

반추동물의 소화기 질병

제주대학교 수의과대학
이 경 갑

A. 소화기 질병

1. 선천적 기형

선천적 결함은 드물게 발생

원인은 알 수 없음

어린송아지가 잘 자라지 못함

2. 구내염/ 인두염 (Stomatitis/Pharyngitis)

3. 악티노바실루스증 (Actinobacillosis)

wooden tongue

4. 방선균 (Actinomycosis)

5. 식도 폐쇄 (Esophageal obstruction)

6. 전위의 질병(Disorders of the forestomachs)

식체 (Simple indigestion)

탄수화물 과식증 (Carbohydrate overload)

발생 기전< 그림 1>, 속발증

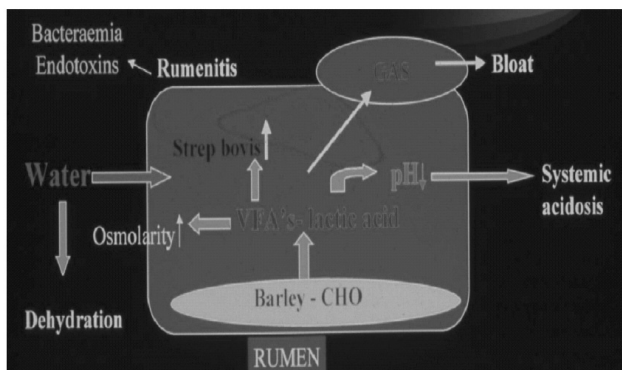
고창증 (Bloat)

포말성 고창증

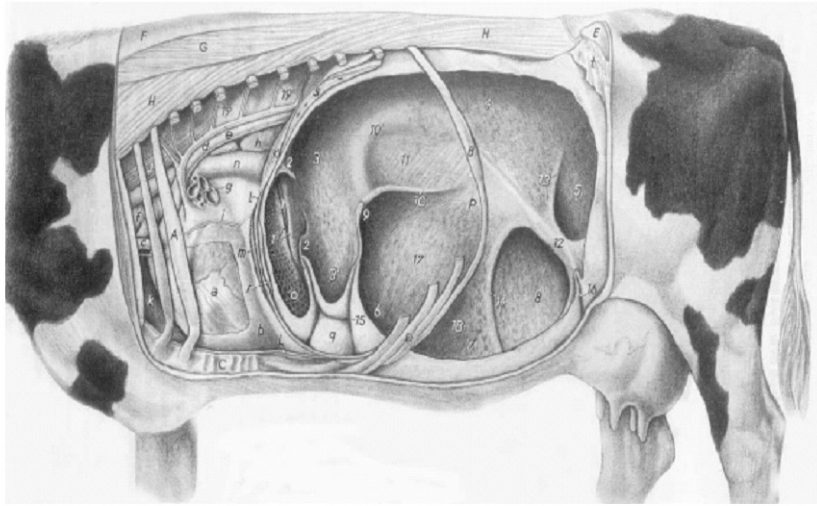
유리가스 고창증

미주신경성 소화불량증 (Vagal indigestion)

제4위 질병 <그림 2>



<그림 1>



〈그림 2〉

B. 설사

Salmonellosis

Winter dysentery

요네병 (Johnes disease)

C. 송아지 설사

송아지 소화생리

1) 송아지의 소장 : 십이지장, 공장, 회장

2) 용모 : 장점막의 작은 돌기

표면에 단층의 상피세포가 선와에서 분열증식하며 용모 선단으로 분화, 성숙해 간다. 선와부는 분비기능, 용모상부는 흡수기능

3) 분절운동 : 설사 발생시 분절운동은 저하되고, 장은 마치 통과 같은 역할

4) 흡수부전 분비과다의 기전

수동적 기전 : 삼투압성, 장관투과성의 변화

능동적 기전 : 세균독소에 기인하는 한 것, 호르몬에 의한 것

설사의 원인

1) 소장 흡수능의 감소 :

