

개 · 고양이의 行習 (behaviour) 에 관련된 臨床診斷 (3)

李 芳 煥*

VI. 病理·生理學的 異常行習

動物의 非正常行習(異常行習)은 흔히 어느 臟器(또는 組織)의 病的상태의 반영으로서 나타난다. 어떤 異常行習은 이미 알려진 器質的 疾病과 관계된 것이 있고 또 어떤 異常行習은 그 病巢가 아직 밝혀져 있지 않은 機能장애와 관계된 것이 있으며 또한 이들의 일부는 品種特異의 遺傳性인 것도 있다.

동물의 異常行習과 器質的 疾病과의 관련성에 관한 報告는 그다지 많지 않으므로 여기서는 동물의 그것과 비슷하게 사람에서 알려진 것을 포함하여 소개하기로 한다.

사람에서는 어느 장기의 疾病과 상관되는 特異行習이 그때의 感情(意識상태와 感覺)의 경험에서 유래되는 것으로 알려져 있다. 그런데 動物의 경우에도 과연 사람과 동일한 情緒的 感情을 경험한다고 보아야 할 것인가 하는 것은 의문이다. 따라서 동일한 장기의 疾病에서 유래되는 特異行習이 사람과 개에서 반드시 同一하다고는 볼 수 없다.

다음에는 病態生理學的 異常行習의 설명을 이해하는데 필요한 予備지식을 몇가지 소개하기로 한다.

① 사람의 癇疾(epilepsy)은 EEG(腦電圖)에

서 腦장애를 보이면서 運動 및 意識장애의 主症이 나타난다. 동물의 癇疾에서는 運動機의 發作이 가장 보편적으로 나타나지만 때로는 感覺과 精神運動性 發作도 나타난다.

② 幻覺(hallucination)은 視覺, 聽覺, 味覺, 嗅覺 및 觸覺 등의 환상적인 知覺을 말한다. 다시 말해서 知覺(感覺)의 根源이 되는 外部的 자극(대상물)이 실제로는 없는데도 불구하고 대상물이 있는 것처럼 환상적으로 感知되는 것이다. 幻覺은 癇疾發作, 腦의 電氣자극 또는 生化學的 변화의 결과로 나타날 수 있다.

③ Hormone, neurohormone(神經호르몬) 및 neurotransmitters(神經전달물질) 등은 모두 行習에 영향을 미친다. 예를 들어 甲狀腺기능항진症(hyperthyroidism) 또는 中毒性甲狀腺腫(갑상선중독증: thyrotoxicosis)은 精神의 격앙상태(agitating state) 또는 神經過敏(nervousness)을 일으키고 幼年期的 甲狀腺호르몬의 缺乏에서는 크레틴病(粘液水腫: cretinism)과 정신遲鈍(mental retardation)을 일으킨다. Teststerone은 수동물에서 雄(男)性行習의 표현에 중요하고 oestrogen은 암동물에서 雌(女)性行習의 표현에 중요하다. 中樞神經系의 catecholamine 장애는 過運動症(hyperkinesis), 睡眠發作(narcolepsy), 憂鬱(depression) 또는 躁病樣行習(manic behaviour)을 일으킨다.

④ 代謝障碍 즉 低血糖症(hypoglycemia), 過암

* 전남대학교 수의과대학

모니아血症(hyperammoniaemia), 尿毒症 또는 絶食의 영향 및 重金屬中毒(납中毒이 가장 많음)에 있어서는 異常行習 또는 癇疾樣發作이 일어난다.

⑤ 실험적으로 腦에 電氣자극을 가하면 腦의 부위에 따라 그 동물에 捕食行習(predation), 睡眠發作(narcolepsy), 털핥는 (grooming)行習, 攻擊行習 또는 恐怖반응 등과 같은 異常이 유발된다. 이러한 사실로 미루어 동물에 나타나는 일부 異常行習은 非正常的인 腦기능에서 유래될 수 있다는 것을 시사하는 것이다. 電氣자극이든 또는 生化學的 자극이든 특히 腦의 視床下部 또는 邊緣系(limbic system) 근처에 작용하게 되면 극단적인 恐怖症 또는 攻擊行習이 유발된다.

1. 精神運動性 發作(Psychomotor seizures)

精神運動性 發作은 환상적인 知覺(感覺) 또는 意識(感情)에 상응한 잠시성의 發作性 行習(行動)을 뜻한다. 이 發作은 보통 불과 몇분간 지속될 뿐이며 發作中에는 환경자극에 대한 대응이 다소 무시되는 경향이 있다.

발병기전 : ① 이것을 경험했던 사람 患者의 진술에 의하면 격앙된 感情(보통은 不安과 공포심)과 幻覺(특히 視覺, 嗅覺 및 味覺의 환상)을 경험한 것으로 말하고 있다. 또 속박(구속)당한 患者는 목적없는 격노(격분)의 반응을 보이면서 구속에서 벗어나려고 반항하였다. 가끔 精神運動性 發作이 있는 동안 대중앞에서 옷을 벗거나, 무작정 車를 몰거나 또는 세탁기에 접시를 넣은 것과 같은 異常行習을 취하기도 하였다. 이들 患者들은 환경자극을 다소 감지한듯 이에 대한 다소의 대응行習을 취하였다. 意識이 正常으로 회복되었을 때 변태적인 行動에 관한 記憶을 전연 하지 못하였다.

