LLL세미나 (2)

조 준 행

서울시수의사회 학술이사, 청운동물병원장

제 2 부

제 1 장
〔신경병학적 검사법〕

A. 서 론

신경병학적검사법은 동물에 자연히 일어나는 현상이나 외부자격에 의해서 뒤따라 일어나는 감각기능과 운동기능을 계통적이고, 연속적으로 관찰하는 것에 의해서 완성된다. 이장에선 신경병학적검사법만을 쓴다. 검사를 실시할때 참으로 중요한 것은 잘못의 근원이 어디에 있는가를 찾아내서 사실적인 결과나 오진의 결과를 인식하는 것이다. 최종적인 항목은 검사의 결과를 비교해석한 완전한 해석과 이해는 다음 장에 나온다.

B. 일반적원칙

1. 목 적

신경병학적검사법의 원칙은 신경계에 있어서 비정상적 존재와 그 부위를 검출하는데 있다.

임상가는 환축의 여러가지 증상을 알아내고 이를 다시 검토하여 지금 진찰하는데 보이는 증상의 원인이 되는 병변부위를 생각하여 어느 질환은 어느 특정부위에 호발하는 것을 참고로 하는 것은 진단하는데 필요하다.

a) 때때로 신경계질환으로써 임상적으로 검출되는 증상은 기능적 장해뿐이다.

간혹 타기관계의 질환으로 관찰되는 것중에 국소열감 腫脹 捻髮音 혹은 어렵게 촉지되는 腫瘤塊의 존재 등이 있다. 임상가는 언제나 신경계에 있어서 질병의 기능이 이상한 증세를 놓치면 안된다.

b) 신경계의 해부학적 혹은 생리학적 특징때문에 증상은 병변의 위치만을 반영시키고 있다.

2. 일반적소견

이 방법은 될수있는대로 어느 정도의 거리를 두고 조사하는 것이 좋다.

이 관찰법의 대부분은 축주로 부터 問診하고 있는동안 환축을 진찰실내에서 자유스러운 상태에서 행한다.

몇가지 예를 들면,

① 호흡곤란은 심장이나 호흡계의 질환을 표시하고 있으나 이것은 대뇌의 虛血이나 低酸素에 기인하는 이차원적인 신경증세에서도 일어난다.

② 일반상태가 나쁜것은 간장이나 腎臟의 질

사진1. Placing reaction (定位反應)

환의 표시이나 이것이 신경병으로 속발하는것도 있다.

③ 신경병학적으로 의의가 있는주로운형태적 欠陷이 보이는것도 있다. 그것은 두부의 증대(水頭症). 椎体의 형성이상이나 골절-脫臼 등으로 부터 생긴 脊椎前灣症이나 脊椎後灣症 (亀背症) 등이 있다. 특별한 신경병학적 欠陷에선 dysmetria 협동운동장해라고 하는 소뇌성 운동실조의 하나로 어느 한개의 의지운동을 시킬때 운동의 속도, 범위 그리고 힘의 강약이 마음대로 안되든지 不隨意運動 시각장해나 발성장해 의식장해 선회운동 heird-pressing 혹은 기타의 행동의 비정상 등을 볼 수가 있다

일반적인 전신의 관찰은 참으로 가치가 있는 것으로서 이것은 가급적 세밀하게 시간의 구애를 받지 않고 할 것이다.

3. 특별한 진찰법

a) 말초신경계

말초신경계를 제일먼저 조사한다.

말초신경계는 지각기능에 있어서 최초의 명령전달자이고 운동기에 있어서는 최종적인 전달자이기 때문이다. 운동기능도 지각기능도 모두 검사해야 한다.

근육의 위축은 잘 찾아서 꼭 확인할 것이다. 진찰자는 부속기의 운동신경과 지각신경의 분포에 대해서도 잘 알아둘 필요가 있다.

1) 지각기능

지각기능은 어느 특별한 신경이 분포하고 있는 피부의 영역에 대해서 촉각이나 痛覺의 자극을 주어서 진찰한다.

촉각자극은 皮膚나 피모를 손가락이나 기구로 자극을 주면서 행한다.

痛覺刺激은 皮膚를 찌르거나 꼬집어서 한다 刺激에 대한 반응은 단순한 脊髓反射運動이나 혹은 더욱 복잡한 뇌가 개입된 운동인가를 구분하여 보면 그때 그때의 반응이 말초신경에 있는 어느쪽의 지각기능을 표시하고 있나 알수가 있다.

2) 운동기능

말초신경의 운동기능은 그 동물의 현증상과 움직임의 강도 그리고 특정신경이 분포하고 있는 여러종류의 근육위축등을 관찰함으로 조사할 수가 있다.

이때 수의운동이나 반사운동의 어느 한가지 운동이 관찰된다.

어느 운동에서나 어느 근육이 사용되고 있다는 것은 그 근육의 신경지배에 대해서 특별한 지식이 필요하다.

이때 근육의 위축은 시진이나 촉진에 의해서 확인할수 있다. 동시에 양측의 근육을 촉진하는 것은 그 근육의 위축을 검출하는데 도움이 된다.

위축된 근육은 신경지배가 없어졌다는 것이 표시이다.

b) 중추신경계

뇌와 脊髓는 다 같이 생각한다(表1-2) 그것은 검사중에 어떤 기능이 뇌와 척수의 구조에 따라 관찰되기 때문이다.

1) 2) 3)은 脊髓와 뇌의 질환에 중요하고 나머지 부분은 뇌의 기능에만 관계하는 것이다.

이와 같은 검사의 순서는 신경계가 지배하고 있는 종합성의 높은 부위로 부터 순서있게 실시해야 한다.

1) 운동계

隨意運動을 조사하는 것은 운동과 자세의 형태에 따라 기능상태의 종합적인 평가를 제공시켜준다. 여기에는 다음과 같은 동물의 운동 능력에 관여하는 여러가지의 근육이나 기관의 반사 반응 검사가 있다.

① 수의운동

여기에서는 전지와 후지 그리고 우측과 좌측에 대해서 조사한다.

동물은 될수 있는한 자유롭게 많이 보행시킨다. 약화되어 있거나 부분적으로 마비되어 있는 동물은 부축하여 줌으로 약화된 지족의 동작을 자세히 알 수 있다.

② 脊髓反射

보통의 임상검사에 있어서 가장 필요한 脊髓反射에 관하여 우선 간단하게 설명하면 (상세한 것은 제 3 장에) 脊髓反射는 때때로 질병의 상태에 따라 변화하는데 이 변화가 강화되거나 약화된다. 이때 억제된 상태에선 외부자극에 대한 반응은 정상시보다 약하게 된다.

Hyporeflexia (반사감약)

강조된 반사 (hyperreflexia 반사이상항진) 는 증대, 증진 혹은 높아진 반응을 의미한다. 이와 같은 반사반응의 정도를 반정량적 판단으로 정상을 2+로 하고 0~4+로 분류한다.

Proprioceptive reflex 고유반사 (심부지각반사)와 nociceptive reflex 침해반사)은 脊髓반사를 판단하는데 가장 편리하고 일반적으로 많이 사용하고 있는 방법이다.

또 proprioceptive reflex (고유반사)에는 tendon reflex건반사와 extensor thrust reflex 신근돌신반사 (신근충동반사)가 있다.

① 건반사 (근장력반사)는 빠른 속도로 한번의 輕打를 근육의 착점인 건에 행할 때 일어나는 반사운동이다.

정상적인 반응은 근육이 한번 빨리 수축(clonus 間代性痙縮)한다. 이때 정상반응이 여러가지 상태는 누구나 경험을 함으로써만 알 수가 있다. 그러므로 익숙치 않은 분은 될 수 있는대로 많은 打腱法을 하여 打腱法의 감도를 충분히 습득하여야 한다. 중등도로 강하여진 반응은 정상시보다 조금 활발한 동작에서 생긴다. 보다 급격히 강화된 반응은 대단히 활발한 수축과 관절의 반사운동을 일으킨다. 그러나 반응의크기보다는 반사동작의 특징을 보다 잘 관찰하여야 한다. 이와같이 이야기하는 것은 반사반응의 크기가 설혹 심한 脊髓疾患이었어도 때에 따라 놀랄 정도로 반응이 한정될 때도 있다.

