



사슴마취 및 실습 세미나

- 안전한 마취 요령 및 사슴관련 질병 대처 방안 -

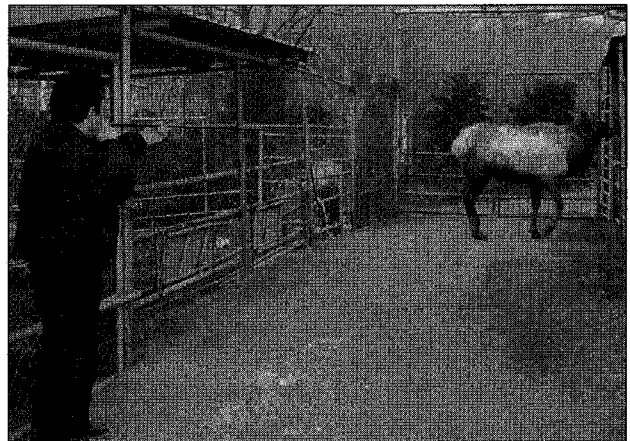
국내 최초로 사슴 마취와 관련된 공식 세미나가 지난 3월20일 유일동물병원 부설 목장에서 실시돼 참여 양록인들로부터 큰 호응을 얻었다. 이날 행사에서 교육된 내용은 앞으로 절각철을 맞이할 양록농가에게 많은 도움이 될 것으로 여겨진다. 이날 교육된 내용 중 안전한 마취 요령 및 사슴의 난산 처리 요령에 관련된 내용을 게재한다. 또한 종합토론 시간에 논의된 내용을 살펴보고 유일준수의사로부터 행사후기를 들어본다. <편집자 주>

■ 마취

마취는 천연물질 또는 화학물질을 이용하여 사람 또는 동물의 신체에 흡입, 도포, 근육주사, 정맥주사 등의 적용방법에 의해 신체의 일부 또는 전체에 감각, 통증을 억제 또는 상실케 하거나 의식의 부분적 상실 또는 완전상실을 유도하기도 하며 운동능력을 부분적으로 또는 완전 상실케 하는 것으로 수의학에서는 수술, 포획, 각종 검사 및 조사, 번식, 연구, 상처치료 동물의 통제 등에 활용된다.

마취제는 안전성이 우수하고 부작용이 적으며 신속히 작용하고 사용이 간편해야 한다는 선결조건이 있어야 하고 동물의 종에 따라 성별, 나이, 계절, 질병여부, 체중 등을 고려하여 사용되어야 한다. 또한 마취 작용시간과 회복시간이 정확해야 하고 회복 후에는 정상적인 신체조

건으로 환원되어야 한다. 사슴에서는 질병의 치료 난산의 처리, 녹용의 절단, 이동, 각종 연구, 투쟁방지의 목적으로 마취제가 이용되지만 일반적으로는 녹용의 절단과 가장 관련이 크다고 할 수 있다. 사슴은 남반구에서 북반구에 걸쳐 서식하므로 마취제 사용법은 월별로 하지 아니하고 계절별로 마취제의 용량을 결정



▲ 마취는 사슴상태와 환경 등을 충분히 고려한 후 실시되어야 한다.



하며 품종, 성별, 체중, 나이, 건강상태와 사육환경, 혈중 호르몬 및 포도당의 양, 흥분도, 질병의 종류에 따라 마취제의 종류와 사용량을 결정하는 등 복잡한 기술이어서 위의 조건을 충분히 고려치 아니하면 마취사고가 발생되어 경제적인 손실의 발생을 야기할 수 있다.

■ 마취와 관련된 숙지사항들과 마취 사고방지를 위한 요령들

아무리 좋은 마취제라 하더라도 100% 안전성을 확보하기 위해서는 마취제의 특성 및 단점, 위험상황시의 대처요령을 숙지해야만 한다. 자신의 경험도 중요한 사항임에는 틀림이 없으나 지나친 자만에 의해 오남용 및 과용은 사고 발생률을 높일 수밖에 없다. 사슴을 안전하게 마취하기 위해서는 24시간 절식과 절대 안정을 유지하면서 건강상태와 품종, 나이, 성별, 체중, 계절 기온을 철저히 감안, 사용할 마취량을 정확히 정한 후 가까운 거리에서 정확히 주사해야 한다.