② 動物에서도 사람에서와 같이 환경을 다소 무시하면서 흥분된 意識에 상응한 환상적 변태행동을 취하는 精神運動性 發作을 볼 수 있다. 개

에는 이 發作이 있기 전에 不安症狀이 先行되며, 이때의 精神운동성 發作은 感覺경험의 再現으로 나타난다고 알려져 있다. 불행하게도 개에서는 視床下部, 邊緣系 또는 側頭葉에 있는 發作活性이 背部皮質로 확산되지 않은 한개의 EEG(腦電圖)의 기록에서는 異常이 나타나지 않는다. 이 부위는 개의 癇疾발상부위로도 될 수 있으나 역시 EEG에서는 正常으로 나타난다.

③ 攻擊行習이 극심하다는 이유로 도살된 개에서 때때로 海馬部에 硬變症, 神經膠症(gliosis)과 같은 病巢가 발견될 때가 있다. 이러한 患犬은 개에 대해서 보다 사람에 대해서 심한 공격行習을 나타내었다.

④ 心筋變性 및 中樞神經뉴런(neuron) 變性이 있는 Doberman成犬이 同一家族의 사람에게 이 유없이 심하게 공격하는 行習을 보였다는 보고도 있다. 이 症例에서 腦의 病巢는 大腦皮質 中間部の 背半부에 있었으며 동시에 이 부위의 低酸素症을 보였다. 따라서 腦의 低酸素症은 心傳導系의 病變에서 야기되는 不整拍動에 기인된 것으로 고려되었다. 海馬部는 특히 低酸素症에 민감한 곳으로 알려져 있다.

治療 : ① 精神運動性 發作은 포상性 習得훈련 또는 條件反射性 習得훈련으로 교정될 수 있다. 訓練중에 異常行習이 나타났을 때는 부분적 效果밖에 없을지라도 抗癲疾藥劑를 적용함과 동시에 行習消滅法과 行習轉換훈련을 적용할 수 있을 것이다.

② 기괴한 異常行習이 있는 개에 있어서 가끔 抗癲疾劑의 적용으로 탁월한 효과가 나타날 때가 있다. 이 藥劑의 적용에 있어서 留意할 점은 攻擊行習의 항에서 설명된 바 있다.

2. 知覺性(感覺性) 發作(Sensory seizures)

腦의 운동中樞의 자극에서는 興奮症狀인 痙攣(convulsion)이 일어나지만 知覺中樞의 자극에서는 幻覺(hallucination)이 일어난다. 知覺性 發作

을 경험한 사람의 진술에 의하면 청각, 시각, 후각 및 미각의 환상과 더불어 혼몽感, 遊走性 微痛感(따끔거림), 眩暈(어지러움) 등이 나타난다고 한다.

① 視覺性 發作에서는 대개의 경우 腦의 後頭葉에서 變性病巢가 발견되며 그 主徵은 視界의 薄明(어둑함), 얼룩이 보이는 것, 閃光이 번쩍이는 것, 물체가 빙빙 도는 것 등과 같은 환각이 경험된다고 한다.

② 聽覺性 發作에서는 웅웅거리는 소리, 종 울리는 소리, 쇠소리, 기계소리 등의 환상적 소리가 들린다고 한다.

③ 嗅覺性 및 味覺性 發作에서는 不決한 냄새와 불쾌한 맛이 경험된다고 한다.

④ 內臟感覺性 發作에서는 내장운동의 흥분을 동반하지 않은 단순한 惡心(嘔氣: nausea) 및 上腹痛(epigastralgia)만이 나타난 것으로 기록되고 있다.

⑤ 知覺性 癇疾(sensory epilepsy)은 사람에서 존재하지만 개에도 존재할 것으로 추측되고 있다. 개에서의 그 症狀은 아마도 침해된 知覺性 中樞에 상응하는 行習이 나타날 것이 분명하다.

3. 內臟運動-知覺性 發作(Visceral motorsensory seizures)

이는 腦의 內臟운동中樞, 體운동中樞 및 內臟 知覺中樞의 病巢에서 나타난 發作이다. 數例의 보고에 의하면 胃腸의 특이한 病因이 발견되지 않으면서 완고한 嘔吐와 설사가 계속되었으며 EEG(뇌전도) 검사를 실시한 결과 異常이 발견되었다. 이것을 근거로 하여 phenytoin 또는 phenobarbital과 같은 抗癲疾藥劑를 적용한 결과 胃腸症狀이 회복되었다.

4. 鉤狀回 發作(Uncinate fits)

이는 鉤狀回 皮質(uncinate cortex)의 발작성 활동에서 유래되어 주로 嗅각과 味각의 환각을 일으키며 개에서는 입맛다시기, 혀차기, 저작운동

(허위저작)등의 異常行習을 보인다. 鉤狀回 皮質이 腦의 底部에 존재하기 때문에 개의 EEG검사에서는 異常이 나타나지 않을 것이다. 개에서의 이 發作은 抗癲疾藥劑의 적용으로 효과를 거둘 수 있을 것이다.

