

응급 시 급성 복증의 관리

반현정 / 해마루 소동물임상의학연구소

서론

급성 복증(Acute abdomen)의 경우 일차적으로 복통이 주된 증상이다. 구토 혹은 설사 등의 소화기 증상이 동반되기도 한다. 응급 시 4가지 정도의 주요한 신체 기관(호흡기계, 심맥관계, 신경계 및 신장)에 대한 안정화와 초기 평가가 중요하다. 급성 복증 질환의 초기 안정화 후에는 가능한 한 특정 치료를 위해 기저 질환에 대한 진단을 위한 접근 절차가 필요하다. 기저 질환이 가능한 한 빠르게 확인되고 처치가 되어진다면 감염성 복막염, 혹은 전신 염증성 증후군(Systemic inflammatory response syndrome; SIRS)과 같은 좀 더 심각한 합병증들의 발병 기회를 최소화할 수 있다.

진단적 접근

복통에 대한 감별 원인들은 매우 광범위하다. 먼저 검사할 때 복부의 어느 부위가 통증의 근원이 되는 지 알아야 한다. 디스크 질환의 경우 구토 증상과 관련이 없거나 단지 식욕 부진의 원인은 될 수 있을지라도 복부의 통증을 유발할 수 있기 때문에 함께 고려해야 한다. 수의사는 통증

의 근원지를 평가하기 위해서 복강 내 해부학적 지식을 활용해야 한다. 복통의 원인이 복부의 피부에 있을 수도 있으며 그 외 피하 조직, 복근, 복막, 복막 뒤 공간, 간, 췌장, 담도계, 위, 장, 비뇨생식기계, 비장, 장간막 등을 고려할 수 있다. 구체적으로 신장, 전립선과 같은 특정 장기가 통증의 유발 요인이 될 수 있지만 매번 알아내기란 쉽지 않다. 따라서 복통의 원인을 진단하기 위해서는 품고, 병력, 신체검사, 혈액검사, 영상 진단, 복부 초음파 검사, 조영 검사, 복강 천자, 복강 세척, 치료 반응 평가 및 탐색적 개복술과 같은 접근 절차가 매우 중요하다.

품고 및 병력 청취

품고는 복통 및 구토 원인에 대한 중요한 단서가 될 수 있다. 예를 들어 어린 연령의 경우에는 이물 섭취이나 기타 전염성 질환을 흔히 의심할 수 있으며 성별 및 중성화 수술 유무가 통증의 근원지를 밝혀내는데 중요한 몫을 차지할 수도 있다. 고연령의 중성화되지 않은 수컷의 경우 전립선 통증이 그 예이며 반대로 중성화되지 않은

암컷의 경우 자궁 축농증 및 그로 인한 자궁 파열, 감염성 복막염의 발생이 가능할 수 있다. 비교적 어린 성견 독일 셰퍼드견의 경우 장염전에 대한 발생율이 높으며 고양이에서는 선형 이물의 가능성을 반드시 생각해야 한다. 급성 췌장염은 중년령의 비만한 암컷 개에서 흔히 다발하며 이와 같이 품고에 대한 평가가 도움이 될 수 있다.

정확한 병력 청취는 구토 증상에 대한 평가에 매우 중요한 부분을 차지한다. 수의사는 먼저 보호자와의 문진을 통해 구토인지 토출인지를 평가해야 한다. 구토는 과다유연, 복근과 횡경막의 반복적인 수축 등을 특징으로 하지만 토출은 매우 수동적인 과정이다. 구토증의 경우 생각해야 할 중요한 질문 중의 하나는 독극물의 노출, 식이성 요인들이다. 그 외 이물 섭취 가능성, 전염성 요인, 과거 주요 병력, 최근 약물 투약 경력, 외상의 가능성, 다른 동물과의 접촉 사례, 최근 예방 접종, 임상 증상의 발현 기간 및 시기 등에 대한 조사가 필요하다.

수의사는 임상 증상의 진행 경과가 급성인지 만성인지에 따라 기저 질환 평가에 좀 더 신중함을 기해야 한다. 만성적인 복통의 경우 상대적으로 정적이며 그 진행이 느려 응급 상황은 아니지만 어느 시점에서는 응급 질환이 될 수 있다. 현재 빠르게 진행하고 있는 만성 질환견이나 진행 유무 판단은 안되지만 급성 질환으로 인식되는 경우에는 복통의 기저 질환 접근을 절대로 늦춰서는 안될 것이다.

