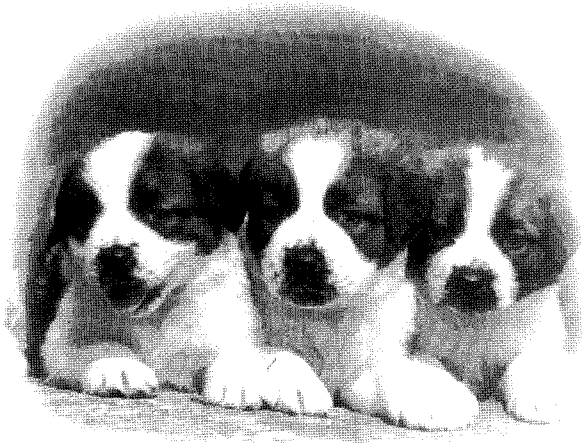


어린 강아지와 고양이의 호흡기계 질환(II)



천 병 훈 역 / 부산 다대동물병원장

Joseph Taboada and Grant H. Turwald

폐의 타박상과 열상

일반적으로 타박상은 교통사고나 다른 동물에 의한 교상으로부터 발생한다. 관련되는 상태는 늑골 골절, 흉막 출혈, 횡격막 허니아, 외상성 심근염과 순환쇼크가 있다. 동물을 검사할 때 다양한 정도의 호흡곤란이 일반적으로 분명하고 crackles와 wheezes는 청진상에서 들을 수 있다. 폐 타박상의 방사선학적 증거에는 폐포성 그리고 간질성 폐 densities 와 무기폐(atelectasis)가 있다. 그와 같은 변화는 외상 후 12시간까지는 분명하지 않고 24~72시간 이내에 퇴행(regress)하는 것이 기대되고 3~10일 이내에 해결된다(Gibbons, 1992; Suter, 1984f). 폐 열상의 증상은 폐 타박상과 유사하지만

혈흉, 기흉, 객혈이 함께 존재하기 때문에 훨씬 더 심각하다. 폐 타박상에 대한 특이적 치료는 일반적으로 대증치료(supportive care)이다.

폐종양

폐종양은 6개월 미만의 어린 강아지와 고양이에서는 거의 발생을 하지 않는다. 때때로 lymphosarcoma가 폐실질을 침습하여 방사선 사진상에 미만성, 불분명한 결절들로 나타날 수 있다(Table 7-6을 보라). 일반적으로 그와 같은 병소는 가슴 주위에 있는 림프절의 종대와 관련된다(Suter, 1984c). 6개월 미만에서 전이되는 종양은 드물다.

흉막강

기흉

어린 강아지와 고양이에서 외상이 기흉의 가장 일반적인 원인이다. 동물의 교상이나 투사체에 의한 흉벽의 관통창, 기관기관지 기도의 열상, 흉부의 둔성창, 늑골 골절, 과도한 양압 환기에 기인된 폐포 파열, 낭포성 병변의 파열 모두가 기흉을 일으킬 수 있다. 기흉의 임상증상은 경미한 다호흡부터 심각한 호흡곤란과 청색증까지 다양하다. 방사선상으로 폐문으로 폐엽의 퇴축(retraction)이 나타난다. 외측상에서 심장은 흉골로부터 분리되어있다(Suter, 1984c). 어린 강아지와 고양이의 기흉은 성숙 동물과 비슷한 방식으로 처치된다.

흉막 삼출액

일반적으로 흉막 삼출액은 누출액(transudate), 변화된 누출액, 삼출액 또는 출혈이 특징이다(Duncan 과 Prasse, 1986). 여러 가지 형태의 흉막 삼출액의 특징이 Table 7-7에 나와 있다.

어린 강아지와 고양이의 가장 일반적인 흉막 삼출액의 원인은 농흉, 심근증, 그리고 고양이 전염성 복막염의 삼출형이다. 항상 흉막 삼출액의 흉강 천자가 액체의 특징을

알기 위해 필요하다. 흉강 삼출액의 다른 형태의 세포학적 소견들은 Table 7-7에 나와있다. 삼출액이 세포학적 특징을 가지고 있다면 흉막액 표본은 호기성 균인지 또는 혐기성 균인지 알기 위해 그리고 항생제 민감성 실험을 하기 위해 배양되어야 한다. 어린 강아지와 고양이의 흉막 삼출액에 대한 처치는 성숙 동물과 유사하다.