5. 昏睡樣行習(Trance-like behaviour)

가끔 어떤 개는 뻣뻣한 자세로 바닥의 하나의 물체를 꿰뚫어 보며(응시하며), 주위환경을 모르는 것같은 황홀한 모습(行習)을 잠시간 취한다. 이와같은 잠시성의 昏睡樣行習은 아마도 개가 매끄러운 有色物體를 보았을 때 떠있는 物體(浮體)와 같이 비치기 때문에 일어나는 것이며 이는 視覺性發作(幻覺), 페티말發作(petit mal seizures). 또는 혼련에서 얻은 習得性行習에 기인된 것으로 믿고 있다. 페티말發作은 사람의 癲疾發作의 일종으로 긴장력의 상실을 동반하지 않은 意識상실이 일과성으로 나타나며 EEG에서 發作性 非正常의 3/sec棘波(spike)를 보이는 경우에 적용되는 말이다. 가끔 페티말發作에 해당하는 行習이 개에서 보일 때가 있기는 하지만 EEG상의 특징인 3/sec棘波를 보이는 일은 아직 없다.

昏睡樣行習을 診斷하기 위해서는 眼檢査, EEG검사 및 抗癲疾藥劑에 대한 반응 등이 이용된다. 이 行習에 의해서 개가 고통을 받는 일이 없다면 구태어 치료할 필요는 없다. 만일 이 行習의 原因이 習得性行習의 결과로 판단되었을 때는 적절한 行習修正法을 적용한다.

6. 옆구리 빠는 行習(Flank sucking)

옆구리 빠는 버릇은 지금까지 Doberman Pinschers 품종의 개에서만 기록되고 있다. 이 개는 그의 입으로 자신의 옆구리(脇部)를 움켜쥐는 버릇이 있는데 이것을 몇시간 동안 계속한다. 이 버릇은 누어있을 때나 서있을 때도 다같이 나타난다. 흥분할 때는 대개 이 버릇이 중단된다. 집요하게 그리고 강하게 움켜쥐는데도 상처를 입은 일은 드물다. 가끔 벼룩과 같은 皮膚寄生蟲감염

을 연상케하는 물어뜯는 行習을 보이기도 한다. 이 品種의 개에서 일어나는 그 原因은 不明이며 有效한 治療法(교정법)도 없다.

7. 환상을 쫓는 跳躍行習(Fly biting and leaping behaviour)

땅바닥이나 대기중에 있는 어떠한 환상의 물체를 향해서 파리를 잡듯이 경충 뛰여 잡아 깨무는 시도를 상당시간동안 계속하는 異常行習을 말하며, 모든 品種의 개에게 나타날 수 있다.

發病기전 및 診斷: ① 정확한 原因은 不明이나 아마도 眼檢査로 나타날 수 있는 視覺장애, 知覺性發作 즉 幻覺(특히 內臟지각中樞유래의 發作?) 또는 포상성 習得훈련의 결과로 나타난 것으로 생각되고 있다.

② 사람의 경우 後頭葉의 電氣자극에 의해서 그의 視界에 閃光 및 黑點 등의 환각을 경험하였다고 한다. 또 사람에서 食餌에 의한 中樞神經系의 알레르기에 의해서 視界에 斑點의 환각이 경험되었으며 後頭部의 EEG검사에서 異常腦波가 나타났다고 하였다.

③ 개에서 이 異常行習을 확인하기 위해서는 眼檢査 및 EEG검사가 중요하다. 만일 EEG에 異常이 있고 抗癇疾藥劑에 의한 有效한 반응이 나타나면 知覺性 癇疾發作으로 간주해도 좋다. 만일 抗간질약제로 效果가 없을 때는 飼料原因에 기인된 알레르기로 고려하여 사료의 적절한 교체와 抗알레르기療法을 시도해야 한다.

治療: ① 사람에서 幻覺을 억제하는데 쓰이는 藥劑는 phenothiazine, butyrophenones 및 dibenzodiazepines 등이다. 이 약제의 동물에 대한 效果는 정확히 알려져 있지 않으므로 畜主의 동의를 얻어 사용해야 한다.

② 이 異常行習이 어느 特異자극에 기인하였다고 생각되면 行習修正法으로 교정해야 한다. 주의할 점은 이 수정훈련중에 개가 경충 뛰는 異常行習을 취하면 결코 포상을 해서는 아니되며 이때는 개를 무시하고(모르는 체하고) 개를 홀로

있게 방치하여 떠나는 것이 좋다.

③ 異常行習이 中樞神經의 病的상태 또는 習得行習에 기인된 경우에는 전기한 投藥과 동시에 行習修正法을 併用하는 것이 좋을 것이다.

8. 過運動症(Hyperkinesis)

발병기전 및 진단: ① 포상성 習得訓練을 받는 개는 거의 모두 포상을 받게 된다는 버릇이 생겨 正常상태에서 과도活動(過度行習)의 경향을 보인다. 이것과는 대조로 일부 개에서는 身體內의 어떤 障礙가 생겨 過運動症을 보이며 이때 amphetamines 또는 methylphenidate와 같은 藥劑를 쓰면 有效하게 반응한다. 腦기능장애와는 별도로 사람의 경우에는 납中毒, 食品첨가제, 食餌性알레르기 또는 형광등과 텔레비전 光線의 照射등이 어린이 過運動症의 유발요인이 된다고 지적되고 있다.

