

개의 인플루엔자 감염 사례 보고



임 표
분당정자동물병원 원장
pyolim@hotmail.com

2007년 국내에서 처음 발생한 H3N2 조류인플루엔자 바이러스에 의한 개의 인플루엔자 감염은 인체감염은 없었지만 개들간의 전파력이 매우 강력하다는 사실이 알려지면서 임상수의사들에게 막연한 두려움의 대상이 되었던 것이 사실입니다.

개의 인플루엔자 감염(Canine influenza, CI)은 개의 독감(Canine flu, CF)이며 인플루엔자 A바이러스에 의해서 발생합니다. 인플루엔자 바이러스는 Single-strand ribonucleic acid(RNA) 바이러스이며 2004년 미국에서 처음 발생한 말 인플루엔자(Horse influenza) 바이러스 변이인 H3N8과 2007년 한국에서 처음 발생했던 조류 인플루엔자(Avian influenza) 바이러스 변이인 H3N2로 나누어 집니다.

H3N2 바이러스는 한국, 중국, 태국에서만 개의 인플루엔자 감염을 일으킨 것으로 보고되었으나 올해(2015년) 처음 미국 시카고에서 1000여 마리의 개의 H3N2 바이러스에 의한 인플루엔자 감염이 확진(<http://mediarelations.cornell.edu/2015/04/12/midwest-canine-influenza-outbreak-caused-by-new-strain-of-virus/>)되었고 인체 감염은 없었으며 어떻게 아시안타입(Asian strains)이 미국에 전파되었는지는 명확히 밝혀지지 않았으나 조류 인플루엔자 변

이기 때문에 여러 가지 가능성이 점쳐지고 있습니다. H3N8, H3N2 두 바이러스에 의한 감염 모두 고열과 식욕부진, 기침, 콧물, 무기력증을 보일 수 있지만 H3N2에 의한 감염의 임상증상이 더 심했다고 합니다. 또한, H3N2에 의한 고양이 감염이 확인 되었으며 개와 비슷한 호흡기 증상을 보였다고 합니다.

국내에서는 H3N8의 감염 기록은 없으며 예방접종도 H3N2에 대해서만 실시하고 있습니다. 의심되는 임상증상을 동반하는 동물 진료 시 바이오노트사의 인플루엔자 항원간이 키트 검사로 확진 할 수 있으며 키트 결과가 음성이라도 감염 의심된다면(바이러스 배출기간이 짧기 때문에) 바이오노트사에서 실시하는 Rt-PCR검사를 통해서 재진단 해볼 수 있습니다.

개 인플루엔자 바이러스 감염은 비말(Aerosol)과 오염된 물건(축사, 이동박스, 음식 등의 사료, 식수, 식기, E칼라, 끈, 목걸이)에 의해서 일어나며 사람이 매개체가 되기도 합니다. 예를 들어 감염 동물을 만진 사람이 다른 동물을 만지면 전파되기도 합니다. 잠복기는 바이러스에 노출된 후 2~4일이며 이때 많은 바이러스가 배출되어 주변 개들에게 감염을 일으킵니다. 바이러스 배출량은 노출된 지 4일이 지나면 크게 감소하지만 대부분의 감염된 개에서 7일 이상 최대 10일동안 계속됩니다. 배출된 바이러스에 오염된 물건에서 48시간까지 생존하며 옷에서는 24시간, 사람의 손에서는 12시간 정도 생존이 가능하다고 합니다. 감염된 개중 약 1/5에서 무증상을 보였다고 하는데 이때도 마찬가지로 바이러스 배출은 일어난다고 합니다(<https://www.avma.org/KB/Resources/Reference/Pages/Canine-Influenza-Backgrounder.aspx>).

제가 운영하는 동물병원에 감염 의심 동물이 내원한 건 지난 11월 초입니다. 당시 병원에는 5마리의 애견 미용 개와 3



그림1. H3N2 예방접종

마리의 입원, 호텔 개 그리고 대기실에 3마리의 개가 있었습니다. 보호자는 두 마리의 Labrador retriever를 키우시는데 둘 다 임상증상을 보였으나 일단 한 마리만 데리고 내원하신 상태였습니다. 대기실에서 다른 보호자와 약간의 접촉이 있었지만 고열과 기침, 콧물을 보이는 동물의 중점 관리 교육에 의해서 격리하고 바로 체온 측정을 하였습니다. 당시 체온은 41도를 기록했고 보호자에 상태 설명 후 바로 인플루엔자 항원 테스트를 실시하여 양성 결과를 확인 하였습니다.

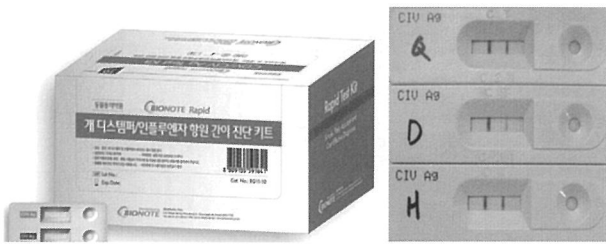


그림2. 간이 항원 테스트의 양성 결과.

