 있다. 이 경우 임파계의 감염이 있는후 장관의 감염이 일어난다. 경구감염후 3~5일이 되면 Virus혈증과 임파절 비장, 흉선골수등에, 피사병소를 동반하는 Virus복제는 어느 장기나 최고에 달한다. 백혈구, 특히 임파구의 감소, 체온상승은 이 시기에 나타난다. 장관의 감염은 주로 소장에서 일어나며 Virus를 분변중에 배출하지만 이것은 최초로 바이엘씨판에 감염이 일어나며 계속해서 Virus의 증가로 분변으로 배출되는 것으로 생각된다.

장담이 가장 중증이 될 때는 경구감염 5~6일후이며, 병변 또는 임상증상의 정도를 증례에 따라서 많은 차가 있으며 무증상에 것에서부터 출혈성장염을 일으켜 나중에는 사망하는 예까지 다양하다. 혈청항체는 경구감염 5일후에서 검출가능하며 7~8일후에 최고에 달한다.

또한 4~10주령의 자견이 CPV에 인한 심근염이 발증되려면 분만전후의 자견이 모견으로부터 항체를 얻지 못한 상태에서 감염이 일어난다고 생각된다.

치 료

CPV장염치료는 한마디로 말해서 대증치료이다.¹²⁾ 특히 수액요법은 극히 중요하지만 될 수 있는대로 개개의 증례에 대해서 산염기평형 및 전해질 농도등에 관한 상태를 검사한후 실시하는것이 좋다. 헤마트크릿트치 혈액의 PH및 K치등은 특히 중요한 지표이며 저칼슘 혈증이 나타나는 때가 많다. 광역항생물질의 전신투여를 하여야 하나 세균독소의 손상을 입은 장관벽으로부터 흡수되는것을 방지하기 위해서는 활성탄 흡착제를 구투여하는 것도 한 방법이다. 증상이 중중이고 쇼크상태에 있는 증례에 대해서는

부 피질 스테로이드제¹³⁾가 유효하나 장기간투여는 피하여야 한다.

특히 심근염증상이 있는 자견에서는 치료에 성공한 예는 없다.

예방접종

견 Parvo Virus감염증의 예방에 임상상 사용 가능한 Vaccine으로서는 불활화 Vaccine과 생독, 약독Vaccine의 두가지 Type가 현재 정식으로 인정되는 Vaccine이다. 그러나 이 양 Vaccine은 어느것이내피접종물 이동요법백혈구감소증Virus번주에대한 수동항체를 조금이라도 가지고 있을때는 면역은 안된다. Vaccine 접종후의 장해에 관해서는 정식으로 허가된 제품을 사용하는한 어느 Type에 대해서도 인정되지 않는다.

1) 불활화 Vaccine :

요법백혈구감소증 Virus에 의한 Vaccine(1-FPV) 및 견변주인 견 Parvo virus에 대한 Vaccine(1-CPV)의 양자가 감수성이 있는 견에 Vaccine을 접종하였을때 생기는 항체는 Vaccine에 함유되어있는 항원량에 직접 비례해서 높게된다. 그리고 1-FPV또는 1-CPV의 어느것을 접종한 후에 면역의 지속기간은 이 접종초기에 보이는 항체의 상승반응이 현저한 것일 수록 길어진다.

연구실에서의 실험과 야외시험결과에 의하면 Vaccine접종을 한 견은 항체가 있는한 본증에 감염되어 증상을 나타내는것은 없다. 예방효과가 있는 항체는 보통 사육환경에서는 적어도 6개월은 지속하지만 병발질환의 존재가 없는 연구실의 청정환경하에서는 6개월까지 지속하지 않는다. 항체가 낮은 상태에서 감염이 일어나면 무증상으로 내과하지만 Virus는 배출한다.

2) 생독, 약독Vaccine :

요법백혈구감소증 Virus Vaccine(L-FPV)이 있으나 견 Parvo Virus의 약독화가 확립되어 있지 않으므로 견 Parvo virus의 생독 Vaccine은 아직 입수하지 못한다.