② 過運動症의 개는 보통 과도行習(習得에 의한 行習 참조), 心拍數 증가, 呼吸數 증가, 酸素 소비량 증가 등을 보이며 빈번히 다른 개나 사람에게 무차별한 攻擊性을 보인다. 또한 인내성이 약해져서, 개집에 가두었을 때 기력이 탕진될 때까지 계속해서 문을 긁고 물어뜯고 또는 부수는 파괴적인 과도행동을 한다. 이러한 개에 chlorpromazine이나 meprobamate와 같은 精神安定劑(tranquillizer)를 적용하여도 이 과도行習은 진정되지 않는다. 참고로 사람의 過運動症에서는 正常知能인데도 불구하고 학교에서 과도활동성, 주의산만, 주의력 집중시간의 단축, 충동성의 증가, 학업성적의 저하, 때때로 공격성의 발작 등의 특징적 증상이 보고되고 있다.

治療: ① 器質的 病巢가 없는 대부분의 過運動症의 개는 dextroamphetamine의 治療량을 經口投藥했을 때 보통 2시간 이내에 效果가 나타난다. 즉 呼吸촉박이 진정되고 心拍數도 감소되며, 조용히 일어서게 되고 다시 가두어 두더라도 반항하지 않는다. 攻擊性이 있었던 개도 공격성이 없어지고, 먹이를 주거나 애무해 주는 사람을

다정하게 따르게 된다. 또한 훈련에 잘 순응할 수 있으며 투약을 중단한 후에도 훈련의 기억은 잔존된다. 그 藥用量은 dextroamphetamine은 0.2~1.3mg/kg씩 그리고 levoamphetamine은 1.0~4.0mg/kg씩 1日 1回, 보통 5~7日間 經口投藥한다. 이들 藥劑의 有效藥用量은 개체간에 큰 차이가 있으므로 처음에는 최소약용량으로 부터 투약하여 날마다 증량하여 투약한다.

② 過運動症 患犬에 amphetamine을 過量投藥하는 경우에는 오히려 過運動性的 行習이 조장되어 흔히 旋回운동을 하며 보통 食慾감퇴를 보인다. 평소에 먹성이 좋았던 개는 먹이통을 향해서 달음질로 왔다갔다 하는 行習을 보인다. 더욱 過量투약했을 때는 투약후 1~2시간내에 過흥분성과 過활동성이 나타나고 瞳孔散大, 多呼吸, 心拍疾速, 때로는 不整脈拍이 나타난다. 또한 直體溫이 41℃ 정도의 過溫症도 나타난다. 이때 심한 筋攣, 운동실조, 정신착란 및 挑糞頻數를 볼 수 있다.

Amphetamine中毒의 解毒藥은 acetylpromazine maleate로서 이것을 0.1~1.0mg/kg의 用量으로 冷水에 녹여 筋注한다. 필요에 따라서는 barbiturate마취도 이용된다.

③ 正常犬에 amphetamine을 투약하면 活動性 감소보다는 오히려 活動性 증가 쪽으로 반응하며 正常犬의 心拍數, 呼吸數 및 酸素소비량의 증가로 나타난다.

④ Methylphenidate도 또한 2~4mg/kg의 經口투약으로 過運動症을 완하하지만 amphetamine에 비하면 그 效果가 덜하다.

9. 睡眠發作(Narcolepsy)

睡眠發作은 일종의 不治의 睡眠慾을 일으키는 疾病으로서 개에서는 억누를 수 없는 睡眠慾과 동시에 운동筋緊張力의 急消失(카타플렉시: cataplexy)을 동반한다. 그 原因은 不明이나 腦의 어느 部位의 기능장애, 中樞神經系의 catecholamine장애 또는 品種특이의 遺傳性 素因 등이

의심되고 있다.

鑑別診斷:① 睡眠發作은 흔히 먹이를 주었을 때, 활발한 장난을 할 때 또는 교미(交尾)를 시도할 때와 같이 자극에서 유발된다. 發作中에는 보통 意識은 존재하며, 눈을 뜨고 사람의 이동에 따라 눈을 돌리거나 또는 약하게 짖을 수도 있다. 睡眠發作은 사춘기 이전의 若犬에서는 거의 볼 수 없다. 睡眠發作이 있는 개는 식이섭취를 못할 정도의 심한 食慾감퇴는 거의 없으며 다만 食餌섭취중의 빈번한 졸음때문에 식이섭취를 끝내는 시간이 매우 길어질 뿐이다.

② 부분적인 카타플렉시(cataplexy)發作으로 나타나는 경우도 있다. 이때는 後肢의 進行性 虛弱의 특징으로 나타난다. 즉 개가 서서히 앉기 시작하여 운동불능상태로 되어 흐리멍덩한 눈으로 응시하는 表情을 보인다. 운동불능상태 같이 보이면서도 앞다리를 뺀고 앉은 자세를 취할 수 있는 힘은 아직 남아있다. 이와같은 部分發作은 불과 數秒에서 1分間 정도의 짧은 시간동안 지속되며 이때 쓰다듬어 주거나 큰 소리를 치면 빈번히 發作이 역전되기도 한다. 때로는 部分發作이 점차로 筋無力症으로 진전되기도 한다.

③ 개의 睡眠發作은 다른 品種의 개에서도 가끔 일어나지만 Doberman Pinscher, Miniature Poodles 및 Black Labrador 品種의 개에서 가장 빈번히 일어난다.

