

소동물의 피부질병

강 정 부*

서 론

수의사의 위치가 주위의 많은 사람들로부터 집중적인 시선을 받기 시작한 것은 지금까지는 국내에서는 거의 없었던 일로 기억된다.

국민생활의 질적인 향상과 더불어 유, 육류식품의 위생 및 애완동물에 대한 관심이 매우 높아져가고 있어 경제성 동물 및 개를 중심으로한 애완동물임상은 새로운 차원의 서비스를 요구하고 있는 상황에 있어 일선 개업 수의사로서는 자긍심과 함께 많은 책임감을 느끼고 계실 줄 안다. 대동물 임상은 지금까지 꾸준히 노력해, 경험해 오신 분들이 많아 크기는 어려움이 없겠으나 개는 경제적인 의미를 벗어난 애완(pet)내지 가족의 일원(companion animal)으로 자리 잡아 가고 있어 긴 생애를 지내는 동안 자연적으로 외부로부터의 침입 기회 역시 많아져 각종 형태의 질병발생 및 발생을 또한 높아져 가고 있다.

최근 동물임상에서 특히 문제가 되는 질병중의 하나인 피부질병 역시 그 예로 들 수 있겠다.

皮膚는 體表面의 表皮(epidermis)와 안쪽의 眞皮(dermis)로 구별된다. 표피는 조직학적으로 몇개의 층으로 나누어져 表層에서 부터 角質層(stratum corneum), 透明層(S.lucidum), 顆粒層(S.granulosum), 有棘層(S.spinosum) 및 基底層(S.basale)으로 되고, 基底層은 기저막을 통해 眞皮와 연결된다. 有棘層과 基底層은 배아층이라 하며 이곳에 melanin 세포를 포함하고 있어 털의 색깔 뿐 아니라 각종 동물 특유의 피부색깔을 결정짓게 한다. 以上の 표피에서는 신경은 있으나 혈관 분포는 없다.

眞皮는 표피의 배아층에 연이은 치밀한 結合組織性纖維로 구성, 피부에 탄력을 갖게 한다. 여기에는 혈관, 汗腺, 皮脂腺, 淋巴官, 모낭 및 평활근 등으로 구성되며 혈액, 전해질 및 수분 등이 저장되어 있는 피부의 주체라 할 수 있고 대개의 皮膚疾病의 경우 진피층까지 파급되는 수가 많다. 털은 포유동물에서 많이 볼 수 있는 것으로서 표피에서 발생한 彈性角化組織으로 털이 피부에 노출된 부분을 毛幹, 여기에 이어져 있으면서 피부에 접한부분을 毛根이라하고 이 주위를 毛囊이 둘러싸고 있다. 毛根의 끝은 毛球로 표피세포가 분열해 털이 자라게 되는 중요한 부분이다. 피부질병은 진피층까지가 대부분이나 때로는 피하 또는 근육까지 파급되기에 피모는 물론 피부 및 피하조직까지가 주 대상이 된다.

피부질병은 물론 피부에 이상이 있는 질병을 총칭하나 앞서 언급한 바와 같은 생리 특징상 그 발생은 피부 및 피부와의 관련기관만이 아니고 흔히 내분비성 또는 전신성 질병의 한 질병으로 나타나는 경우가 흔해 진단에는 매우 어려움이 많다. 따라서 피부질병에서는 다른 장기와 관련이 없는 피부자체의 이상인지? 병변은 피부에 국한되어 있으나 타장기에의 영향 여부는 어떤지? 피부병변이 다른 질병에서 오는 일부의 증상은 아닌지? 또는 다른 질병의 결과로 속발되는 것인지에 대한 원인규명이 먼저 필요하다.

개의 피부층의 두께는 피모를 제외하면 1mm 이하이고 더우기 1차적인 중요한 방어역할을 하는 표피층의 평균은 0.1mm 정도로 사람의 피부 보다도 오히려 얇고 약하다. 표피의 제일 안쪽인 기저층의 세포는 교원결합조직에 붙어 있으나 결합이 느슨해 조금만 문질러도 표피가 떨어져 나가 궤양의 원인

* 경상대학교 수의과대학

이 될 수 있다. 개의 정상피부는 기저 세포가 각질 세포로 되어 떨어져 나가는 것이 10~14일로 사람의 26~41일에 비해 짧다. 정상상태에서의 표피는 防水壁과 같은 역할을 하고 있으나 결함이 있을 때에는 부전각화는 물론 균열 등의 생성으로 미생물 감염도 쉽게 받게 된다. 소의 피부층은 얇은 부위에서도 2.4mm 이상으로 개와는 다르다.

표피는 치유능력이 빨라 피부손상이 있어도 거의 대부분 늦어도 2~3일 이내에 치유되며 반복 자극의 경우는 각질층의 각화로 보호한다. 표피의 경우는 광범위한 손상이 있어도 흉터 없이 치유되나 진피의 심한 손상은 섬유성 치유가 진행되어 눈에 보이는 흉터가 남고 모낭의 손상은 재생되지 않는 점 등이 다르다. 아울러 임상가는 피모의 성장에 대한 지식도 필요하다.

피부질병은 원인에 따라 크게 나누면 原發性(일차성)과 續發性(이차성)으로 나눌 수 있다. 원발성의 경우 병변은 처음에는 피부에 한정되나 진행되면 다른 장기에다 파급될 수 있고 속발성의 경우는 다른장기의 기능적 이상 또는 병변으로 인해서 2차적으로 오는 것으로서 원발성과 속발성의 감별은 환측에서의 주의 깊은 임상조사와 畜主의 품고로 대개는 가능해지나 분명치 않을 때에는 피부 자체의 원발성으로 보는 것이 무난하다.

피부질병의 임상적인 분류는 기생충성, 진균성, 내분비성, 세균성, 알레르기성, 영양성, 종양성, 자가면역성 피부질병으로 분류하는게 이해하기 쉽다. 이외 특발성 원인불명의 피부질병 등이 있으나 이번 기회에서는 현장에서 빈번히 접촉하게 되는 기생충성, 진균성, 내분비성 및 영양성에 피부질병에 한해 소개코져 한다.

1. 진단상의 유의점

축주로 부터의 정확한 품고와 환측에 대한 세심한 관찰이 무엇보다 중요하다. 환측의 피부병변 유무를 확인하기 위해서는 가능한한 진료대에 올려 놓고 두부에서 부터 발끝에 이르기 까지 촉진, 시진, 타진 및 냄새의 검사가 필수적인데 이를 위해서는 무엇보다 밝은 조명하에서 피모(털), 피부 및 피하조직별로 검사해야 한다. 가능하면 전모가 좋고 의심이 가면 scraping을 실시해 sarcoptes, demodex, cheyletiella나 dermatophytes 등의 감염을 염두에

두고 이들의 검색에 알맞은 방법을 택해야 한다. 이를 위해서는 진균배양 및 생검에 의한 기생충학적, 진균학적, 미생물학적, 조직학적 및 조직화학적 검사도 염두에 두어야 한다.

피부질병은 많은 예에 있어서 표면상 비슷한 병변을 일으켜 원인 파악이 안될 때가 많다. 이러한 경우에는 증상 및 경험에 의해 치료할 수 밖에 없으나 사전의 충분한 지식은 원인 규명의 지름길이 되기에 평소 관련된 전문 지침서의 정독이 권장된다.

2. 임상적 특징

탈모, 소양감, 발진, 비듬, 화농, 종창중 어느 한 가지가 있거나 때로는 탈모와 소양감, 발적 등의 복합적인 양상을 띄는 경우가 많고 피모는 거칠고 때로는 악취를 풍기는 것이 일반적인 특징이다.

3. 기록 및 표현방법

기록은 관찰해 있는 그대로, 사실대로 기록하고 장기 치료의 경우 경과별 상태를 필히 기록해 두어야 한다. 피부 및 점막에 생긴 병변을 총칭해서 발진(lesion)이라 하고 임상적으로는 아래와 같이 한 국성(discrete) 및 미만성(diffuse)으로 해서 나타내고 있다.

한국성발진(Discrete lesions)

한국성의 경우는 발진이 명확한 것으로 일반적으로 다음과 같이 기록한다.

구진(papules, pimples) : 구진은 피부표면이 단단하면서도 작은 針頭大의 크기로써 소결절이라 불리어지기도 한다. 원형, 타원형, 다각형 등 여러가지 형태로 표재성의 경우도 있으나 대개는 진피성의 염증성 변화에 기인하는 경우가 많다.

결절(nodules, nodes) : 결절은 진피보다 큰 小頭大내지 호두 정도 크기의 단단한 것으로 피부면에서 돌출해 있기에 짧은 털의 가축 피부에서는 육안적으로도 알 수 있으나 털이 긴 가축의 피부에서는 壓診(觸診)에 의하지 않고서는 알기 어렵다.

담마진(urticaria) : 구진이 갑자기 체표면에 발생해서 심한 가려움증을 수반하고 小頭大에서 손가락 크기 정도의 원형 혹은 부정형의 종창을 나타낸다. 소구진은 점차 합쳐져서 큰 융기로 되며 만성경과

를 취하는 경우도 있으나 대개는 일과성으로 배아층과 유극층의 장애성 염증에 의한 것으로 각종 전염병, 중독, 위장 카달 등에서 나타나고 발생부위는 거의 전신에서 볼 수 있다.

小水疱(vesicle) : 표피하 및 점막하에 주로 장애이 저류해서 융기된 것으로 크기는 과립대 이하로 표면은 연하면서도 투명한 얇은 膜으로 싸여있고 성상은 같으나 이보다 크기가 큰 것을 **大水疱(bullae)** 한다. 화상, 습진, 광선과민증 및 각종 약품사용 등에서 생길 수 있다.

痂皮(crust, scab) : 수포, 농포 등에 의해서 표피와 점막의 괴사가 일어나 상피세포, 섬유소, 혈구 등으로된 삼출물이 건조되어 막상 혹은 판상으로된 딱지로 피부질병의 회복기에서 주로 볼 수 있고 이외에도 농양, 기종 등의 경우도 더러 있다.

미만성 발진의 경우도 발진의 형태는 유사하기에 생략하고 대신 외국의 진료 chart의 내용을 소개한다.

4. 검사방법

주의깊은 임상검사와 상세한 병력을 청취한 후 피부에 대해서 세밀한 관찰을 실시하는 것이 무엇보다 중요하다. 다음은 피부의 생리학적, 병리학적인 지식과 경험을 활용해서 염증성인가 기능 부전성인가를 구별해야 한다. 동시에 병변 형태도 정확히 파악해야 하기에 여기에 알맞은 기본검사가 요망된다.

皮脂腺과 汗腺의 이상, 皮膚色과 피모의 변화 등에 주의해야 하며 특히 중요한 것은 통증과 소양감이 있나 없나를 확인하는 것이다. 경우에 따라서는 세균학적 검사와 피부의 scraping재료에서의 외부 기생충 검사 등이 필요하다. 때로는 生檢재료의 조직학적 검사가 필요할 경우도 있다. 생검재료 채취시 유의해야 할 점은 병변부위는 물론이고 정상부위와의 경계부위의 재료도 동시에 필요하다. 병변의 기록에 있어서는 크기(穿孔되어 있거나 찢어져 있는 경우는 깊이도), 분포 및 범위를 빠뜨려서는 안된다.

예상 원인별에 대한 구체적인 검사방법은 생략하나 필요한 검사종류는 다음과 같다.

기생충성의 경우

피부, 피모재료의 검사, 분변검사 및 cellophane

tape검사 등

진균성의 경우

수산화 칼륨(KOH) 처리후 현미경검사, Wood 램프(Wood's light) 및 배양검사

세균성의 경우

직접도말표본 또는 염색표본검사, 항생제의 감수성검사 및 배양검사

내분비성의 경우

갑상선, 각종 性腺, 부신피질 및 수질의 기능 검사 및 홀몬 분석

영양성의 경우

비타민 및 각종 영양소 분석, 대사과정 이상 검사

I. 기생충성 피부질병

1. 모낭충증, 모포충증(Demodectic mange, Follicular mange, Red mange)

주로 생후 2~3개월령에서 5~6개월령의 발육기에서 진드기의 일종인 모낭충 일명 모포충(Demodex), 개의 경우는 Demodex canis의 기생에 의해 발생하는 기생성의 피부병으로 개는 다른 동물에 비해 감수성이 높다. 모낭충은 피부병이 없는 개에서도 발견되는 점으로 미루어 발생기전은 확실치 않으나 모낭충의 증식으로 심한 T 세포의 기능 저하가 세포성 면역부전으로 되어 나타나는 것으로 생각되고 있다. 모낭충은 사람을 포함한 각종 동물에 기생하는 고유의 종이 밝혀져 있다. 소는 D.bovis, 돼지는 D.suis와 D.phylloides, 고양이는 D.cati로 이들은 모두 모낭 및 피지선내에 기생하고 있다.

감염은 직접 또는 간접접촉에 의해 어린 개는 포유시 감염될 수 있거나 출생시에 어미개와 피부접촉에 의해서 100% 가까이 감염하나 발병하는 것은 이중 약 30% 정도로 알려져 있다. 피모의 발육이 끝난 후에는 환견과 접촉이 있어도 감염이 적은 것으로 알려져 있다. 감염율과 발생은 연령, 품종 및 피모의 장단 등에 따라 달라 10 개월 미만 특히 2~3 개월령의 어린 개가 감염율이 가장 높다. Boxer, Dachshund, Beagle 종과 같은 단모종이 장모종에 비해 감염되기 쉬우나 장모종에서도 발생 한다. 개에서는 가끔 개선충과의 혼합감염을 나타내기도 한다.

증 상

DATE: _____

<p>REF. DVM _____</p> <p>CLINICIAN _____</p> <p>SECONDARY# _____</p>

PRIMARY LESION

Macule Patch Papule Plaque

Vesicle Bulla Pustule Wheal

Nodule Tumor

SECONDARY LESION (Circle)

Scale Epidermal Collarette Scar

Ulcer Erosion Crust excoriation

Fissure Comedone Cyst Abscess

Hypopigmentaion Hyperpigmentaion Erythema

Hyperkeratosis Callus Alopecia

Pruritus: _____

Parasites: _____

SKIN CHANGE

Elasticity + - Extensibility + -

Thickness + -

QUALITY OF HAIR COAT OTHER FACTORS

Epilation: + - Footpads

Pelage is: Dry, Nails

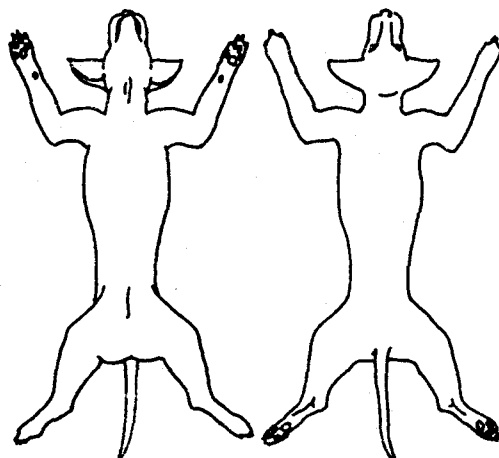
Brittle, Dull, Oily Hyperhidrosis

CONFIGURATION OF LESIONS

Linear Annular(Target) Grouped

DIFFERENTIAL DIAGNOSIS

DISTRIBUTION OF LESIONS



Ventral

Dorsal

LABORATORY TESTS

Scotch Tape: _____ Wood, S Light + -

Skin Scraping: _____

KOH Digestion: _____

Direct Smear: _____

Fungal Culture: _____

Bacterial Culture: _____

Sensitivity : _____

Allergy: _____

Endocrine: _____

Immune: _____

D. I. T. : _____

I. I. T. : _____

ANA: _____

OTHER: _____

Biopsy: _____

DATE: _____

DERMATOLOGY HISTORY SHEET

REF. DVM _____
CLINICIAN _____
SECONDARY# _____

CHIEF COMPLAINT(S) _____

AGE PURCHASED _____

KENNEL _____ PET SHOP _____ PRIVATE _____ WHERE _____

HAS ANIMAL BEEN OUT OF AREA? YES ___ NO ___

IF YES _____ WHERE _____

Date Problem First Noticed _____ Age _____ Is It Year Round? Yes ___ No ___

If Seasonal, Is It Worse: Spring _____ Summer _____ Fall _____ Winter _____

Where Did Problem begin? _____

What Did It Look Like Then? _____

How Has It Changed or Spread? _____

Are Other Animals or People Affected? Yes ___ No ___ If So Describe _____

When Did You Last See Fleas? _____

Describe Animal, s Indoor Environment _____

Time Indoors _____ %

Describe Animals Outdoor Environment _____

Time Outdoors _____ %

Does Animal Itch? Yes ___ No ___ When? