

I 대동물(A) - 1.1 Clinical Examination of Cattle

I 1. Introduction

- 임상 검사가 중요. 정상 상태에 대해 잘 알고 있어야 함.
- 임상 검사의 대상 : 준임상형 (예상했던 생산 목표나 능력에 미달한 동물) 또한 포함
 - 특징적인 증상 없이 단지 생산성 저하만 나타나는 경우
 - 1일 비유량, 1일 증체율을 측정하지 않는 한 아무 증상이 발견되지 않는 무증상형(asymptomatic)도 무시하면 안 됨.

I Clinical Diagnosis

- 고전적인 수의임상진단
 - 영양 또는 기타 환경요건이 적당한 수준으로 주어졌음에도 불구하고 동물의 생리기능이 정상 수준으로 발휘되지 못하는 상태
 - 임상적 질병 상태 + 무증상 또는 준임상형, 저능력 동물 까지 검사해야.
- 실험실적 검사가 반드시 동반되어야 무증상, 저능력 동물 진단 잘할 수 있음.
- 역학적(전염병학적) 조사 연구 : 임상검사, 실험실 검사만큼 중요. 집단사육이기 때문에 한 마리 동물만 걸렸더라도 필요함.

I 2. Clinical Examination

- Patient information (환자 정보)
- History (병력 청취)
- Environment : 사육 환경은 가축에게 많은 영향을 미치는 부분
 - 환경만 조사해도 많은 힌트를 얻을 수 있음.
- General inspection
- Systematic physical examination
- Detailed physical examination

⇒ History + 증상 + 신체검사 + ancillary test ⇒ 최종 진단

I 1) History (병력 청취)

- 가장 먼저 시행되는 부분
- 관리자와의 소통을 통해 가능한 많은 정보를 습득
- 주요 증상, 부수적인 증상, 증상이 나타난 기간, gradual or sudden, 마지막 분만, 생산능력 지표, 체중 등
 - 급성(acute) 0-24h / 과급성(peracute) 24-96h / 아급성(subacute) 4-14d / 만성(chronic) > 14d

I 2) Physical examination

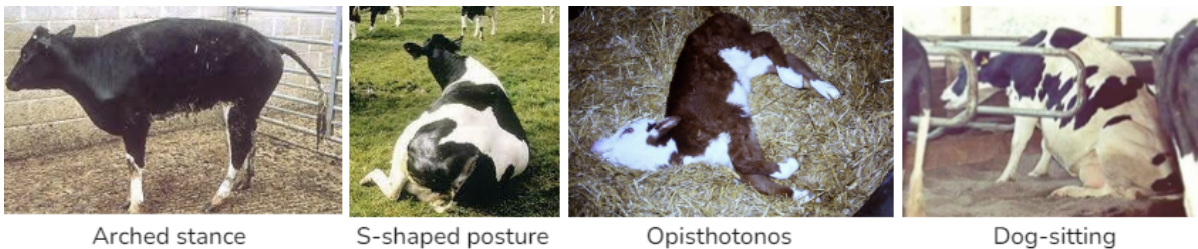
- Visual examination : 촉진, 청진 → 행동(bright, dull, depressed), 체형, 영양 상태 파악
- Hands-on examination : TPR, Lt→Rt 검사, 머리, 직장 검사, 뇨검사

3) General Examination

3.1 Attitude



- 정상을 잘 알아야 함.
- 소는 뒷다리로 먼저 일어나고, 말은 앞다리로 먼저 일어남. 두 사진 다 정상!



- **Arched back** : Peritonitis, pleuritis (배가 아파서 웅크림)
- **S-shaped posture** : Hypocalcemia
- **Dog-sitting position** : Thoracolumbar spinal cord lesion (앞다리는 들 수 있지만 뒷다리는 X)
- **Opisthotonos** : CNS disease

3.2 Body Condition (영양상태)

- 집단의 다른 동물들과 비교
- Excessively fat → metabolic disease
- **Thin** : 정상적으로 마른 소는 hair coats, hydration status, appetites가 정상.
 - 아픈 소는 coarse/dry hair coats / 탈수 / dull
 - 만성 질환과 연관 (parasitism, 만성 농양, 근골격계 통증, 요네병, 영양실조)
- **BCS 검사** : 객관성 확보
 - 골반뼈, 좌골단, 꼬리 사이에 있는 지방과 근육의 양 scoring.