물이장이나 좁은 공간을 이용하는 것도 유용하다. 특히 특이체질이어서 마취에 약하거나 강한 개체가 있으므로 돌발상황에 대처할 수 있도록 해독제, 산소호흡기, 인공호흡기 등은 손쉽게 사용할 수 있도록 준비하여 사고방지에 힘써야 한다.

호흡기 질환, 염증성 질환, 간장 질환이 있거나 허약한 개체, 영양실조, 심한 기생충 감염, 피부병, 부제병이 있는 개체는 마취제 사용자체가 위험하므로 마취

제를 사용하지 않는 것이 원칙이다.

위의 경우 사슴의 포획은 물이장의 이용이 필수적이지만 부득이 마취제를 사용해야 할 경우 사용량은 대폭 줄여야만 한다. 특히 사슴은 그 특유의 야생성으로 인해 실제로는 질병상태이나 질병상태가 발견되지 못하고 마취사고가 발생할 수 있는데 이는 특히 유의해야 한다.

동일한 마취제라도 개체에 따라 마취지속시간과 강도가 다를 수 있으므로 안전 사고 발생 방지를 위해 머리와 네 다리를 결박하는 것이 요망되며 마취사고 방지를 위해 호흡상태 및 움직임 등을 전담, 체크하는 이가 필수적으로 배치되어야 한다. 극도의 흥분, 과다출혈이 있을 때는 마취를 포기해야 하거나 연기하여야 한다. 이 상황에서 마취를 강행하면 마취사고율이 더욱더 높아질 뿐이다. 흥분상태에서의 마취는 심장마비로 직결될 수도 있다. 충분한 절식은 마취시 혈당이 저하되어 마취시 용이하며 버둥거림이 적어지나 불충분한 절식은 마취실패와 마취 중 구토를 발생할 수 있다. 이때 위 내용물이 기관지와 폐로 유입되어 오연성 폐렴에 걸릴 위험이 있다. 폐렴을 앓고 난 사슴도 마취용량을 줄여 써야 하며 신장염, 요석증과 관련된 경우에도 마취제 용량은 줄여야만 한다.

■ 절각을 위한 사슴마취 요령

1. 평소에 사슴의 특징, 건강상태, 체중, 성격을 파악해 둔다.
2. 절각할 장소를 청소한 후 철저히 절



식시킨다.

3. 해독제, 산소호흡기, 호흡촉진제를 점검 정리한다.

4. 흥분을 방지하고 흥분된 사슴은 진정 후 마취한다.

5. 정확한 용량을 마취하여 가까운 거리에서 정확히 주사한다.

6. 불분명 할 때에는 30분정도 경과 후 재마취한다.

7. 사슴이 쓰러지면 절각에 알맞은 자세로 조작한다.

8. 사지를 보정하되 쉽게 풀 수 있도록 맨다.

9. 1인은 녹용절단과 채혈, 1인은 두부 고정, 보정상태 확인 등 안전사고를 예방하고, 1인은 사슴의 호흡상태, 이상여부 등을 체크, 즉 3인 1조가 되어 작업한다.

10. 채혈량은 사슴체중의 1.2%미만으로 하며, 어린사슴, 종록, 허약한 사슴은 채혈을 제한한다. 질병이 있거나 허약한 사슴은 마취를 제한하며 부득이한 경우 진정제로 마취한다.

11. 지혈대는 적당한 굵기로 쓰며 단단히 매되, 24시간 전후에 쉽게 풀리도록 맨다.(녹용부분도 혈액역류방지용 지혈대 장착)

12. 마취시간 경과 등을 참고하면서 구충제, 발굽 등을 손질한다.

13. 주위 정리를 마친 후 사지보정을 풀어준 후 해독제를 주사한다.

14. 눈가리개는 일어날 때 벗어지도록 해주고, 사슴이 일어날 때 안전 및 방지에 힘쓴다.

15. 먹이는 마취종료 후 2시간 후에 급여하고, 계속 관찰한다.