횡격막

선천적 횡격막 허니아

두 가지 형태의 선천적 횡격막 허니아가 어린 강아지와 고양이에서 나타난다(Johson, 1993; Wallace et al, 1992).

- 복막심외막 횡격막 허니아와 흉막복막 횡격막 허니아

복막심외막 허니아

개와 고양이에서 선천적인 복막심외막 허니아는 선천적인 흉막복막 허니아보다 더 일반적이다(Johson, 1993). 배쪽 횡격막 결손(ventral diaphragmatic defect)은 복강 장기가 심낭으로 들어가도록 허용한다. 그 결손은 발달성이지만 유전되는 것 같지는 않다. 그 결손은 collie와 cocker spaniel에서

보고되었다(Bellah et al, 1989). 흉골결손, 앞쪽 정중선 복벽 허니아(cranial midline abdominal wall hernia), 제 허니아, 복벽을 따라 비정상적으로 곱슬해진 털, 심결손, 문맥계 혈관 문합, 폐 혈관성 질병과 같은 다른 선천성 결손들이 복막심외막 허니아와 결합하여 나타날 수 있다. 증상들은 횡격막 결손을 통하여 돌출된 기관과 허니아에 포함된 변위조직(displaced tissue)의 양에 따라 다르다. 위장관, 심혈관, 호흡기 증상이 나타날 수 있다(Johson, 1993; Wallace et al 1992). 간 감돈증(liver incarceration) 또는 동시에 발생하는 문맥계문합이 문맥계뇌증(portosystemic encephalopathy)을 일으킬 수 있다.

덧붙여 심장의 apex beat의 변위가 있을수 있고 장음(intestinal sound)이 흉곽에서 청취될 수 있다. 구토와 식욕결핍, 설사와 같은 위장관 증상들이 가장 일반적으로 보여진다(Wallace et al, 1992). 일반적으로 복막심외막 허니아의 진단은 방사선이나 초음파로 할 수 있다(figure 7-9). 심장그림자(cardiac silhouette)은 일반적으로 커져있고 둥글게(round) 또는 난원형(ovoid)으로 보인다. 심장그림자의 밀도(density)는 연부조직(soft tissue)과 지방과 가스밀도(gas density) 때문에 다를 수 있다

(nonhomogeneous). 심외막 초음파 촬영은 방사선 촬영으로 구분이 명확하지 않을 때 복막심외막 허니아를 심외막 삼출물(pericardial effusion)이나 심장비대증과 구별하는데 유용하다(Johson, 1993). 만약 허니아의 증후를 보이는 동물에서 선천적인 복막심외막 횡격막 허니아의 치료는 특히 외과적이다(Johnson 1993).

선천적인 흉막복막 허니아

흉막복막 허니아에서 초래된 횡격막에서의 선천적인 결함은 개와 고양이에서는 알려져 있지 않다. 결함이 존재할 때 그 결함은 일반적으로 횡격막의 등쪽 외측 부분(dorsolateral part)에 있고 특히 그 결함이 왼편(left side)에 있다면 사산이나 출생 직후의 사망을 초래할 수 있다. 이런 형의 허니아는 상염색체 열성형질(autosomal recessive trait)로서 유전되기 쉽다(Valentine et al, 1988).

흉벽

선천적인 장애들

■ 늑골 기형

늑골의 모양, 위치, 수에서의 기형은 발생은

하지만 일반적으로 건강에 대한 중요성은 거의 없다(Orton, 1993).

만약 그 기형이 환기에 있어서 제한을 초래한다면 외과적인 교정이 지시된다.

또한 외과는 때때로 성형학적 이유(cosmetic reasons)로 수행된다.

■ 깔때기 가슴, 누두흉, 함몰흉 (pectus excavatum)

함몰흉(funnel chest)는 흉골이 흉곽속으로의 함입에 기인한다.

이런 장애는 어린 강아지와 고양이 둘 다에서 확인되었다(Orton, 1993). 흉골기형에 덧붙여 존재할 수 있는 다른 증상들은 드물다 : 그 증상들에는 빈약한 성장률, 호흡곤란, 운동 불내성(exercise intolerance)이 포함된다. 방사선 사진상으로는 늑골의 배쪽끝(ventral ends)이 등쪽으로 변위된 흉골과 결합하기 위해 내측으로 돌아갔다(figure 7-10)(Suter, 1984b). 증상이 가벼울 때는 치료가 필요 없다.