한편 L-FPV는 어느 연령의 견에서는 안전하게 사용할 수가 있고 Virus의 배출이 일어나지 않는다는것이 실험적으로 증명되어 있다. 이Va

accine의 면역능력은 Vaccine內的 생독량에 좌우되며 또 1-FPV와 같이 피접종동물에 조금이라도 수동면역이 남아있으면 면역은 방해된다. 예방접종을 한 동물에서는 예방효과가 있는 항체레벨이 적어도 6개월간 지속해서 검출된다. 1-FPV와 다른점은 L-FPV로서 면역된 견에서는 항체가 저하된 시점에서 전Parvo virus에 감염되었을 경우에도 Virus가 분변에 배출되지 않는다는 점이다. 또한 L-FPV은 임신견 에는 사용하지 않는것이 바람직하다.

3) 예방접종법

(1) 항체를 보유하지 않은 자견은 Vaccine에 대한 감수성이 있는 견이며 생독 및 불활화 Vaccine의 어느것에 대해서도 연령에 관계없이 반응한다. 모체로부터의 이행항체가 있을때는 Vaccine에 대한 반응이 방해되지만 모체에서 이행항체가 있을 경우 Vaccine접종으로 인한 유해작용의 보고는 아직 없다. 모체에서 이행항체가 없는 자견에 Vaccine을 접종하면 면역반응이 발현되며 임상적발증이 방지된다.

(2) 기본적 방법으로는 제조회사의 추천에 따라 8주령에서 접종하고 3주후에 보강접종을 한다.

(3) 필요 또는 요망에 따라서 성견에 2회접종을 하나 임신견에는 L-FPV는 접종해서는 않된다. 본질환의 유행지역에 불활화 Vaccine을 사용했을 때에는 6개월후의 전례 부스타를 행하여 항원추가접종을 실시하지 않으면 안된다. 특히 강조하고 싶은것은 불활화Vaccine및 생독 Vaccine의 어느것에 대한 반응도 Vaccine의 함유된 항원에 따라 현저하게 다르다는 점이다. 그러므로 본증에 대한 예방접종은 전용으로 인가되어 실험이 끝난 Vaccine만을 사용하고 수의사의 손으로 직접 실시하여야 한다.

[저자 주]

(1) CPV는 猫白血球減少症Virus(FPLV)의 變株이라 생각되나 묘에서 직접온것은 아니고 FPLV에 감수성이 있는 “아라이구마” 또는 밍크를 거쳐 犬으로 온것으로 생각되나 무엇이 이 변이의 원인이 되었는지는 명확하지 않다.

(2) 본질환이 처음 발생시에는 모든 연령의 견에 발생이 있었으나 본증이 어느정도 퍼져나간 지역에서는 자견의 발증이 주가 되고 있다.

(3) 임상증상으로서 본증이 의심되는 중요증상으로 가장 중요한점은 구토, 하리등의 소화기증상을 나타내는 타질병과 감별진단이며 쉽잖은 경우가 많다. 예를들어 소화관폐색진단의 비교적 확실하다는 뇨중인지간 반응 또는 수평 X선속을 사용해서 X선상에서 인정되는 니보(경면상 또는 수면상)등이 본증에서 인정되는 경우도 결코 적지않기 때문이다.

(4) 본증의 감염으로 발병, 사망하는것은 저율이며 Mc Candlish에 의하면 약 1%라 한다. 저자가 HI항체를 조사한 결과 약 30두의 견 전부가 비교적 높은 항체가를 유지하고 있음에도 불구하고 이군에서 2년간 발증한 예는 2~3예이다.

(5) 본증의 특징의 하나는 쇠약 및 식욕부진이 급속히 발현한다. 소화관폐색등도 이렇게 급격히 쇠약하는 예는 별로 없다.

(6) 본증의 진단상 유력한 소견은 백혈구감소이나 소화기증상보다는 좀늦게 발현하므로 초기진단에 유력한 지표라고는 볼 수 없다.

