

응급환축의 처치(3)

- 개방창, 창상내 이물, 골절환 및 경련 -

윤 정 희*

1. 개방창

개방창은 피부나 점막면의 파열을 수반하는 상처를 의미한다. 개방창은 그 원인에 따라 찰과창, 절창, 열창 및 천통창 등이 있다.

원인 : 찰과창은 피부나 점막이 벗겨진 것을 말하며, 통증은 있지만 찰과상이 너무 심하거나 크지 않고, 중요장기를 손상하지 않았다면 그렇게 심각하지는 않다.

절창은 예리한 유리나 금속조각 등에 의해 베어진 것을 말하며, 크기나 심도에 따라 감염이라든가 또는 주위조직의 손상여부에 의해서 악화될 수 있다.

열창은 창연이 불규칙하고 매끄럽지 못하며 절창에서와 같은 원인에 의해 악화될 수 있다. 조직손상은 절창의 경우에서 보다는 열창의 경우에 더욱 범위가 크고 또한 정도가 심해질 수도 있다.

천통창은 못이나 치아 그리고 총탄 등과 같은 뾰족한 물체에 의해 생기며 비교적 피부에 작은 개방창 만을 나타내게 된다. 그러나 조직의 상처는 매우 커질 수도 있으며, 천통창이 얇고 작지 않다면 대단히 심한 것으로 고려되어져야 한다.

응급처치 : 창상에 대한 응급처치는 출혈을 막고, 필요하다면 속을 치료하며, 지속적인 창상

이나 창상의 감염을 막아주는 일이다. 신선창 부위에 냉압박습포를 해준다면 출혈을 막을 수 있으며, 부종을 줄일수도 있고, 통증도 감소시킬 수 있을 것이다. 동물자체에 의한 창상은 소 동물에 있어 입마개나 Elizabethan collars를, 대동물은 neck cradles, cross ties 등을 사용하거나 적당한 보정을 함에 의해 방지할 수 있다. 또한 창상은 멸균되었거나 아니면 적어도 청결하다고 생각되는 거어즈나 테이프를 사용, 포대를 해줌으로써 보호될 수 있다.

2. 창상내 이물

원인 : 창상내 이물이란 피부를 관통해서 그 안에 존재하고 있는 물체로서 바늘이나 낚시바늘, 핀 또는 파편 등이다. 이물에 의한 상처는 단순히 표면이나 피부에 국한되는 경우가 있으나 좀 더 깊은 구조나 조직에 까지 미칠 수도 있다. 그런 이유때문에 모든 창상내 이물은 신중히 생각해야 한다.

응급처치 : 창상내 이물인 경우의 일반적인 응급처치는 그 창상을 더 확장시키지 않고 고통을 주지 않게 이물을 제거하고, 창상을 적절히 치료해 주는 것이다. 특히 복부나 흉부에 매우 깊어 천공된 물체는 안전하게 제거하기 전까지는 이물 가까이 있는 중요장기를 세밀히 검사하는 일이 필요하다.

*서울대학교 수의과대학(대학원생)

3. 골의 질환

1) 골절

골절은 여러 기준에 따라 분류될 수 있으며, 응급처치의 과정에서 보는 가장 간단한 구분은 골절의 정도와 골절부위, 피부의 손상 정도에 따른 것이다.

골이 완전하게 골절되지 않은 것은 불완전골절이라 하며, 완전한 골절의 경우는 골편이 두 개나 그 이상으로 나뉘지게 된다. 분쇄골절은 골이 두개 이상의 조각으로 나뉘진 것을 말하며, 비개방성 단순골절은 피부에는 이상이 없으나 개방성복잡골절은 골이 피부 밖으로 돌출하게 된 것을 말한다.