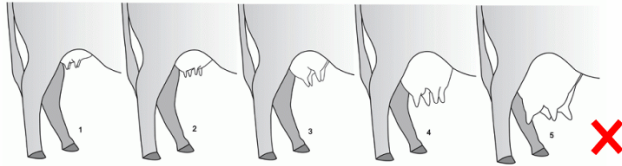


3.3 Conformation (형태)

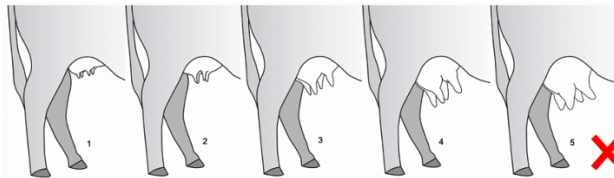
[유방]

- ideal : 유방이 몸통과 가깝게, 탄탄히 밀착되어 있음.
- 유방이 매우 무거움. 건강한 유방은 지지 인대(suspensory ligament)가 탄탄해서 밀착해 있으나, 분만 횟수가 늘거나 나이가 들면서 유방이 점차 처지고 인대가 사라짐. ⇒ 질병 노출 위험, 외상 위험 증가.

Udder suspension

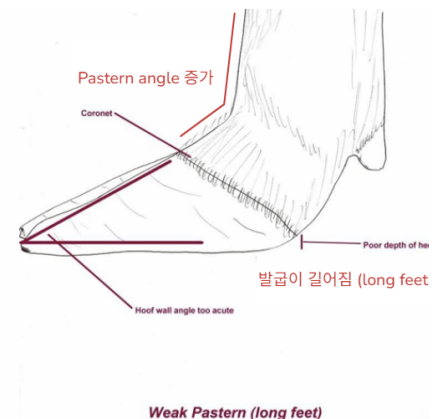
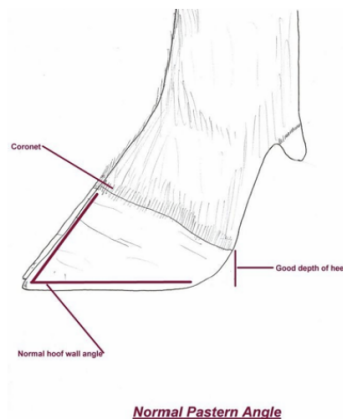
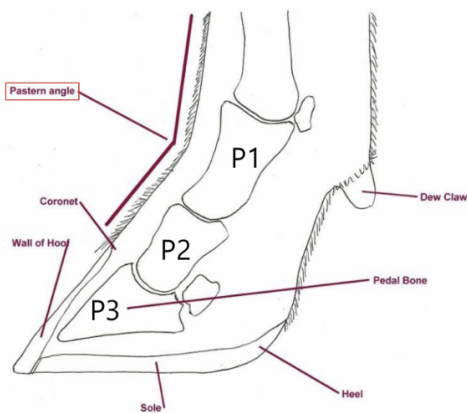


Teat size



- 3번이 가장 이상적, 5번 수준은 도태되어야 함.
- 유두는 지면과 수직인 것이 ideal.

[발굽]



- Pastern angle : P1(제1마디뼈)와 P2(제2마디뼈)가 이루는 각도. 너무 서 있지도 누워 있지도 않아야 함.
- Angle이 내려앉아 자꾸 지면에 닿으면 세균 감염이 쉽게 일어남.

3.4 Temperament (기질, 성격)

- 멀리서 관찰 (kicking - 뒷발에 차이면 위험)
- 풀어놓은(free-stall) 소가 갇힌 소(housed)보다 야생적.
- ketosis, rabies, 기타 신경계 질환으로 기질이 갑작스레 변할 수 있음.
- 자발적 불안이나 동요(spontaneous anxiety or agitation) → 외부기생충(Ectoparasitism)