응급 시 평가해야 할 임상 병리적 검사

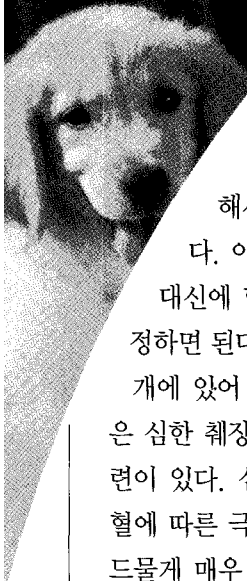
PCV(Packed cell volume), TP(Total protein),

혈당 스틱 검사, BUN 스틱 검사, 혈액 도말 검정, 혈액 가스 검사 및 전해질, 이온화 칼슘 수치 등은 대사적 질환을 빠르게 평가할 수 있는 항목들이며 때때로 기저 질환의 진단에 유용한 지표들이다.

PCV/TP는 항상 함께 평가해야 한다. 두 가지 모두 증가할 경우 탈수를 의심할 수 있으며 급성 복증의 경우 가장 많이 접하는 경우이다. 만약 PCV는 정상이거나 약간 증가했지만 TP가 감소했다면 단백질 소실을 뜻하게 되며 복막염과 같은 염증성 소실과도 관련이 있다. 출혈성 장염(Hemorrhagic gastroenteritis; HGE)은 PCV의 증가(60-90%)와 정상 혹은 낮아진 TP와 관련이 있으며 구토 및 혈액성 설사 증상의 급격한 발생 시 가장 의심해 볼 수 있는 질환이다.

출혈시에는 PCV와 TP 모두가 감소하는 결과를 초래하지만 급성 출혈 시에는 수액 치료가 적용되기 전까지 이러한 변화가 나타나지 않을 수도 있다. 따라서 정상 혹은 증가된 PCV, 정상 혹은 감소한 TP가 급성 출혈의 지표가 되기도 한다. 실제로 개에 있어 비장 수축으로 인해 PCV와 비교했을 때 TP가 급성 출혈의 좀 더 민감한 지표로 작용하게 된다. 개에 있어 급성 복증 시 급성 출혈의 가장 큰 요인은 일반적으로 종양으로 인한 속발성 비장 파열이거나 심한 위장관 궤양으로 인한 소화기계 출혈이다. 급성 복증의 고양이에 있어서는 간 종양으로 인한 2차적인 복강 출혈이 다발하는 편이다.

혈당은 응급 시 글루코미터(Glucometer)를 통한 혈당 스틱 검사를 통해 빠르고 손쉽게 평가할 수 있다. PCV가 혈당 스틱 검사에 영향을 줄 수 있는데 너무 높은 PCV는 혈당 수치로 허위



로 낮출 수 있다. 이러한 수치 변화의 격차는 제조사들에 따라 달라질 수 있으며 정확한 영향에 대해서는 따라서 제조사와 상담해야 한다. 이러한 오류를 줄이기 위해서는 전혈 대신에 혈청 혹은 혈장을 이용해 혈당을 측정하면 된다.

개에 있어 급성 복증 시 혈당 증가는 당뇨 혹은 심한 췌장염에 이은 일시적인 고혈당증과 관련이 있다. 심각한 복강 출혈 혹은 위장관계 출혈에 따른 극도의 저혈량증의 개에 있어 혈당은 드물게 매우 높게 측정될 수 있다. 신체 검사를 통해 이러한 극도의 조직 관류량 저하가 확인될 시에는 사망이 임박했다고 말해도 과언이 아니다. 이는 종종 “Death glucose” 라고 일컫기도 하며 극도의 조직 관류량 저하에 따른 대량의 카테콜아민의 방출과 연관이 있다. 이러한 개에 있어 빠르게 관류량을 교정하지 않는다면 사망 가능성은 매우 커진다. 고양이에 있어서는 스트레스, 당뇨 등과 관련하여 혈당이 증가할 수 있으며 개와 비교했을 시에 진단적 가치는 떨어진다.



혈당 감소는 종종 패혈증과 관련이 있으며 급성 복증의 기저 질환 진단을 위해서는 좀 더 적극적인 접근이 필요하게 된다. 드물지만 감염성 복막염 등으로 인한 패혈증 시 혈당이 급격히 떨어질 수 있지만 대개 40-60mg/dl 정도의 혈당을 기록하게 된다. 조직 관류량 저하와 함께 저혈당증이 발생한다면 부신 피질 기능 저하증의 결과일 수 있다.

BUN dipstick(Azostix, Miles Inc., Elkhart, IN) 을 통해 급성 복증 시 질소 혈증의 평가를 할 수 있으며 신전성, 신성, 신후성 질소혈증에 대한 감별이 필요하다.