임상증상: 골절의 증상은 위치나 골절의 정도 그리고 동물의 성벽이나 또는 다른 상처의 유무 등에 따라 변할 수 있다. 일반적인 골절의 증상은 골절부위나 인접부위의 통증, 부종, 마찰음, 상처부위 기능의 저하 및 소실(골절된 다리로는 체중을 지탱하지 못하는 것 등), 이상운동 그리고 염발음 즉, 부서진 골의 끝이 서로 마찰하여 고통을 느끼는 것 등이다. 염발음은 굵이 시험해보려 하지 않는 것이 좋은데 왜냐하면 이로 인해 환축은 상당한 통증을 느끼게 되며 그 상처를 더 악화시킬 가능성이 있기 때문이다.

응급처치: 골절에 대한 응급처치의 주된 목적은 상처가 악화되는 것을 막고 환축을 좀더 편할 수 있게 해주는 것이다. 골절된 동물은 상당히 동통을 호소하며 골절면의 빠른 끝이 주위조직에 상당한 해를 끼칠수도 있다. 상처난 동물들을 부드럽게 다루고 절대적으로 필요가 있을 때 외에는 옮기지 말고 각 개인의 안전을 위해 적당히 보정을 해야 한다. 필요하다면 심한 출혈을 막아주고 속에 대한 치료를 해준다. 심한 상처는 포대를 해서 보호해야 하며, 개방성복잡골절의 경우에는 더욱 그러하다.

많은 골절, 특히 사지의 원위부에 발생한 골절은 일시적인 부목을 사용해서 효과적으로 고

정을 할 수 있다. 이는 이동부위를 줄이고 골절부위의 상처가 악화되는 것을 방지할 수 있다. 잡지나 신문을 두겹게 말거나 나무조각이나 합판 등과 같이 어느 정도 견고한 물체를 이용해서 효과있는 일시적인 부목을 만들 수 있다.

일시적인 부목을 대주려면 솜이나 천 등으로 다리를 싸 다음에 부목으로 사용할 재료를 다리주위에 대거나 또는 반대방향에 장치한 후 테이프나 형짚 또는 밧줄이나 철사 등으로 묶어서 안전하게 해줘야 한다. 그리고 부목은 골절부위 상하의 관절을 모두 확실하게 고정할 수 있어야 한다. 또 다른 효과적인 일시적 부목으로는 Robert Jones붕대가 있는데, 이는 골절부위를 고정하는 것 이외에도 골절부위가 부어서 통증을 유발하는 것을 방지해 줄 것이다. 방법은 두루마리솜을 사용해서 다리둘레를 여러 겹 감아주는 것인데 대동물의 경우는 여러개의 두루마리솜이 필요할 것이다. 그리고 솜으로 감아준 후에는 꼭 탄력붕대를 사용해서 압박을 해줘야 한다.

2) 탈구

탈구는 관절내에서 골이 정상위치를 잃은 상태를 말하는데 대개 창상의 결과로써 발생한다.

임상증상: 골절의 경우에서와 마찬가지로 탈구의 증상은 아주 다양하지만 통증 특히 관절이 움직일 때 더욱 심하게 통증을 느끼며, 탈구된 관절주위에 부종이 있고 기능저하나 기능의 소실, 탈구된 관절의 이상 각형성(양관절 사이의 골절로 인한 이상 각형성)을 보이며 외견상 다리의 길이가 짧아졌음을 알 수 있다.

응급처치: 탈구의 정복시에는 대개 통증과 불필요한 근육의 강직을 수반하므로 전신마취가 필요하게 되는데, 그런 이유에서 응급처치는 주로 대중적으로 취하게 된다. 탈구된 동물은 심한 통증을 느끼게 될지도 모르므로 주의해서 부드럽게 다루어야 하며 또한 적당히 보정을 해서 각 개인의 안전을 확실히 해야 할 것이다. 필요하다면 심한 출혈이나 속에 대한 치료를 해주고, 가능한한 상처입은 관절의 움직임을 피

하며, 환축을 조용하고 편안하게 해준다.

3) 두부의 손상

원인 : 두부는 신체중에서도 특히 중대하고도 상처받기 쉬운 부분이므로 두부의 손상은 다른 신체부위에 같은 정도의 상처를 입은 것보다 훨씬 심각해지는 경우를 종종 보게 된다. 두부의 손상에는 타박상, 창상, 출혈 또는 골절 등이 있다.