④ 正常의 개가 睡眠으로 들어갈 때는 腦波검사에서 몇 단계의 徐波(slow wave) 즉 同期性睡眠(synchronous sleep)을 거쳐 REM睡眠(rapid eye movement sleep: 수면을 계속하고 있으나 眼球는 움직인다. 사람에서는 이때 꿈을 꾀다) 즉 非同期性睡眠(desynchronous sleep)으로 들어간다. 그런데 睡眠發作的 개는 곧바로 REM睡眠으로 들어간다. 따라서 腦波검사에 의해서 개의 睡眠發作을 診斷할 수 있다. 다른 하나의 診斷法은 0.25~0.40mg/kg의 imipramine을 정맥주사하면 신속히 睡眠發作이 없어진다는 것을 이용하는 방법이다.

⑤ 睡眠發作的 患者(사람)에서는 不眠期에서 수면期로 이행하는 사이의 睡眠麻痺(운동마비), 入眠時의 幻覺 및 夜間수면장애 등이 경험된다고 하나 이와같은 症狀이 개에서도 있을 수 있는지에 관해서는 의문이다.

治療: 睡眠發作을 억제하기 위해서는 amphetamines, methylphenidate 및 imipramine 등이 이용될 수 있지만 永久的인 치료는 결코 되지 않는다.

10. 心身障礙性 疾病(Psychosomatic disorders)

心身醫學(精神身體醫學, 心身相關醫學: psychosomatic medicine)은 生理的 變化가 行動(行習)에 미치는 영향, 그리고 社會的 및 心理的(精神的) 사건이 疾病에 미치는 영향을 총망라하여 다루는 學問이다. 心理的(또는 정신적) 要因은 疾病의 발단, 疾病의 경중의 정도 및 진행경과에 크게 영향을 미친다. 사람에게 있어서는 喘息(asthma), 心臓病, 消化性胃潰瘍(peptic ulcer), 胃·疾病 및 神經性皮膚炎(neurodermatitis) 등과 같은 疾病이 빈번히 心身장애에 기인되어 일어나는 疾病들이다. 사람의 경우와 마찬가지로 개도 역시 사람과 동일한 環境이나 스트레스(stress)속에서 生活하는 社會的 動物인 만큼 心身장애성 疾病이 일어날 수 있다.

① 개의 心身障礙性 疾病에는 習得訓練에 기인되어 일어난 것이 있다. 이에 관해서는 기니피그(guinea-pig)의 조건반사성 習得훈련에 의한 喘息유발의 실험에서 이미 설명된 바 있다(조건반사성 習得訓練 참조). 그러나 여기서 일어나는 內장, 平滑筋 또는 自律神經系의 순응(응답)은 조건반사성 習得訓練에 의해서 뿐만 아니라 포상성 習得訓練에 의해서도 가능하다. 즉 쥐(rat)에게 胃腸蠕動의 변화를 일으키지 않고 독립적으로 心拍動數만을 증가 또는 감소시킬 수 있게 훈련할 수 있고 또 그 반대로도 훈련할 수 있다. 뿐만 아니라 명확한 포상법이나 無포상법의 어느 方法을

사용하던 血壓의 조절, 血管직경의 조절 및 挑尿 빈도의 조절 가능성도 실험적으로 立證되고 있다.

② 개에 어떠한 內臟疾病이 있을 때 畜主가 그 개를 불쌍히 여겨 포상(간호)을 해주는 것이 원인이 되어 完治후에 그 疾病의 症狀이 영속되는 경우가 있다. 實例를 들면 개가 嘔吐를 할 때 일반적으로 畜主는 개를 가련히 여겨 돌보아주게 된다. 이때 개에서 부드러운 위로의 목소리를 들려주고 쓰다듬어 준다. 이것을 개는 곧 포상(칭찬)을 받는 것(포상성 習得훈련)으로 인지한다. 그리하여 完治후에도 嘔吐란 異常行習이 남게 된다. 또한 跛行을 하는 개도 역시 주인의 따뜻한 돌봄을 받아 같은 이유로 完治후에도 跛行의 行習이 남게 된다.

心身장애성 疾病의 臨床 症例: ① 嘔吐의 眞原因이 완전히 제거되어 完治된 후에 나타나는 遺存性嘔吐行習(persistent vomiting behaviour)은 포상성 훈련을 적용하지 않고도 소멸시킬 수 있다. 즉, 개가 嘔吐行習을 할 때 畜主는 상관하지 말고 돌아서서 떠나버리면 되는 것이다. 또 다른 臨床경험에 의하면 개가 嘔吐를 할 때 그때 그때 꾸짖으면서 개를 격리시켜버린 것을 되풀이한 결과 1년반동안에 걸쳐 계속됐던 嘔吐行習이 2주만에 소멸되었다고 한다. 개의 遺存性跛行行習은 수의臨床에서 빈번히 경험되는 일이다. 이것 역시 그 行習을 자행할 때 보살핌과 포상을 중지하고 등한시해 버리면 곧 소멸된다.