용모 위축, 점막의 장애, 장벽에 amyloidosis, 비흡수성 물질에 의한 장내 삼투압의 상승(소화효소 결핍, 염류하제)

2) 장관에 수분분비 항진 :

장내 균체독소 (독소원성 대장균증 등)에 의한 장해

3) 대장 흡수능의 감소 :

장연동 항진 (과민증, 갑상선기능 항진증, calinoid 침착, 교감신경억제약, 감염)

4) 장관의 염증성 삼출물 :

염증, 비특이성 대장염 (궤양성), 방사선성 대장염, 장내 세균총의 변화

5) 감염성 설사 :

Rota virus : 생후 1주령 전후, 유행색에서 황록색 수양변으로 발전, 탈수와 대사성 산증, 기립불능, 혼수, 폐사

Corona virus : 2~8주령, 고령우, 급격한 기온의 저하나 심한 일교차 때 발생, 유행색 수양변 → 점액혈변 및 위막 혼입

E. coli : 내부 장기 속으로 체액과 전해질을 빠른 속도로 배출시키는 독성물질을 분비, E. coli 설사는 노란색을 띠는 흰색변이 특징

Salmonella : 6 개월령 이하(유약기인 1개월령 이하), 40~41°C 발열, 황회백색 수양변 → 젤리상의 점액이 혼입된 설사, 장점막 박리편 배출, 신경증상

Cryptosporidium : 장의 외부표면에 붙어 소화 흡수하는 작용을 하는 섬모들의 정상 기능을 저하시켜 설사를 발생시킨다. 감염된 송아지는 식욕을 잃게 되고 체중이 감소하며 설사가 동반

Coccidium : 24주령, 카탈성 장염, Eimeria zuernii와 E. bovis가 주원인 점혈변, 이급후증, 직장탈, Coccidia에 의한 것으로 내부 기관 세포를 파괴

설사 치료

1) 원인 치료

Virus : 유효한 치료법 없음, 광범위 항균제 투여 → 세균의 2차 감염 방지

세균 : 적절한 항생제 사용 < 내성균 발생을 억제>

Coccidium : Amprolium 또는 Sulfa 제 유효

2) 대증 요법

수액 요법 : 경구투여, 정맥투여, 에너지원 보급과 전해질의 보충

PCV나 혈청단백질 농도측정, 안구함몰정도나 피부 추벽 검사
→ 수액량 결정

대사성 산증 → 혈장탄산염 저하, 저나트륨혈증

등장 식염수, 5% 포도당액에 등장 중탄산용액(1.3%)의 혼합액

식이 변경 : 24시간 정도 절식, 모유보다는 포도당-전해질 혼합액 경구투여

3) 치료실패의 원인



1. 부정확한 진단에 의한 치료

바이러스성 설사 → 항생제

저단백혈증에 의한 설사 → amino acid

콕시디움의 경우 → sulfa 제, 항 coccidium 제

2. 과잉치료

최근에 개발된 항생제의 투여로 차기치료의 어려움이 있음

3. 면역억제제의 투여

Prednisolone, dexametason 등 면역억제제

면역억제제가 들어있는 합제 항생제의 투여

〈송아지 치료 혈액검사〉

DATE	No.	PCV	WBC	T.P	Fibrinogen	AST	BUN	Creatinine
2007-04-01	4235	940	9900	7.2	800	89	54.6	1.9
2007-04-04	4235	835	10600	7.8	400	122.1	25.6	1.1
2007-04-15	5308	1055	11500	6.2	800	99.2	64.6	2.9
2007-04-18	5308	1026	11600	6	600	29.9	21.2	1.4
2006-02-22	2614	765	29900	4.8	1400	225	62.5	1.5
2006-02-24	2614	741	22000	4.4	1400	142	76	1.4
2007-02-22	5302	1044	10500	7	800	33.4	63.6	1.7
2007-02-25	5302	939	10000	6	600	30.1	29.7	1.5