때로는 더욱 큰 動作이나 혹은 건수축이 보일 때도 있다. (clonic reflex 間代性反射 혹은 *penclulous reflex* 振子樣反射) 이들은 반사운동의 강세를 표시하고 있다.

膝蓋腱反射는 개와 고양이에 손쉽게 응용할 수가 있다. 이때 검사자는 患畜의 다리가 긴장을 풀고 있나를 확인하고 타진기나 기타의 물건으로 腱을 순간적으로 두들기는 기구를 사용하고 있을 때 한손으로 환축의 몸을 의지시키고 타진기는 두들길 다리에서 직각으로 갖다대는 것이 좋다.

거짓반사억제에선 대개 환축의 타진받는 자세가 부당할 때 일어난다.

이것은 腱의 긴장도를 촉진하는 것으로 곧 알 수가 있다. 반사가 억제되는 腱은 부드러워 구부리기 쉬우나 반대로 흥분하고 있는 정상적인 동물에선 腱이 딱딱하여 구부리기 힘들다.

② extensor thrust reflex (伸筋突伸反射)는 다리를 구부리고 있는 상태에서 趾下를 급히 눌러주면 다리의 伸筋이 급속하게 늘어 날때 일어난다.[5,8] 이것은 단순한 압박을[9] 발가락의 背屈部에 주게된다.

이 반응은 한번뿐인 다리의 突伸이고 이 동작은 몇개의 관절에 있는 伸筋의 활동에 의해 생기는 것이다. 여기에서 중요한 것은 반응은 항

상 다리가 최고의 상태로 伸張된다는 것으로 이것은 刺戟의 強度에 따라 변하는 것이 아니다.[9]

伸筋突伸은 보통의 신경병학적검사를 받고 있는 정상적인 동물에는 볼 수 없다. 이런 반응을 나타내는 동물은 患畜이며 이 반응은 疾患의 확실한 지표가 된다. 脊髓疾患에선 심한 病変을 나타내나 운동의 회복에 희망이 없는 것은 아니다.

Nociceptive reflex (侵害反射)

침해반사는 조직에 손상을 일으킬만한 원인이나 위험한 외부자극에 의해 일어난다.[9] 침해반사는 보통 flexion crossedextensor reflex屈曲交叉伸筋反射와 cutaneousteunci reflex体幹皮筋反射가 보통 사용된다.

① 屈曲反射는 足先에 유해한 자극을 줌으로써 생긴다. 예를 들면 鉗子로 足先의 피부조직을 급히 잡았다가 놓는 방법이 가장 하기 쉬운 방법이다.

이때 정상적인 반응은 다리를 꾸부리고 곧 다리의 전관절을 이완시킨다. 이때 작용은 抑制와 強調의 양측 반사가 일어난다.

굴곡동작의 거짓억제는 鉗子로 足先을 짚었다가 곧 놓지 않았을때 일어나며 다리는 어떤 저항에 대해서도 약화된다.

정상인 개에선 통감을 주는 자극에서 대개 자극한 다리를 크게 움직여서 몸체쪽으로 꾸부리는 반응이 일어난다.

이것을 반사의 강도로 잘못 알면 안된다.

② crossed extensor reflex(交叉伸筋反射)는 다리를 길게 뻗힘으로써 반대측의 다리에 屈曲反射가 일어난다.

이것은 일반적으로 정상적인 개나 고양이에서 임상검사를 할 때 사용하기에는 어렵다.

이런 交叉伸筋反射가 일어나는 것은 뇌와 脊髓 양측에 病変이 있는 것이고 이 反射自体가 脊髓疾患의 증상에 관계되는 것은 아니다. 이때 반사강도는 대체로 대단히 강하던가 대단히 약하던가 하다 격심한 강도에서는 1회의 자극으로 반복성의 両側性屈曲과 伸展이 계속된다.