② 習得訓練의 결과로 後軀不全麻痺의 行習을 나타내는 예가 드물게 있다. 다음에 하나의 症例를 소개한다. 10주령의 German Shepherd Dog가 주기적으로 後軀不全麻痺를 보였으며 특히 흥분 상태에서 잘 나타났다. 病院에서 理學的검사를 한 결과 전연 異常을 발견할 수 없었으며 첫 4日間은 완전한 正常으로 보였다. 그런데 그 개를 돌보아주는 간호원과 점차로 친숙하게 되자 간호원이 개 가까이에서 가서 개의 운동준비를 하고 있는 동안에 갑자기 비명과 함께 後軀不全마비의

行習을 나타내기 시작하였다. 畜主에게 개를 데리고 가자 개는 그들 앞에서 곧 後軀不全마비行習을 再現하였다. 이때 수의사는 畜主에게 “後軀不全마비行習을 취할 때는 무관심하여 돌아서서 나가야 하고, 개가 四肢로 건강하게 步行할 때에 한해서 쓰다듬어 주거나 먹이포상을 하라”고 충고하였다. 畜主와 함께 퇴원에 관한 이야기를 하는 사이에 개는 畜主의 발을 감작거리기 시작하였다. 畜主가 혼찌검을 주자 개는 곧 비명을 지르면서 다시 後軀不全마비行習을 시작하였다. 이때 다시 畜主에게 “발을 감작거리는 것은 좋으나 만일 後軀不全마비行習으로 대응할 때는 추호라도 보살피지 말고 모르는 체하여 차리리 떠나버려야 한다고” 충고하였다. 畜主는 수의사의 忠告를 받아들여 실천한 결과 불과 주수사이에 이 행習이 소멸되었다.

③ 遺存性 行習은 위의 臨床症例와 같은 疾病의 결과에서 오는 것도 있지만 또한 조건반사성 또는 포상성의 習得訓練의 결과로 나타난 것도 있다. 이러한 遺存性 行習을 없애기 위해서는 行習消滅法 또는 行習轉換訓練法을 따로 따로 또는 동시에 적용한다.

④ 그밖의 心身장애로서 스트레스를 무시할 수 없다. 사실상 感情스트레스(emotional stress)는 心身장애 要因으로서 가장 頻度가 높은 것이며 모르는 사이에 모든 疾病상태에 크게 영향을 미친다. 즉 疾病의 發生동기에서 부터 疾病상태의 輕重, 진행경과, 회복 또는 斃死에 이르게 하는 속도 등에 스트레스는 모르는 사이에 중대한 영향을 미친다.

Ⅶ. 蕃殖性 行習

1. 正常蕃殖性 行習(Normal reproductive behaviour)

① 암개는 1년에 1~3회의 發情期를 갖는다. 每 發情期中 3~5日間 사이에 한해서 수개를 받

아들이지만 실은 그전에 수일간 수개를 유인한다. 發情중에 수개를 유인할 수 있는 물질은 尿中으로 배설되는 pheromones인 것으로 추측하고 있으며 肛門腺分泌物는 성적 유혹과 관계가 없는 것으로 믿고 있다.

② 같은 집안에 있는 또는 이웃집에 있는 암개가 發情을 하면, 평소에 다정하게 지냈던 수개들간에 서로 싸움질을 하는 것을 빈번히 볼 수 있다.

③ 상대가 되는 수개와 받아들이는 암개 사이에서 交尾전에 상습적으로 취하는 求愛行習(courtship behaviour)을 볼 수 있다. 즉 먼저 코를 맞대어 냄새를 맡은 다음 수개가 암개의 뒤를 살피면서 승가(乘駕)를 시도한다. 그러나 암개는 몇발작 뛰어 달아난다. 이어서 수개가 추적하면서 서로 부딪치고 떨어지곤 한다(추적行習: chasing behaviour). 그러다가 앞팔꿈치를 굽여 웅크리거나 앞발로 치거나 또는 짚는 등과 같은 유혹行習(soliciting behaviour)을 하며 흥겨운 놀이를 하다가 결국 암컷이 서게되면 交尾가 성립된다.

④ 암컷의 後軀를 수컷쪽으로 향하고 꼬리를 한쪽으로 치켜올리면 수컷이 뒤로부터 올라가 앞다리로 옆구리를 감아 骨盤의 상하운동(pelvic thrusting)을 하면서 교미행위를 진행한다. 이때 수컷의 꼬리는 내려져 있다. 15~30초간의 골반운동후에 射精한다. 사정이 끝나면 수컷은 내리게 되는데 암컷과 수컷의 생식기의 연결은 10~30분간 계속된다.

2. 蕃殖性行習과 관련된 問題(Problems related to breeding behaviour)

① 암컷이나 수컷 다같이 交尾장소에 익히게 하는 것이 이상적이지만 특히 수컷에 치중하는 것이 중요하다. 그 이유는 수컷의 勃起와 射精能力이 일차적으로는 脊隨友射에 의존될지라도 환경 스트레스(stress)는 이를 억제할 수 있기 때문이다.

② 交尾경험이 없는 수캐(novice male)는 처음에는 암캐의 앞에서 또는 옆에서 승가를 시도한 후 정상 승가동작을 취한다. 또한 승가후의 骨盤운동이 더욱 길어지며 交尾동작이 끝날 때까지 승가동작을 몇번이고 되풀이 한다. 이러한 서투른 交尾동작은 다른 개와 접촉이 없이 홀로 기른 수캐에서 더욱 심하게 나타난다. 교미경험이 많아질수록 교미동작도 능숙해진다.

③ 경험이 없는 수캐가 처음으로 交尾를 시도할 때 非發情의 암캐나 또는 攻擊性的 암캐를 만나게 되면 이것이 동기가 되어 다음부터는 交尾를 싫어하게 되거나 또는 어느 특수한 암캐 또는 특수한 體色の 암캐에 대한 혐오심이 일어나게 된다. 그러므로 경험이 없는 수캐들 種牡犬으로 이용할 때는 먼저 암캐의 發情을 확인해야 하고 동시에 심한 공격성이 없다는 것도 확인해야 한다.