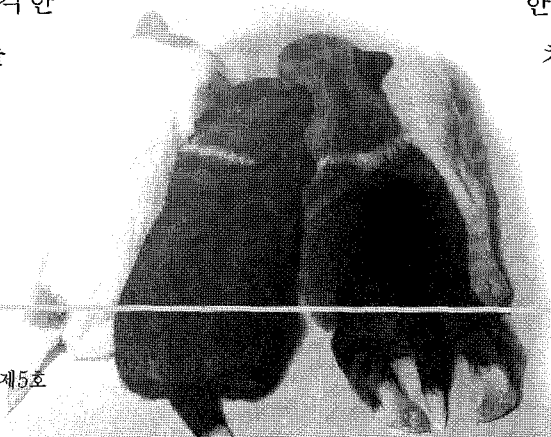
독자들은 더 심각한 경우들의 치료를 위해 다른 책들을 참조하라 (Shires et al, 1988).

외상

늑골과 흉골 골절은 일반적으로 둔성창(blunt trauma)의 결과로 발생한다. 어린 동물에서 흉벽의 유연성은 그와 같은 골절에 대해 매우 보호적이다. 그럼에도 불구하고 흉곽내부상이 있든 없든 그와같은 골절은 때때로 발생한다. 수반된 부상들에는 폐타박상, 늑간동맥열상(intercostal artery laceration), 폐실질과 황격막열상과 복벽 구조물의 동시적인 열상(concurrent laceration)이 포함될 수 있다(figure 7-11). 흉곽내 부상은 늑골이나 흉골의 골절이 없이도 발생할 수 있다.

증상은 호흡곤란과 골절의 심각성과 수반되는 흉곽내 병소에 따라 다양하다. 늑골과 흉골의 골절은 일반적으로 철저한 촉진에 의해서 확인될 수 있고 방사선 사진상으로 확증할 수 있다. 흉벽의 전체적인 완전무결함에 손상을 주지 않는 늑골과 흉골의 골절은 방해받지 않고 치료되도록 남아있다.

만약 쇼크와 흉곽내 부상들이 존재한다면 적절한 내과적, 외과적 치료가 지시된다. 심한 호흡곤란을 일으키는 육안적으로 안정하지 않은 흉벽은 외과적으로 가장 잘 처치된다. (Orton 1993)



중격

■ 종격염

종격염은 기관 또는 식도의 붕괴(rupture)나 인접한 부위로부터 감염의 확산으로 초래될 수 있다(Suter, 1984d). 만약 종격의 감염이 존재한다면 그것은 목의 fascial planes까지 확산될 수 있다. 발열, 흉통(thoracic pain), 제한적인 호흡형과 일반적이지는 않으나 종격염의 기원에 따라 역류(regurgitation)와 기침이 있을 수 있다. 방사선상으로 종격염은 종격의 미만성 확장(diffuse widening)에 의해 일반적으로 확인된다(Suter, 1984d). 기종격(pneumomediastinum)과 기흉이 또한 분명할 수 있다. 종격염의 치료는 일차적인 원인의 교정과 지지요법(supportive care)이다.

■ 종격괴(mediastinal masses)

종격괴는 종격내의 위치, 즉 종격의 앞쪽, 중간, 뒤쪽부분과 관련되는 특징이 있다. 앞등쪽의 종격괴는 기관을 복측으로 누르는 경향이 있고 거대식도, vascular ring anomalies, 그리고 식도 이물에 의해 일어난 것과 같은 식도 확장을 포함한다. Thymic lymphosarcoma가 어린 고양이에서 가장 일반적인 종격괴이고 기관을 들어 올리는

경향이 있다. 종격괴와 관련되는 임상증상은 관련되는 종격 부분과 조직 기원에 달려 있다.

증상으로는 기침, 호흡곤란, 제한적 또는 폐쇄적 호흡형, 운동 불내성과 역류, 목과 다리 부종, Horner's syndrome, 발성(phonation)에서의 변화와 발열이 있다(Suter, 1984b). 어린 고양이에서 심장의 앞쪽 흉벽을 압박할 수 없는 것은 thymic lymphosarcoma을 암시한다.