이것을 일명 Spinal walking(脊髓步行)이라 부른다.

가끔 가찌 陰性所見이 얻어질 때도 있다(이때 交叉伸展은 일어나지 않는다.) 그것은 간혹 검사자가 患畜의 足先을 鉗子로 잡았다가 놓는 것을 잊었을 때 伸展反射가 阻害되기 때문이다.

Attituclinal reflex (姿勢反射)

이것은 사지와 눈에 동작을 주는 tonic neck reflex(緊張性頚反射)와 tonic labyrinthine reflex(緊張性迷路反射)가 포함되어 있다. 대뇌억제때문에[5] 이반사는 대부분 정상적이고 상처가 없는 개에선 明確한 동작을 보기가 어렵다.

그러나 혼수상태의 患畜의 검사에는 대단히 유용하다.

효과적인 자극은 머리를 수동적으로 움직이는 것이다. 즉 側方으로 움직이든지 회전운동을 하든지 다리의 伸筋緊張을 증가시키는 것으로 下顎側으로 움직이는 것이다.

이때 背屈은 前肢의 伸筋緊張을 증가시킨다.

긴장은 頚反射와 緊張性迷路反射가 두부의 위치를 변했을 때 처음에는 눈의 水平位가 그대로 유지되던지 혹은 정상으로 돌아가는 경향이 있다.[5]

이것은 두부를 새로운 위치로 수동적으로 움직이고 다음 그 위치를 보전함으로써 자극되기 때문이다.

자세반사의 이상은 前庭系나 제 1, 제 2 頚髓分節에 病変이 있는 동물에 때때로 볼수가 있다.

긴장성안반사는 외안근의 동작을 조사할 때 필요하다.

또 동물의 後肢를 수직으로 들고 그 자세를 관찰할 수도 있다. 이런 자세로썬 정상적인 동물은 자신의 脊柱를 수직으로 보존시키고 자기 두부를 될 수 있는대로 수평에 가깝게 들어올리려고 애쓴다.

역으로 前庭症候群이 있는 동물에서 여러형태의 이상자세를 취하고 脊柱의 부적당한 꾸부

림과 머리의 위치가 부적당한 자세를 가진다.

Righting reaction (正向反應)

자기자신이 정상적인 자세를 취하려는 동물의 능력은 여러형태의 다른 자세하에 놓음으로써 조사할 수가 있다.

여기에서 중력이 있는 정상적인 방향으로 되돌아가는 능력을 관찰하는 것이다. 이 기능은 前庭系가 크게 관여하고 있으나 수용장기의압력과 동물의 고유감각도 관여하고 있다.[5]동물을 직립시키던지 右橫臥位나 背臥位 또는 左橫臥位에 둠으로써 동물자신이 정상적인 자세로 돌아가는 능력을 볼 수가 있다.

여러가지 신체나 두부의자세로써 眼部를 관찰하면 前庭질환으로일어나는 眼球振盪이나 이상자세를 조사할 수가 있다. 정상에선 몸이 움직이고 있는 사이에 안구도 움직이나 몸의 움직임을 멈추면 안구도 곧 한가운데의 자리로 돌아온다. 眼球振盪의 방향이나 여러형태의 자세에 있어서 眼의 이상위치는 잘 보아 둘 것이다.

Placing reaction (定位反應)

정위반응이라 함은 主梢神經 脊髓 腦幹 大腦皮質 等에 依存하는 여러가지 反応이 포함된다.

定位反応 視覚 그리고 意識固有知覚 等 용어는 検査者가 진찰실에서 대뇌피질을 조사할 때 필요하다.

여러 神経系의 定位反応은 하나 이상의 다리가 동물을 정지상태에 두기 위해서 사용할 때와 다리를 움직여서 새로운 支持点을 갖기위해 정확한 위치에 가지고 온 상태를 포함한다.