(7) 많은 증례에서는 헤마토크릿치가 50이상으로 상승하고 있고 이러한 탈수증상에서는 혈청총단백치도 비정상적으로 증가되어있는 것이 보통이다. 그러나 본증의 대부분은 정상치보다 저율인것이 많다. 이것은 장관에 중도의 손상때문에 대량의 장액이 상실되었다는 소견이다. 이러한 발견은 “니보”의 발현도 충분히 이해될 수 있는것이며 본증 감별진단도 유력한 소견이다.

(8) 용모의 손상이 현저하기 때문에 장액을 위시하여 대량의 수분이 탈락 점막과 Virus와 같이 배출된다. 이들의 손상은 임상증상이 비교적 경한때도 일반적으로 격렬한 때가 많기때문에 증상에 관계없이 쇠약이 진행되기 전에 수액요법등 대증요법을 속히 실시하여야 한다.

(9) 자견의 심근염은 모견이 임신전, 임신중 또는 이유직후에 감염해서 그 항체가 자견에 이행하지않은 어떠한 특수한 면역상태의 자견에 감염이 되었을때 일어나지 않는나고 생각된다. 이 생각을 지지하는 현상으로서 자견의 심근세포를 생후 3~4주까지 활발히 분열 증식하는 것으로 알려져있다. 그로 인하여 자견의 심근에서 본Virus의 증식이 왕성해져 그후는 타분열부위인 장점막에서의 증식병변이 현저해지는 것이라 생각된다.

(10) 비교적 늦게 발증한 견에서는 입원치료 해서 회복, 연명하는것도 있으나 퇴원후 얼마 안되어 사망하는것도 많다. 발증견의 동복자로서 심전도소견등에 이상이 없고 1년이상 생존하고 있는예도 소수있으나 1년이내의 어느시기에 돌연사망하는 예도 많으므로 장기생존 가능성은 예측하기 곤란하나 또한 영국의 보고에서는 일부이 CPV심근염에 이병하더라도 다음 임신시는 완전 정상발육을 하는예도 있다.

(11) 본질병의 전파를 동물과 접하고있는 인간이 감염경로의 역할을 하지않도록 감염예방의 기본을 지켜야 한다.

(12) 본증에 의심이 되는 자견이 있으면 속히 대응요법을 하는것이 좋다.

(13) 본증치료의 기본방침은 자기면역발현까지 대응요법과 간호로서 연명시키는 것이다. 이러한 관점에서 본다면 면역억제작용이 있는 부신피질 스테로이드를 사용하는것에 의문은 가지고 있으나 이점에 대해서는 명확한 해답이 없다. 그러나 부신피질 스테로이드가 가지고 있는 말초순환의 개선작용을 가지고 있는것이 장점이다.

□ 구토의 감별진단에 관한 기초지식 2

구토를 주증으로한 犬의 질환

- 위 염 : 채식직후의 구토, 위암통
- 위십이지장 궤양 : 지속성구토, 출혈성구토
- 위 내 요 물 : 간헐성구토, 복부압통, X선상
- 위 염 전 : 타액의 토출, 복부팽만
- 급 성장 폐 색 : 지속성구토, 촉진이상, X선상
- 간 부 전 :胆汁色吐物, 간기능이상
- 위 부 전 : 뇨독증증상, 위기능이상
- 장 염 : 부통, 소모, 혈액· 뇨소전
- 디 소 템 바 : 소화기·호흡기·신경의 각증상
- 전 염 성 간 염 : 점막염증, 하리, 간장애, 급사
- 래푸투스파이라 : 구내궤양, 출혈, 간·위장애
- 자 궁 축 농 증 : 자궁종대, 다뇨, 백혈구증다
- 폐 담 (진독성) : 체온, 발해, 호흡곤란(균점색)
- 중 독 (연) : 독물특유증상(신경증상, 혈변)
- 당 뇨 병 : 갈, 식욕이상, 혈액, 요소전
- VB₁ 결핍 증 : 식수, 마비, 경련, VB₁으로개선
- 니코틴산 결핍 : 혀궤양, 피저, 하리, 신경증상

□ 구토의 감별진단에 관한 기초지식 1

구토의 발생기서