혈액 도말 검경은 사실 도말의 질에 좌우되기도 한다. 적혈구, 백혈구 및 혈소판 등을 모두 체계적으로 평가해야 하며 한 시야당 평균 혈소판 수를 고려해야 한다. 정상적인 고양이와개에 있어 시야 당 11~25개의 혈소판이 확인되어야 하지만 2개 미만의 경우 혈소판 감소증과 관련된 출혈의 발생을 의심할 수 있다. 반대로 적어도 4~5개 이상의 혈소판이 관찰된다면 혈소판 감소증이 출혈의 원인이 아닐 수도 있다. 혈소판 감소증은 파종성 혈관 내 응고(DIC)의 중요한 소견의 하나일 수 있다. 급성 복증의 경우 SIRS 혹은 광범위한 복막염 등으로 인한 2차적인 DIC의 발생 가능성을 무시할 수 없다.

적혈구의 형태학적인 검사- 적혈구 대소부동증(Anisocytosis), 큰적혈구증가증(Macrocytosis) 및 다염색성(Polychromasia) 과 같은 특징은 재생성 빈혈에서 관찰될 수 있다. 분열적혈구(Schistocyte) 혹은 적혈구의 분절 양상은 DIC를 암시한다. 저배율에서의 세포학적 검사 후

에는 점차 고배율로 높이면서 백혈구에 대한 검사를 실시한다. 성숙한 호중구 증가를 동반한 백혈구 증가증은 염증 혹은 감염성 경과를 나타낼 수 있으며 Band cell의 증가를 동반한다면 좀 더 심각한 염증 및 감염 경과를 뜻하게 된다. 핵좌방 이동 혹은 백혈구 증가증이 없다고 하여 염증을 배제할 수는 없으며 백혈구 감소증의 경우 바이러스 감염, 면역 억제제의 사용 등을 고려해야 한다.

혈액 가스 분석을 통해 대사성 산/염기 상태를 평가할 수 있다. 위장관 폐색으로 인한 심한 구토 증상의 경우 저염소혈증, 저칼륨혈증, 저나트륨혈증과 더불어 대사성 알칼리증이 나타날 수 있다. 이노제의 사용은 산/염기 평형, 전해질 등의 변화를 초래할 수 있다. 이와 반대로 심한 설사 혹은 조직 관류량 저하로 인한 젖산증으로 인해 대사성 산증이 발생할 수 있으며 이의 발생률이 더 높다.

복부 방사선학적 검사(영상 진단)

지속적인 구토 및 복통 증상의 경우 복부 방사선 검사가 지시된다. 복강 천자나 최근의 복강 수술 경력이 없을 때 복강 내 유리 가스가 확인된다면 장 천공을 의심하거나 혹은 복강 내 가스 형성균체가 있을 가능성을 생각해봐야 한다. 복강 내 유리 가스의 양은 100% 특이성이 있는 것은 아닐지라도 원인을 감별하는데 큰 도움을 주기도 한다. 복막강 내 다량의 유리 가스가 확인된다면 파열된 방광의 공기방광조영술(Pneumocystography) 실시, 복강 수술 후, 위 확장/염전 후 파열, 중격동 기종의 악화 등을 의심할 수 있다. 한편 적은 양의 유리 가스의 경우

는 위장관계 천공 혹은 가스 형성균 감염 등을 생각할 수 있다. 방사선 검사의 외측 상에서는 주로 유리 가스가 위 혹은 간과 횡격막 사이에서 가장 흔하게 관찰된다.

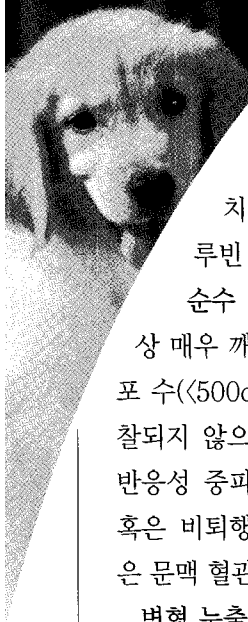
폐색에 이은 소장외의 가스 혹은 액상 저류 양상이 확인된다면 수의사는 조속히 상부 위장관 조영술 혹은 탐색적 개복술을 실시를 고려해야 한다. 완전한 폐색 유무를 결정짓기 위해서 3시간 후 방사선 촬영을 반복하는 것도 또 다른 방법이 될 수 있으며 국소 소장의 확장 변화 유무를 살펴봐야 한다. 소장이 같은 부위에서 확장을 지속하고 있다면 폐색으로 생각할 수 있다. 복강 선예도가 감소하였다면 복부 지방의 부족(강아지, 매우 마른 동물) 혹은 복수를 의심해볼 수 있다.