이와같은 靜止期와 支持期는 positive supporting reaction (陽性支持反応)의 出現이고 이것은 myotatic reflex (筋覚反射), 張反射, 筋伸展反射와 後部腦幹에 의존하고 있는 것이다.[4]반응의 定位相은 감각이나 운동피질에 크게 의존하고 있다. 따라서 검사자는 동물을 愼重하게 관찰하여 이러한 반응의 어느쪽이 결손되어 있나를 보지 않으면 안된다. 그 이유는 동물의 신경으로 결손의 부위와 그 정도를 알아내기 위해서다. 물론 脊髓와 腦의 病変은 그들의 上行路인 "긴길(腦神経)"의 기능에 영향하여 그 결과로써 정위반응에 있어서 결손의 원인이 되어 있는 病変의 강도를 확인하기 위해 다른 이상을 찾을 필요가 생기게 된다.

정위반응에는 extensor postural thrust (姿勢性伸筋突伸) tactile placing (触覚定位) 여기에 hopping (片跳) hemiwalking (片歩, 한발걷기) 혹은 Wheelbarrowing — (輪車밀기, 동물의 두 다리를 붙잡아서 앞쪽 두 다리나 뒷쪽 두 다리 또는 左나 右側 前後肢만으로 걷게하는 일) 等이 포함되어 있다.

意識固有知覚 (proprioceptive placing 定位固有知覚)과 視覚定位도 정위반응의 일부이지만 이들은 다른 부위에도 관계되고 있다.

定位反応의 동물은 대뇌피질에 의해서 생기는 반응이라고 하는데[6] 보통 신경학적 검사에 있어서 가장 불안정한 기능검사로 알려져있다. 이들은 감정이나 진정제 등에 의해서 곧 薬의 영향을 받기 때문에 이러한 영향하에 검사한 동물로부터 얻은 결과는 얼마후 먼저번 검사때 보다 더좋은 상황에서 재검토를 하여 그 결과를 다짐하여야 한다.

① Extensor postural thrust (姿勢性伸筋突伸) 이 반응은 동물을 거꾸로 들고서 검사대 위에 살짝 내려 놓을 때 일어난다.

정상에선 조사하는 발끝이 검사대위에 접촉시키면 개는 그 발끝을 자신의 체중을 負重하기 위해 가장 알맞는 위치로 이동시켜서 다리가 체중을 받을 수 있도록 다리의 伸筋이 収縮한다. 이러한 동작은 극히 작은 움직임이나 옆에서 보는 관찰자는 충분히 알 수가 있다.

개를 급속하게 내리게 되면 前庭系를 자극하게 되어 거짓의 정상반응을 일으키게 된다. 또 양다리를 나누어서 試験할 때는 試験하지 않는 쪽의 발끝에 자극을 증강시킬 수 있기 때문이다.

② Tactile placing (触覚定位) 개를 조용히 집어 올려서 개로 하여금 平安하고 안전하게 붙

잡고 그개의 양 앞다리를 자유롭게 하여 양쪽 발끝이 대략 검사대 윗면 높이에 오도록 하며 視覚은 움직이지 않도록 눈을 덮고 붙잡은 개의 발등이 검사대 모서리에 닿도록 움직여 주면 정상적인 개에선 양쪽 다리끝을 신속하게 검사대 위에 올려 놓는다. 그러나 비정상적인 患畜인 경우에는 한발 혹은 두다리의 착지반응이 늦던가 약화되던가 아주 없던가 한다.

이와같이 발끝의 착지반응이 늦던가 약하던가 아무 반응이 없는 것은 비정상적인 반응이다.

③Hopping(片跳) Wheel barrowing(-輪밀기) Hemiwalking(片步).

이상 3가지의 동작은 개가 착지되어 있는 다리에 (이때 한다리이건 두다리건 상관없이) 몸의 중심을 쏟고 몸의 이동에 따라 다리도 중심은 마추기 위해 따라 다니는 동작이다.

片跳反應은 개를 무리하게 한발만을 착지시켜 앞쪽으로나 옆쪽으로 개몸을 밀으면 생긴다.