또한 6개월령 미만의 어린 고양이에서 앞쪽 종격의 육아종성 괴(mass)가 보고되었다(Jang et al, 1975). 일반적으로 흉부 방사선은 종격괴의 존재와 위치를 밝힌다(Suter, 1984d).

종격괴가 세포 기원인지 조직 기원인지를 확인하기 위해 세포학을 위한 경흉 흡인(transthoracic aspiration)이나 초음파 유도 경피 생검이 필요하다.

만약 흉막액이 존재한다면 흉부 방사선으로 종격괴를 확인하기 전에 흉막액의 제거가 필요할 수도 있다. 흉막액의 세포학적 분석은 명확한 진단을 내리게 할 수도 있고, 만약 종격괴가 lymphosarcoma라면 특히 더 그러하다.

종격괴의 치료는 원발성 원인(underlying cause)과 대증요법에 의한다. **대수**

Table 7-6 선택된 폐질병에 의해 발생한 방사선학적 변화

질병	분포	폐형	혈관	기도형	관련있는 방사선학적 병소
<u>기관지 폐렴</u>	비대칭성: cranioventral, 또는 no preference	폐포성 또는 혼합성	정상	증가된 기관지 형이 있을 수 있다	없다
<u>흡인성 폐렴</u>	비대칭성: 배쪽엽, 중간엽, 그리고 덧엽이 영향을 받는다	혼합성	정상	증가된 기관지 형이 있을 수 있다	거대식도가 있을 수 있다
<u>바이러스성 폐렴</u> (canine distemper)	전신적 (generalized) 혼합성	간질성 또는 형이 있을 수 있다	정상	증가된 기관지	폐수종
<u>심장성</u> (cardiogenic) (perihilar to generalized)	폐문주위에서 전신적	폐포성 또는 혼합성	정맥직경이 증가	증가된 기관지형이 있을 수 있다	심비대, 좌심방 확대, 왼쪽 주기관지 의 거상
<u>전기 코드를 몰어 뜯어 발생한 것</u>	전신적, 종종 뒤쪽 폐엽에서 가장 현저하다	혼합성	정상	증가된 기관지형이 있을 수 있다	
<u>종양</u> (lymphosar coma)	대칭성	미세한 결절성, 간질성		정상	정상 비대해진 흉선과 종격의 림프절증± 흉막삼출 (pleural effusion)

Table 7-7 흉막 삼출액의 원인과 특징

A. 누출액(transudate)

- a. 원인: 저알부민혈증, 우심실 장애
- b. 특징: 무색, 투명, 단백질량<2.5 g/dl, 유핵 세포<500 cells/ μ l

B. 변화된 누출액(modified transudate)

- a. 원인: 세포와 단백질, 림프관 폐색, 유미(chylous) 삼출액과 위유미(pseudochylous) 삼출액이 있는 지속적인 누출
- b. 특징: 원인에 따라 다양한 소견. 일반적으로 단백질량>2.5 g/dl
일반적으로 유핵 세포>500 cells/ μ l
유미 삼출액에서, 림과구와 또는 호중구가 현저한 세포형이고, 삼출액의 triglyceride양은 혈청에서의 triglyceride 양보다는 더 높다.

C. 삼출액(Exudate)

- a. 원인: 혈관 투과성 증가와 염증
- b. 특징: 혼탁, 일반적으로 단백질량>3 g/dl, 유핵세포>3000 cells/ μ l, 그리고 호중구가 현저하다. 호중구는 비패혈증성 염증 과정에서는 변성이 없을 수 있고 또는 패혈증(septic process)에서는 변성이 있을 수 있다.

D. 출혈(Hemorrhage)

- a. 원인: 일반적으로 외상, 출혈성 질환(bleeding disorders)
- b. 특징:

i) 최근의 출혈: 선홍색(Bright red).

단백질량과 유핵세포수는 말초 혈액의 그것들보다는 적다. 세포학적으로 온전한 적혈구와 백혈구는 형태학적 상태와 분포에 있어 말초 혈액의 그것들과 유사하다.

ii) 오래 지속된 출혈: 황적색(Buff red).

단백질의 양과 유핵 세포수는 말초혈액의 그것들보다는 적다. 세포학적으로 적혈구와 백혈구는 찌그러졌고 과분엽된 호중구(hypersegmented neutrophils)와 탐식된 적혈구(phagocytized red blood cells)가 나타난다.