④ 種牡犬(stud dog)에게 種付(交尾)행위에 관한 적절한 習得訓練을 실시하면 種付관찰시간을 절약할 수 있고 또한 비관찰시에 철야해서까지 암·수컷을 함께 가두어 두어야 하는 번잡성을 없앨 수 있다. 그 方法은 먼저 種付전용場所를 설정해 두고 수캐를 먼저 그 장소에서 기다리게 하였다가 수시로 訓練用암캐를 그곳으로 데리고 와서 교미하도록 훈련하는 것이다. 따라서 種牡犬을 상대하는 訓練用암캐가 있어야 한다.

訓練用암캐는 訓練기간중의 hormone처리에 따르는 生殖器異常의 발생가능성을 예방하기 위해서 반드시 卵巢切除를 해야한다. 卵巢切除후에 訓練에 제공할 때는 hormone처리로 發情을 유도해야 한다. 長期間의 hormone처리는 骨髓억압의 위험이 있으므로 주기적으로 血液검사를 실시하여 骨髓의 造血기능의 異常을 감시하면서 hormone처리를 해야 한다. 卵巢切除한 訓練用암캐에 發情을 유도하기 위해서는 1mg의 oestradiol cypionate를 48시간 간격으로 2回 皮下 또는 筋肉注射를 하면 14日간의 發情이 유발된다.

種牡犬을 훈련하기 위해서는 먼저 種付場所를

익히게 한 다음 그곳에서 1日 1회 내지 2日 1회로 hormone처리한 訓練用암캐와 交尾를 시켜 種牡犬이 그 장소에서 교미행위를 예기할 수 있게 되기까지 交尾훈련을 반복 계속해야 한다.

실제로 어느 發情한 암캐와 種付(交尾)를 해야 하는 경우는 交尾시키기 전에 먼저 암·수캐를 몇 시간동안 같이 있게하여 이것을 몇번 반복한다. 그 후 먼저 種牡犬을 種付場所에 넣고 다음에 發情한 암캐를 넣으면 수분내에 交尾가 시작된다. 交尾가 끝나면 먼저 암캐를 다음에 수캐를 끌어낸다.

⑤ 처녀 암캐는 충분히 發情되었는데도(腔細胞 검사로 發情이 확인되었음에도) 불구하고 수캐를 계속 피하는 경우가 있다. 이러한 암캐는 그의 머리와 胸部를 보정하여 서있게 하면 수컷의 승가를 허용하여 이어서 자연교미가 계속된다.

⑥ 수캐나 發情한 암캐가 상호간에 무관심한 때가 있는데 이것이 반드시 性慾의 소실을 뜻하는 것은 아니다. 개도 짝에 맞는 상대방을 선택하는 본성이 있는 것이다. 설령 어느 한 편의 개가 다른 편의 개와의 交尾를 저절할지라도 다른 상대로 대체하면 쉽게 交尾가 성립될 수 있다.

3. 行習에 미치는 去勢의 영향(Effects of castration on behaviour)

① 0.7~12세의 42두의 수캐를 去勢한 후 6개월내의 行習의 변화를 관찰한 보고에 의하면 다음과 같은 行習의 교정 효과를 보였다.

- (i) 放浪行習의 완화 效果…………… 약 90%
- (ii) 乘駕行習(사람과 개에 대한)의 완화 效果
약 70%
- (iii) 雄性間 공격行習의 완화 效果…… 약 65%
- (iv) 家內(집안에서의) 放尿行習의 완화 效果
약 50%
- (v) 性質의 溫順化 效果…………… 소수의 개
- (vi) 過度活動性(과도行習)의 완화 效果
거의 無效

위의 모든 行習의 완화 效果는 去勢後 2주이내

에 나타났으며 性質의 溫順化 및 과도行習의 完 化 效果는 否定的이었다. 去勢당시의 개의 연령 과 去勢效果와의 상관성은 전연 인정되지 않 았다.

② 모든 去勢犬은 乘駕전의 유혹行習의 소실, 乘駕不能, 삽입과 射精의 不能 등과 같은 性행위 의 장애를 보이나 그 정도는 개체에 따라 많은 차 이가 있다. 實驗室內에서의 관찰에서는 去勢전 의 性경험과 무관하여 去勢후 수개월간 交尾행위 가 가능한 例도 더러 있었다. 이것은 去勢후에 잔존 된 精巢testosterone에 기인된 것도 아니고 副腎 의 androgens에 기인된 것도 아니었다. 그 이유 는 testosterone의 血漿농도는 去勢후 6시간이내 에 거의 측정불가능할 정도로 떨어졌고 또 去勢 후에 交尾能力이 잔존한 개를 다시 副腎切除를 하여도 여전히 交尾能力을 가진 것이 입증되었기 때문이다.

③ 40일령의 3두의 去勢仔犬과 3두의 同腹의 非去勢仔犬의 그후의 行習을 비교관찰한 바 去勢 가 공격性이나 집단생활중의 強勢性, 食餌에 대 한 경쟁성 또는 性的感應性 등의 行習에는 전연 영향을 미치지 않았으며 또한 수용태세의 發情된 암개에 대한 경쟁능력에도 영향을 미치지 아니하 였다. 이 실험의 결과는 testosterone의 존재보다 는 개체의 몸 크기가 오히려 중요한 영향을 미친 것으로 평가되었다.