정상적인 상태에선 개몸체를 민쪽으로 몸이 기울여지고 잠시 몸체가 검사대가 있는 아래쪽으로 기울어지나 곧 그 미는 방향으로 뛰는 동작을 한다. 그리고 그 새로운 위치에서 발끝을 검사대에 붙이고 다시 몸을 지탱한다. 이때 개에 따라서는 정상적인 걸음거리를 하지 않고 미끄러운 검사대위를 미끄럼타기를 좋아하는 개도 있으나 이것은 비정상이 아니다. 그러므로 이러한 거짓 동작은 제한하기 위해서 검사대위는 미끄럽지 말어야 겠다.

"Wheel barrowing(-輪車밀기)"는 개의 몸체 전반부 혹은 후반부를 안아 올해 양전지 혹은 양후지로 무리하게 일으켜 세우고 그 자세대로 개를 앞쪽이나 옆쪽으로 밀어보면 정상적인 개에선 용이하게 자기자신을 곧은 자세로서 바른 걸음거리를 하게 된다.

"Hemiwalking(한발로 걷기)"는 개의 바른쪽이나 왼쪽의 다리를 집어 들고 한쪽 다리로 앞이나 옆으로 개의 의사에 관계없이 일어서 걷게 하는 동작으로 정상에선 똑바로 자세를 갖기 위해서 앞이나 옆으로 움직인다음 다시 바른 자세를 가진다.

2) Ascending Somatosensory Systgm(상행체감각계)

보통 신경의 임상적인 검사는 외수용기계 나고유감각계에 한하고 이것이 의식과 연락되어 있어서 임상적으로 유용하다. 즉 동통지각과,의식고유지각이 함유되어 있다.

(제Ⅳ장 참고)

a) pain pereeption(동통지각)

동통지각은 유해한 刺戟을 짧은 간격으로 목몸, 다리등에 그리고 몸에 한쪽에서 다른 한쪽으로 시켜 양쪽에 계통적으로 적용시키며 조사하는 것이 좋다. 최초의 조사는 극히 작은 刺戟을 바늘로 찔러서 시작한다. 이러한 刺戟은 皮膚를 손톱으로 꼬집는 것보다 강한 刺戟을 개에게 주는것 같다.

다음 지혈겸자로써 皮膚를 잡는 방법도 강한 刺戟이 되며 특히 감자로 발바닥을 집었을때가 가장 강력한 刺戟인 것 같다. 이러한 皮膚에 대한 직접적인 刺戟은 동통지각이 심하게 억제되었을때와 제거되었을때 사용한다.

동통의 평가는 특히 脊髓疾患의 예후에 중요하다. 刺戟의 지각에 의해 움직임은 순수한 반사운동과 확실하게 구별하여야 한다. 이것은특히 脊髓疾患에서 중요한다. 그것은 脊髓가 전체적으로 횡절단되어 있을때에도 대단히 강한 동통을 갈어온다.

그러므로 脊髓疾患이 疑心될때 脊髓의 어느 지점으로 부터 뒤가 지각감퇴가 있느냐 없느냐을 조사하는것이 특히 중요하다. 이때 좌우불대칭의 동통지각도 조사하여야 하며 이것은 脊髓와 뇌의 질환에도 다 같이 중요하다.

b) Conscious proprioception 의식고유지각)

의식고유지각은 개를 세워놓고 조사한다. 이때 세워져있는 다리중 한다리를 골라서 그 발바닥이 천장을 보도록 뒤집어 놓으면 개의 발등

이 검사대에 접촉 시킨다. 그러면 정상적인 개에선 접촉시킨 손을 놓으므로써 발끝은 정상적인 자세로 되돌아 간다.

만일 검사자의 손이 발끝을 놓아도 발바닥이 뒤집힌 자세로 있는 개는 몸을 기울이거나 뒤둥거리며 움직이는 경향이 있다. 다른 다리에 고유지각이 자극되어 다른 반응이 움직여서 자세를 바르게 고치려 한다. 이런 거짓 정상반응이 만들어진다. 어떻때는 검사를 급히 반복하면 어느 정상견는 人爲的으로 뒤집힌 발끝은 제자리로 보내지 않고 뒤집힌 상태로 서 있는 수가 있는데 이것은 머리가 좋거나 복종훈련을 받은 개에서 볼수가 있다.