복강 내 모든 장기들은 밀도, 모양, 크기 및 위치에 따라 평가해야 한다. 장기 이상은 급성 복증의 원인을 국소화시키는데 도움을 줄 수 있으며 신장 등의 선예도 감소 혹은 후복강의 팽만은 복수의 저류, 종양, 요추 하 임파절 종대 등을 생각하게 된다.

복수 평가

복통을 동반할 시 복수가 확인된다면 반드시 복수 검사를 실시하는 것이 좋다. 복수 검사를 통해 감염성 복막염 등을 배제할 수 있으며 훌륭한 진단 정보를 제공해줄 수 있다.

비뇨기계를 통한 뇨의 누출이 의심된다면 말초 혈액과 비교하여 Creatinine 혹은 칼륨 등을 복수를 통해 측정해볼 수 있다. 복수의 pH, pCO₂, 혈당 그리고 젖산 농도 측정을 통해 세균성 복막염을 의심할 수 있으며 이러한 수치들은



말초 혈액의 수치들과 동시에 비교해야 한다. 담즙 복막염이 의심된다면 복수를 통한 빌리루빈 수치 측정이 필요하며 말초 혈액의 빌리루빈 수치보다 높게 나올 것이다.

순수 누출액 (Pure transudate)은 육안상 매우 깨끗하며 TP<2.5g/dl 그리고 낮은 세포 수(<500cell/ul)가 특징이다. 세포가 거의 관찰되지 않으며 극소수 관찰되어 진다면 대부분 반응성 중피 세포(Reactive mesothelial cell) 혹은 비퇴행성 호중구들이다. 저알부민혈증 혹은 문맥 혈관 폐색으로 인해 발생할 수 있다.

변형 누출액 (Modified transudate)은 일반적으로 장액성 혹은 장액 혈액성의 양상을 보이며 2.5-5.0g/dl 정도의 TP 와 중등도의 세포 수 (300-5500cell/ul)가 특징이다. 다양한 적혈구, 비퇴행성 호중구, 중피 세포, 대식 세포 및 임파구 등이 관찰될 수 있으며 간의 울혈, 임파관의 폐색으로 인해 발생할 수 있다. 우심부전, 심장사상충증, 종양, 기타 간질환 등을 흔한 원인으로 생각할 수 있다.

삼출액은 3.0g/dl 이상의 TP, 5000-7000cell/ul 이상의 세포 수가 특징이며 다른 세포들도 많지만 주된 세포는 호중구이다. 급성 복증과 관련된 복수에서 가장 많은 발생율을 보이며 감염성 혹은 비감염성으로 구분할 수 있다. 감염성 삼출액의 경우 세포 내/세포 외 세균의 존재를 확인할 수 있으며 복수의 침전을 통한 세포학적 검사가 요구된다.

처치 시 고려 사항

구토 혹은 복통 시 항생제의 적용이 특별히 필

요하지는 않다. 개에 있어 파보 바이러스 감염, 범백혈구감소증 바이러스 혹은 기타 장내 세균 감염이 의심될 시에는 사용이 지시된다. 항생제는 가능한 한 광범위 항생제를 사용하며 특히 그람 음성균과 혐기성균에 효과를 보이는 항생제를 선택하는 것이 좋다. Ampicillin/Gentamicin 은 살균제임과 동시에 값이 저렴하며 광범위 항생제에 효과도 좋다. 하지만 탈수, 조직 관류량 저하 등과 같은 신장 질환에 노출될 위험이 있다면 aminoglycosides 계통의 항생제는 보류해야 할 것이다. 그람 음성균에 효과가 있는 항생제로는 Fluoroquinolones, 기타 aminoglycosides(amikacin etc.), Trimethoprim-sulfa 그리고 cephalosporins 등이 있다. 혐기성 균에 효과를 보이는 약물로는 penicillins, clindamycin 과 metronidazole 등이 있다.

항구토제의 경우 진단되어지지 않는 상태에서 그 사용에 주의를 기울여야 한다. 하지만 구토 증상이 심하여 환자 상태가 위협을 받을 시에는 사용할 수 있으며 구토 시 미주 신경 자극 효과로 인해 중환자의 경우 호흡 정지, 심한 서맥 등으로 인한 갑작스런 심정지 상태로 진행되는 경우가 많다. 구토 증상은 중환자의 경우 매우 심각한 문제이다.

급성 복증 질환의 경우 쉽게 지나쳐서는 절대 안 된다. 호흡기계 및 심맥관계의 빠른 안정 후에 복부 통증을 유발하는 원인을 진단하기 위한 적극적인 시도가 필요하다. 응급 수술의 필요성을 결정하기 위한 빠른 판단이 필요하게 될 때가 많다. **대수**