개의 인플루엔자 감염 확인 후 바로 감염된 개를 집으로 돌려 보내며 자가 격리 하시라고 하였고 원내 개들을 모두 보호자에게 돌려보내고 인플루엔자 감염에 대한 설명과 대처방법 교육을 하였습니다. 이후 감염개와 접촉 하였을 모든 사람과 기구, 장비를 소독(1:30 락스 : 수돗물, 소독용 에탄올)하였고 지역수의사회에 발병 사실을 알려 주변 동물병원에 인플루엔자 감염 확산 저지를 위한 경고 문자를 발송하였습니다.

감염동물과 직접 간접 접촉 가능성이 있는 보호자와 동물에 대한 교육 사항

1	보호자 옷 탈의 후 소독, 보호자 피부(손등) 소독
2	동물의 옷, 목걸이, 끈 등의 소독
3	임상증상 기침, 콧물, 식욕부진, 발열 시 유선으로 연락
4	동물 자기격리, 보호자도 외출 자제 요망, 타 동물병원 방문 금지 (임상증상을 보이지 않더라도 최대 10일간)

당일 감염 동물의 가정 방문하여 감염 동물의 동거견도 항원검사 실시하였으나 음성반응이었습니다. 다만 기침, 콧물, 가래 그리고 발열(40도)의 임상증상이 확실하여 샘플링 후 바이러스 Rt-PCR의뢰 하였습니다. 샘플은 당일 택배로 발송하였으며 결과는 다음날 유선으로 두 샘플 모두 양성 판정 받았으며 결과지도 E-mail로 받았습니다.

Ct 값 negative control은 0, positive control은 34.04, CURA, BLI 각 17, 25.97로 PCR 결과 양성(자료 제공 바이오 노트)

감염 동물 모두 양질의 음식과 깨끗한 식수를 제공하라고

2015.11.04 CV

Sample Name	Component	Detector	Task	Ct	StdDev Ct
NTC	AVY A	AVY A	Unknown	Undet.	
BL	AVY A	AVY A	Unknown	Undet.	
CURA	AVY A	AVY A	Unknown	25.9784	0.0302
BLI	AVY A	AVY A	Unknown	17	0.228
BLA	AVY A	AVY A	Unknown	34.046	0.328
PC	AVY A	AVY A	Unknown	26.7119	0.068

그림3. 11월 03일 샘플의 Rt-PCR 양성 결과

보호자 교육 후 항생제, 소염제 그리고 항바이러스제 처방하여 치료하였습니다. 둘 다 약물 처방 후 하루가 지나자 열이 내려가기 시작했고(41도 → 39.5도, 40도 → 39.5도) 둘 중에 한 개체는 약물 처방 후 3일이 지나자 임상증상이 거의 없어졌고 나머지 한 개체도 5일이 지나자 임상증상이 없어졌습니다. 임상증상이 사라진 뒤에도 10일간 자가격리 하였으며 현재는 매우 잘 지냅니다.

Well	Sample Name	Detector	Task	Ct	StdDev Ct
F1	NTC	AVY A	Unknown	Undet.	
F2	B	AVY A	Unknown	Undet.	
F4	PC	AVY A	Unknown	15	
F5	BLI	AVY A	Unknown	Undet.	
F6	CURA	AVY A	Unknown	Undet.	

그림4. 11월 12일 샘플의 Rt-PCR 음성 결과.

미국에서는 발병지역에서 H3N8에 대한 예방접종을 실시하고 있습니다. 그리고 올해 이후 아마도 H3N2에 대한 예방접종을 실시하는 곳도 많아질 거라 예상됩니다. 아직 한국에서는 H3N8의 발생사례는 없지만 발생에 대해서 항시 대비하는 자세가 필요합니다. 발생시 예방백신의 수급에 대해서도 수의사회 차원이나 제약회사 차원에서 준비가 필요할 것으로 생각합니다. 또한 H3N2에 의한 감염 발생 시 각 동물병원 내 진단과 치료에 대한 계획과 준비가 필요할 겁니다. 지난 중동호흡기증후군(메르스 코로나 바이러스 - MERS-CoV) 유행 시 서울의 대형병원도 대처가 미흡했던 건 준비가 되어 있지 않았기 때문입니다. 저 또한 지난 중동호흡기증후군에 의해서 국가 방역에 비상이 걸린 걸 보지 못했다면 이번에 미온적으로 대처해서 막대한 피해를 받았을지도 모릅니다. 저와 제 동료들은 이번 기회에 개 인플루엔자 감염에 대한 막연한 두려움을 없애고 진단과 치료 그리고 대처방법에 대한 확실한 산 지식을 얻을 수 있었습니다. 언제 어느 동물병원으로 감염 동물이 올지 모르므로 임상수의사 회원 모두 간접적으로나마 도움이 되시길 바랍니다. ♥