의식고유지각이 조금 부족한 개에선 바른 자세로 되돌아 갈려고 노력은 하나 그 결과도 별수없이 한다리 이상의 발바닥이 뒤집힌 대로 있게 된다.

中等度로 부족한 개에선 발끝을 바르게 하려고 작은 노력은 하나 발바닥은 뒤집힌 채로 있다. 重度의 부족에선 바르게 하려는 노력이 보이지 않고 만일에 그런 노력이 보이더라도 다리를 움직이는데 그친다.

3) 배뇨와 배변의 조절

항문과 뇨로 활약근의 긴장력과 수축력은 매우 중요하다. 특히 脊髓疾患에는 더욱 그러하다.

항문활약근의 그 긴장력과 반사수축성 (항문반사)은 여기를 綿棒이나 직장체온계로 자극하여 검사하는 것으로 평가한다. 선골부의 脊髓分節이나 이것에 관련된 신경의 질환에선 활약근이 약하게 혹은 마비되고 항문은 이로 인하여 확장되고 긴장도가 없어지며 자극을 주어도 정상적인 반응수축이 없다. 뇨로활약근에선 오줌이 흘러나오도록 膀胱을 손으로 압박하면 용이하게 관찰할 수가 있다. 또 항문활약근의 이완과 확장을 일으키는 질환에선 배뇨근도 보통마비되여 있어서 방광은 오줌으로 충만된 경향이고 또 복부촉진에 의해서 용이하게 알수있는 정도로 확대되어 있다.

4) Cranial Nerves 뇌신경)

뇌신경은 nauraxis (腦脊髓幹)의 두개내부에있어서의 병변의 정도를 알수있는데 중요역활을 한다. 여기에는 많은 특정질환이 포함되어 있어서 개개의 신경검사법은 다음장에서 쓰기로 한다.

뇌신경의 Ⅱ시신경 Ⅲ動眼신경 Ⅴ三又신경, Ⅶ안면신경 Ⅷ內耳신경은 용이하게 검사가 되니 어떤 진찰에서도 빠뜨리지 말고 응용할 것이다.

5) Sepcial Sensory System 特定感覺器系)

① Vision (시각)

시각은 안질환때문에 완전한 검사를 한 후에나 정확하게 평가할 수 있다. 그 평가의 결과는 盲目의 원인이 되어 있는 병변의 위치를 정확하게 확인하기 전에 직접적 또는 同滅性(関接的)의 瞳孔反射와 눈의 움직임을 관찰하여야 한다.

시각평가에는 여러가지 방법이 있으나 가장 중요한것은 검사의 어떤 시기던지 될수 있는대로 정확하게 양안에 대해 양쪽 시야를 조사하는 것을 잊지말어야 한다.

旋回運動을 일으키는 많은 개에서 시야에 欠損이 있는개는 중추(신경계) 병변에 기인한다. 혹 旋回가 일어나면 그것은 Compalsive 강박이라든지 또는 간단하게 Tendlency경향이라고 부를수 있다.

강박적 旋回은 거의 피질하 시개 혹은 뇌간의 병변으로 부터 생기는 것으로 대체로 여러가지 종류의 자극 촉각, 동통, 청각, 혹은 시각에 반응하여 일어나는것 같다. 반대로 피질병변이 있는 개는 旋回하는 경향이 있다.

그들은 자극을 받지 않는 상태에서도 旋回運動을 할때가 있으며 사실 旋回는 때때로 강박적 증례 (들어 안든지, 이름을 부르든지 기타)에선 선회를 일으키는 것 같은 행동을 하여도 이를 용이하게 정지시킬 수가 있다.

(선회운동는 시각장해에 기인하지 않는 병변에 의해서도 일어난다)

우리는 개를 자유스럽게 진찰실내로 걸리므로써 실내장해물을 회피하는 동작을 조사할 수가 있다.

(다음호에 계속)