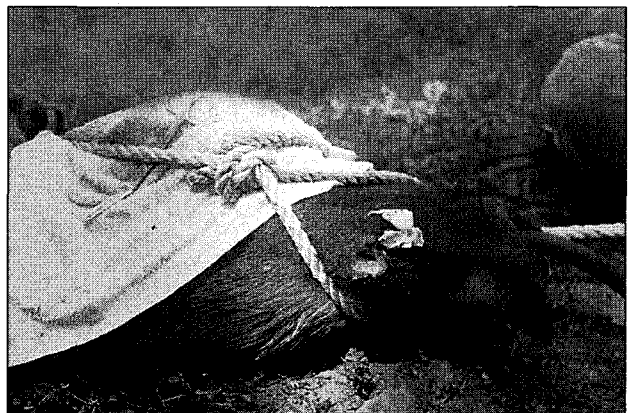
■ 사슴의 마취사고 방지요령

1. 마취제의 사용설명서를 충분히 숙지한다.

2. 건강상태, 계절, 성별, 체중, 나이 등을 고려하여 안전성이 높은 마취제를 선택하여 정확한 사용량으로 마취한다.

3. 모든 마취제는 100% 안전한 것이 없고 장단점이 있으므로 해독제, 산소호흡기, 인공호흡기 등을 마취전 점검, 준비하여 마취사고가 예상되면 적절히 사용한다.

4. 마취가 용량부족에 의해 진정상태일 때는 추가 마취를 하고 2회 이상 추가 마취는 삼가야 하며, 재 마취는 6시간 경과 후 시도하거나 1일 정도 경과 후 재 마취하여야 한다. 즉 물러날 줄도 알아야 한다. 손님은 기다리고 마취는 안되고 하는 치밀어 '죽으려면 죽어라' 하는 오기



▲ 마취시 발생될 수 있는 돌발사고를 대비해 산소호흡기 등을 준비하는 것이 좋다. 사진은 산소호흡기를 착용한 사슴 모습.

로 마취하는 것은 마취제 누적에 의한 사고의 지름길이니 부득이하면 다른 사슴으로 마취 대상을 바꾸는 것이 좋다.

5. 호흡기 질환을 앓거나 앓은 경력이 있는 사슴, 질병으로 허약한 사슴은 마취 시 특히 조심하고 마취용량을 대폭으로 줄여 쓰되 마취제는 럼폰, 켈렉탈이 추천되며 가능하다면 물이장을 이용한다.

6. 간장, 신장에 질환이 있는 사슴이 의 관상으로는 건강하고 살찌 보이는 경우가 있어 정상 마취 용량 사용으로도 마취사고가 발생할 수 있는데 이때 통상 마취주사 후 빨리 쓰러진 후 축 늘어지게 되는데 이때 해독제 주사와 동시에 산소호흡기를 이용하여 산소호흡을 시킨다.

7. 해독제, 산소호흡기에 의한 노력에도 불구하고 마취가 깰 듯 하면서도 깨어나지 않을 경우 포도당이나 하트만 1000ml가 30분에 주사되게끔 정맥주사를 실시한다.

8. 응급상태에서 사람에 의한 인공호흡은 너무 어려워 실효성을 기대하기 어려우므로 인공호흡기나 산소호흡기를 이용한다.

9. 오래된 마취제, 해독제 및 문제가 있는 마취주사기, 바늘은 폐기한다.

10. 마취장소로 급경사, 큰돌이 많은 곳, 웅덩이가 있는 곳 등은 피한다.

11. 마취제를 주사한 후에는 사슴을 계속 주시하고 관찰한다.

12. 마취제가 과량 주사된 것이 확실하면 사슴이 쓰러지기 전에라도 해독제를 주사한다.

■ 사슴의 난산

우리나라에서 사육되어지고 있는 사슴은 꽃사슴, 레드디어, 엘크로 9월부터 12월 사이에 교배가 이루어져 꽃사슴은 약 235일, 레드디어 약 240일, 엘크 248일의 임신기간을 가진 후 분만하게 된다. 전체적으로 약 6%의 난산율을 나타내는 것으로 알려져 있고 6%의 난산율 중 30%가 역산, 30%가 새끼의 머리나 다리의 위치가 잘못되어 발생하며 30%는 어미의 과잉비육, 산도이상이며, 10%가 기타의 원인으로 추정된다.