④ 그러나 臨床的으로는 암개보다는 수개에서 훨씬 많은 攻撃行習의 문제점이 나타나고 있으며 그중에서도 強勢性 유래 攻撃行習과 雄性間攻撃 行習이 매우 빈번한 문제점이 되고 있다. 수개는 보통 性成熟期(사춘기) 이후부터 공격行習을 나 타내기 시작한다. 이는 곧 수개에서는 testos terone의 급증이 공격行習의 개시에 중요한 역할 을 할 것이라는 것을 시사하는 것이다. 그런데 심한 攻撃行習이 있는 수개를 去勢했을 때, 雄性 間攻撃行習을 제외한 나머지 거의 모든 攻撃行習 이 完化되지 않은 이상 testosterone은 공격行習 의 유지에 중요한 역할이 되지 못한다고 생각할

수 있다. 결국 testosterone은 공격行習의 개시 (生后 첫 개시)에 필요할 것이며 또한 攻撃行習 의 開始는 수개는 있어서의 단순한 하나의 性成 熟기능의 表示일뿐 性成熟期의 testosterone急增 에 의존되지 않은 것으로 생각해야 할 것이다.

4. 수개의 性的行習에 미치는 合成 Progestogens의 效果(Effects of synth etic progestogens on sexually related be haviour in the male)

① 合成progestogens인 medroxyprogesterone acetate(delmadinone acetate) 및 megestrol ace tate 등은 수개의 性관련 異常行習을 감소 또는 정지시키기 위해서 非去勢犬이나 去勢犬에서 다 같이 사용되는 藥이다.

② Medroxyprogesterone acetate 는 10~20mg /kg의 1회 주사용량으로 去勢犬의 性관련 異常行 習을 수주 내지 수개월간 完化시킬 수 있다. 이 藥의 效果는 개체에 따라 많은 차이가 있으며 일 단 적용된 약은 체외로 배설되지 않는다.

③ Megestrol acetate는 첫 1주간은 매일 1~ 4mg/kg씩, 그후부터는 매일 0.5~1.0mg/kg씩의 주사용량으로 性관련 異常行習을 完化하는데 有 效하다. 放浪行習, 乘駕行習 또는 家內 放尿行習 등과 같은 性관련 異常行習이 있는 55마리의 非 去勢수개에 대해서 megestrol acetate로 치료한 臨床實驗의 결과는 69.1%에서 이들 異常行習의 完化 또는 정지를 보였다. 참고로 하기 위하여 이 實驗에서 사용되었던 Megestrol acetate(MA) 의 적용법을 소개한다. (i) MA 1~2mg/kg씩을 7 日間 매일 주사하고, 有效하면 그후부터는 0.5~ 1.0mg/kg씩으로 감량하여 14日間 계속 주사하고 그친다. (ii) MA 1~2mg/kg씩을 매일 7日間 주사 하고 效果가 없으면 그후부터는 2~4mg/kg씩으로 증량하여 7日間 계속 주사한다. 여기서 만일 有 效하면 그후부터는 0.5~1.0mg/kg으로 대폭 감량 하여 14日間 계속 주사하고, 만일 無效일 경우에 는 치료를 중지한다.

Megestrol acetate 투약을 중지한 후 2개월만에 관찰한 결과 66.6%에서 異常行習의 완화 效果가 지속되었다.

④ 合成progestogen藥劑는 精子形成을 억제한다. 치료를 중단하면 精子形成 및 性慾이 복귀된다고는 하지만 蕃殖목적의 種牡犬에는 사용하

지 않은 것이 좋다. Progestogen는 원치 않은 수개의 異常行習을 신속히 중지할 수 있게 하는데 가치있게 이용되며 특히 行習의 習得訓練을 하는 사이에 공격성이 발동되는 개의 心理的 衝動을 경감시키는데도 이용될 수 있다.

최첨단 수의요법

비특이성·바이러스성 면역촉진제 (수입원제품)

두 파 문 注射

(DUPHAMUN)



● 작용기전

- (1) 식균작용의 증가 (Increase of phagocytosis)
- (2) 인터페론의 산생 (Interferon production)
- (3) 임파계조직의 자극 (Stimulation of the lymphopoietic system)

● 특징점 및 용도

- (1) 순수 바이러스로 제조되었으며 1ml당 불활화된 아비폭스 바이러스... 10^7 TCID₅₀ 함유
- (2) 과용량에 의한 부작용이 없어 어린가축 및 임신축에도 사용가능함
- (3) 가축의 호흡기 및 설사가 주 증상인 질환의 예방 및 치료

두파문주사의 소에 대한 임상성적

시행농장수	두파문을 투여하기전 치사율 (%)	두파문 투여후의 치사율 (%)	나타난 질병의 양상에 따른 분류	
			호흡기증상	치사율 (%)
134개 농장 (총 3,178두)	67% (90~134농장)	5.9% (8개농장)	설사	83.1%
			식욕부진	11.1%
			열	0.2%
			불명	31.1%
			불명	0.8%

*서독 뮌헨 수의과대학 (1978·루퍼트 쏜버 교수) 시행한 통계자료임.

제조원 **DUPHAR**

수입원 **대일동물약품상사**

서울특별시 성북구 동소문동 5가 63-8, ☎ 925-0333~4