뇌는 극히 약하기 때문에 두부의 손상은 매우 심각해질수 있다. 또 뇌는 골에 의해서 견고하게 싸여 있기 때문에 상처입은 뇌조직은 팽창할만한 여유가 없다. 두개의 함요골절이나 두개내출혈, 타박상, 부종 등은 뇌가 붓게 되는 원인이 되며 두개내압의 상승을 초래한다. 상처의 심각성은 그 위치나 정도에 따라 좌우되나, 겉으로 보기에 미약한 상처라 해도 생명을 위협하는 경우가 생기게 된다.

임상증상 : 뇌손상의 증상은 명확하거나 또는 불명확할 수도 있다. 심한 뇌손상은 급작스런 죽음을 초래할 수도 있고 반면 아주 적은 손상은 기능상 또는 행동상으로 미약한 변화만을 보일 수도 있다. 뇌손상을 입은 동물은 임상증상이 변화하는 것을 관찰할 수가 있다. 의식의 정도도 정상에서 혼수상태까지의 범위를 나타낼 수 있고, 시간이 지남에 따라 처음의 의식상태에서 무의식상태로 변해간다는 것은 뇌에 심한 손상이 있다는 것을 지적해 준다. 뇌에 손상을 입으면 실명을 하거나, 동공의 기능이나 크기가 변하는 원인이 되며 처음에 동공을 검사했을 때 비정상이던 것이 다음 검사에는 정상으로 돌아왔다는 것은 예후가 양호함을 뜻한다. 눈의 비정상적인 증상으로는 축동(동공의 수축), 산동(동공의 확장), 동공부동증(비대칭적 동공의 크기), 빛이나 어둠에 대한 반응의 결여, 안구진탕증(안구의 수직, 수평, 회전운동) 등이 있다.

뇌의 손상은 또한 두부를 기울인다는지 정상적 기립이나 보행불능, 부분적이거나 또는 전신적인 마비, 근육긴장도의 변화(무기력함 또

는 강직) 그리고 경련 등의 증상을 보일 수 있다. 호흡기계에 병변이 없는데도 비정상적인 호흡을 나타낸다면 뇌간의 호흡조절중추에 이상이 있을 가능성이 있으며, 외이도의 출혈도 심한 뇌손상의 또 다른 증거가 될 수 있다.

응급처치 : 두개손상의 응급처치는 더 이상의 손상을 막고 생명유지에 필요한 기능을 유지하는 방향으로 행해야 한다. 환축을 정숙하고 안락하게 취급하며, 각 상황마다 변화를 주의깊게 관찰해야 한다. 호흡도 면밀히 관찰해서, 필요하다면 기관튜브를 삽입해 준다. 큰 출혈을 막아주고 심한 상처를 치료해주며 필요하다면 속내에 대한 처치를 해준다.

4) 척수의 손상

원인 : 가장 심한 척수의 손상은 창상이나 추간원판의 퇴행에 기인하는 것이다. 창상성손상은 대개 척추의 골절이나 탈구 등인데 척수의 손상을 수반하게 된다. 퇴행한 추간원판은 등쪽으로 돌출해서 척수를 압박하게 된다.

척수손상의 정도는 대개 외견상 나타나는 증상의 종류와 심도에 관계되며, 통증이나 쇠약함을 보이는 것은 마취나 마비증상을 나타내는 것보다는 덜 심각하다.

임상증상 : 척수의 손상에서 볼 수 있는 임상증상은 손상부위의 위치, 종류, 심도에 따라 다르게 나타난다. 척수손상의 전형적인 증상은 통증, 쇠약, 마비 그리고 사지감각의 소실 등이다.

척수의 손상은 대개 목이나 등부위에 발생해서 통증을 일으킬 수 있으므로 가능하다면 동물을 조심스럽게 목과 등을 똑바로 세워서 견제한다. 쇠약함의 증상은 후지에서는 확실히 나타나며 전지에서도 나타날 수 있다. 그리고 환축은 혼자힘으로 몸을 지탱하기 힘들 것이다.