역산이라 함은 새끼사슴이 뒷다리부터 나오게 되어 어미의 복압이 효과적으로 작용하지 못하여 분만 진행이 이루어지지 못해 발생되므로 필수적으로 사람의 조산이 필요하다. 다만 새끼사슴이 체중이 적거나 크기가 작은 경우에는 자연분만 되기도 하지만 그러한 경우는 드물다.

사슴이 난산이라고 판단되는 기준은 ▲ 역산이어서 뒷발바닥이 하늘을 향하고 있을 때 ▲ 앞다리가 1개 내지 2개가 산도 밖으로 나온 후 2~3 시간이 경과되어도 새끼사슴의 머리가 보이지 않을 때 ▲ 두 개의 앞다리가 무릎부분까지 산도 밖으로 나왔으나 새끼사슴의 머리가 보이지 않을 때 ▲ 새끼사슴의 다리가 전혀 보이지 않은 채 머리만 어미사슴의 산도 밖으로 나올 때 즉, 차렷 자세의 새끼 ▲ 다리 하나와 새끼사슴의 머리가 산도 밖으로 나올 때는 난산이라고 판단된다. 그밖에 어미사슴이 과잉



비육되어 발 두 개가 보이기 시작한 후 3시간 이상이 되어도 새끼사슴의 산출이 진전이 없을 때 난산으로 취급한다. 이 경우 어미사슴의 산도 주위에 지방이 과잉 축적되어 산도가 좁은 것이 난산 원인으로 작용하며 조산을 할 경우에 산도과열에 각별히 조심해야 한다. 사슴의 분만 시간대는 야간과 주간 비율이 6:4로 야간분만이 많은 편이므로 분만기에는 이른 아침과 저녁시간에 집중적인 관찰이 요망된다.

특히 사슴은 분만 과정 중 드러누워 힘을 쓰다가도 다른 사슴이 건드리거나 사람이 접근하면 불안하여 사슴이 일어나게 된다. 이때 나왔던 새끼사슴의 다리가 다시 들어가고 재차 드러누워 힘을 쓸 때까지 분만은 지연되므로 사슴이 분만하려고 하면 우선 안정을 취하게 하고 두 번째로 역산여부와 새끼사슴의 자세 정상여부를 살펴야 한다.

■ 사슴의 난산 처리 요령

1. 새끼사슴이 어미 뱃속에 살아있을 경우에는 가능한 한 위생적으로 취급하되 소독약이나 윤활제는 사용하지 말아야 하는데 소독약이나 윤활제를 사용하면 그 냄새로 말미암아 어미사슴이 새끼사슴에게 수유를 거부하여 새끼사슴이 굶어죽기 때문이다. 필요한 경우 시술자의 손은 어미사슴이 먹던 물에 씻는 것이 최상이다.

2. 역산일 경우에는 어미사슴이 누워있는 상태에서는 어미사슴의 뒷다리와 평행

하게 어미가 힘줄 때 함께 당기되 무리하게 당겨서는 안된다. 물이장을 이용한 역산, 난산처리는 어미가 서 있는 상태이므로 새끼사슴의 당기는 방향은 땅바닥 쪽 즉, 어미사슴의 뒷발굽이 있는 방향으로 당겨야 한다. 만약 새끼사슴을 어미사슴의 등뼈와 평행하게 당기면 새끼사슴의 등뼈와 뒷다리에 이상이 생겨 분만 후에 새끼사슴이 살 수 없다. 역산 분만된 경우 어미젖을 짜서 새끼 코와 입에 발라주면 젖을 빨리 먹는데 도움이 된다.

3. 사슴의 난산처리는 물이장을 이용하는 것이 최상인데 물이장의 폭이 넓어 물이장 안에서 어미사슴이 돌면 산도를 통해 나와있는 새끼사슴의 머리카 다리가 부러질 수 있으므로 물이장 폭은 넓지 않아야 한다. 따라서 어미가 물이장 안에서 돌지 못하도록 미리 물이장을 손봐야 한다.