4) Hands-on Examination

- 일관된 루틴으로 검사, 중간에 의심스러운 증상이 있어도 검사는 끝까지 수행.
- 순서가 정해져 있는 건 아니지만, 나만의 순서를 따라가야 함.
- Head (처음 또는 마지막) → TPR(체온맥박호흡수) → Left side (심장, 폐, Rumen, Lt. abdomen) → Right side (심장, 폐, Rt. & ventral abdomen, 유선) → 직장 검사

검사 항목	
Head	
눈	차갑거나 따뜻하면 문제 (ex. hypocalcemia - milk fever에 의해 차가움)
귀	수분과 감정 상태의 지표. 눈이 움푹 꺼지면 탈수 (sunken eye = enopthalmos, 안구함몰)
구강 검사 (코, 이빨)	mucus - clear or thick : 세균 감염 시 화농성으로 변화하면서 초록색, 노란색 양상 반추 활동에 문제 없는지, 강박적으로(compulsively) 핥거나 씹진 않는지 출혈, 황달, 빈혈, 미란(erosion), 궤양에 대한 점막 검사
턱, 목	근처에 중요한 LNs 위치. (ex-귀밑샘, 턱밑샘 등) 림프절이 부어 있으면 감염, 손상의 확실한 지표.
TPR	- 체온(rectal temp.) : 38-39.1°C - 맥박 : 60-84 bpm (주로 위동맥에서 측정) / Calves 72-100bpm - 호흡수 : 18-28 bpm / Calves 20-40bpm - 대사성 산증 : 호흡수 증가, 대사성 알칼리증 : 호흡수 감소
LEFT side	
심장 청진	늑골 3-6th에서 측정 분당 60-80회, S1("lub")과 S2("dub") 청취 가능. 'woosh' or 'whistle' → heart murmurs
폐음 청진	6th costochondral junction의 caudal border와 11th ICS 분당 10-40회 정상적으로는 조용하고, 거의 안 들림. 강하게 들리는 것이 비정상 경우.
복부 (왼쪽)	왼쪽은 1위(rumen), 2위(reticulum), 비장 위치. Rumen은 1분에 1-2회 수축, 복부 촉진 시 1위의 운동 소리 (아래는 액체, 위는 가스)
RIGHT side	
심음	왼쪽보다는 잘 안 들리지만 가능 방실 판막(tricuspid(AV) valve) 폐쇄음은 오른쪽에서 더 잘 들림
폐음	양쪽에서 듣는 것이 바람직, 오른쪽 폐가 더 큼
복부 장기	간, 신장, 3위(omasum), 4위(abomasum), 소장, 대장
	Withers pinch test (외상성 제2위 복막염 평가) - 견갑골 뒤를 꼬집으면 앞으로 내려앉는 것이 정상인데, 아픈 소는 버팀. (주저앉으면 아파서) - 2번 정도는 실시해야 함 (반사적인 반응이었을 수 있으니) Grunt test : 흉골 위쪽(xiphoid region)으로 압박을 가하면, 아픈 소는 으르렁거리거나 발로 참.
유선	* 건유기 : 착유를 중단. 2달간 유방의 건강 상태를 회복하기 위해 휴식. California Mastitis Test (CMT) : 염증세포를 검사. 우유를 gel화시켜서 성상 확인. - 400,000cells/ml 이상이면 염증이 있다고 판단. - 초기 단계에서 약간 점도가 생기기 시작하고.. - 심각한 단계면 완전히 gel화.
Rectal	
직장 검사	Reproductive tract, 1위의 등쪽&배쪽 sacs, left kidney, iliac & deep inguinal LN, 방광 평가 가능 - 복부 팽창, 하복부 유착, 직장 파열, 생식 기형, 질 검사 - 직장 검사 전 소변 채취를 하는 것이 이상적

5) Ancillary Tests

- Ultrasonography : 임신 검사에 유용
- Hematology & Blood Chemistry
- Point of Care Analyzer : 현장에서 1방울로 바로 할 수 있지만, 비쌈.
- Abdominal Paracentesis(복수 천자) : 복막염 의심될 때. 18g needle 사용.
 - Total protein <3.0g/dL, WBC <5,000-6,000cell/ul
- Thoracocentesis(흉강 천자) & Pericardiocentesis(심낭 천자) : lower 3,4,5 ICS, 18g needle
- Aspiration, Biopsy : 반려동물과 size의 차이.

Summary