뒷다리에 마비가 왔다면 앞다리도 영향을 받을 수 있으며, 마비된 다리의 근육은 경직되거나 좀더 일반적으로는 무기력한 소견을 보인다.

마취는 대개 뒷다리에 영향을 주지만 앞다리에도 영향을 미칠수 있고, 발가락을 꼬집거나 하는 등의 고통스런 자극을 줄 때에도 통증을

전혀 못 느끼게 된다.

응급처치: 척수손상에 대한 응급처치의 주된 목적은 더 이상의 척수손상을 방지하는데 있다. 척수손상이 있는 것으로 의심되는 동물은 주위를 조용하게 해주며 가능한한 움직이지 못하게 해야 한다. 일단 척수손상이 되었다면 상황은 어려워지지만, 아직 척수가 손상되지 않은 상태로 있다면 사태는 그렇게 절망적인 것만은 아니다. 환축을 옮길 때는 가능한한 척추를 덜 움직이도록 해야 하며 가능하다면 판자와 같은 딱딱한 것에 실어서 수송한다. 일반적 응급처치시에는 출혈이나 창상 또는 속과 같은 손상에도 주의를 기울여야 한다.

4. 경련

원인: 발작, 간질발작 등으로도 불리는 경련은 뇌의 비정상적인 활동에 의해 나타나는데 이는 국소적으로나 전신적으로 골격근의 불수의적수축을 일으킨다.

경련의 주원인은 발작, 독성(납, 부동액, 살충제, 살서제 등의), 디스토퍼나 독소플라즈마와 같은 감염증, 중추신경계의 종양, 당뇨병과 같은 대사장애 그리고 뇌수종 등이다.

경련에는 신체의 일부에만 국한해서 일어나는 국소적발작, 전신적으로 경련을 나타내는데 발작, 짧은 시간동안만 착란상태나 태만상태로 나타내는 소발작, 또는 정신운동성발작 등의 몇 가지 형태가 있다.

임상증상: 경련의 증상은 그 형태나 정도에 따라 다르며, 어떤 환축은 경련이 시작되는 직후로 행동의 변화를 보이는 수도 있다. 이에는 여러가지 형태가 있는데 입술을 핥는다든지, 근

육을 떼다든지, 불안 감을 나타내는 것 등이 그것이다. 경련은 대개 불수의근의 떨림과 수축으로 시작되는데, 환축은 의식을 잃고, 허탈감, 전율, 떨림 그리고 흔들림 등의 증상을 나타내게 된다. 경련은 대개 몇초에서 몇분동안 지속되며, 환축은 경련후 갑자기 얼마동안 어리둥절하며 방향감각을 잡지 못하게 된다. 그 후에도 계속되는 지속적인 경련은 status epilepticus라 하며 이는 환축에게 매우 위험해질 수 있다.

발작증상은 응급처치만으로는 짧아질 수 없으며, 발작과정을 계속하게 된다. 그렇지만 밝은 빛으로 계속 자극한다거나 시끄럽게 하는것 또는 거칠게 다룸 등에 의해 발작은 더욱 길게 연장될 수 있다. 그리고 대개 짧은 경련은 그 자체만으로는 동물에게 해로운 것만은 아니라는 것을 기억해야 한다. 그러나 동물은 추락하거나 몸부림치는 행동 등으로 상처를 입을 수도 있는 것이다.

응급처치: 응급처치의 목적은 짧은 발작기간이 더 길어지지 않도록 가능한한 환경을 조용히 유지하고, 환축을 환축 그 자신으로 하여금 상해를 입지 않도록 지켜주는 일이다. 그래서 환축을 마루나 땅바닥에 두는 것이 좋으며, 동물이 부딪칠만한 가구나 기타 다른 물건들을 치워두는 일이 중요하다. 발작이 한번 지나간 후에, 혼미한 발작후의 상태에서는 환축을 조용하고 정숙하게 안정시켜야 한다.

(본 원고는 Colville, T, P.의 First aid for open wounds, penetrating foreign bodies, orthopedic injuries and convulsions. Mod. Vet. Pract., (1968) 67: 277~281을 번역, 요약한 것임).