4. 역산이 아니나 하나 또는 두개의 다리가 펴지지 못해 구부리고 있는 상태에서는 새끼사슴의 다리를 산도쪽으로 곧게 펴주어야 한다. 머리가 돌아간 경우에는 먼저 머리를 산도쪽으로 향하게 한 후 다리도 산도 쪽으로 곧게 펴주며 새끼사슴의 머리가 두개의 앞다리 위에 놓이게 한 후 어미가 힘줄 때마다 어미의 등뼈와 일치된 방향으로 당긴다. 당겨진 새끼가 2/3정도 나왔거나 어미가 힘을 몇 번 주면 새끼가 밖으로 나올 수 있다고 판단되면 그 위치에서 새끼사슴을 잡아당기는 것을 중단해야 한다. 급한 마음에 새끼사슴을 완전히 빼버리면

분만 후에 어미사슴이 새끼사슴에 젖 주는 것을 거부하는 것이 통례이다. 새끼사슴을 당겨 2/3정도 쪽 빼고 나머지 1/3을 남겨 놓으면 어미가 힘을 주거나 일어설 때 새끼사슴이 밖으로 분만되면 대부분의 경우 어미가 새끼사슴에게 젖을 주게 된다. 이때에 새끼사슴의 코에 호흡을 방해하는 점액이나 태막만을 제거하고 나머지는 그대로 두어야 한다. 젖소 송아지처럼 분만된 새끼사슴의 양수를 싹 닦아주면 역시 어미사슴이 새끼사슴에게 젖 주는 것을 거부하므로 절대로 새끼사슴을 씻어주어서는 안된다. 이점은 절대 잊어서는 안된다.

5. 조산에 의해 분만된 새끼와 어미사슴은 공간이 좁은 곳에 따로 두어 3~4일간 보호 관찰해야 한다. 넓은 공간에서는 어미사슴이 새끼사슴에게 관심을 두지 않아 문제가 될 수 있으나 좁은 공간에서는 새끼가 자주 젖을 찾게 되므로 새끼사슴이 굶어 죽는 것을 방지하는데 효과적이다.

6. 어미가 새끼에게 계속 젖을 주지 않는 경우에는 분만 후 수시간 후에 배출되는 태반을 회수하여 작은 구멍을 낸 후 새끼 사슴의 목에 걸어주면 태반을 핏는 과정에서 새끼에게 젖을 주는 것이 상례이다. 보통 포유는 야간에 자주 하며 낮 동안에 새끼사슴은 납작 엎드려 있는 것이 보통이다.

7. 난산된 어미 사슴이 새끼사슴에게 젖을 잘 주면 항생제와 영양제를 주사해준다. 태반이 배출되지 아니한 것은

산도를 철저히 소독한 후 태반을 제거하되 억지로 꺼내서는 안된다.

8. 새끼가 어미 뱃속에서 죽은 것이 확인되었을 때는 소독제, 윤활제를 사용하여 어미의 산도보호를 힘써야 한다. 어미 뱃속에서 새끼사슴의 생사를 확인하는 요령은 새끼사슴의 혀를 당기거나 손가락으로 새끼의 눈을 눌러보면 살아있는 경우 움직이는 반응이 있다. 때로는 이러한 검사가 불가능한 경우가 있는데 이때에는 새끼가 살아있는 것으로 간주하고 난산 처리를 하여야 한다.

9. 어미 사슴이 새끼사슴에게 끝끝내 젖을 안주거나, 어미가 젖을 먹일 수 없는 상황일 때는 인공 포유를 하되 이때에는 새끼사슴의 설사에 유의하고 철분 공급에 유념해야 한다. 특히 우유에는 사슴 젖보다 철분 함유량이 적어 철분 부족이 되면 빈혈과 성장부진의 원인이 되며 설사를 유발하기도 한다.

10. 새끼사슴은 발이 보인 후에도 통상 6~7시간 정도는 생존해 있으므로 당황하지 말고 난산 처리에 임해야 한다. 특히 순조롭지 못한 난산은 어미와 새끼사슴이 모두 위험할 수 있으므로 상황이 안 좋다고 판단되면 사슴 전문 수의사의 왕진을 요청하는 것이 현명하다 할 수 있겠다.

※ 참고 : 8월 이후 분만된 사슴은 별도 사육 해야지 그렇지 아니하면 먼저 출생한 새끼사슴들이 젖을 흠쳐먹어 막상 젖을 먹어야 할 새끼사슴이 젖을 먹지 못하게 된다. **민국양특**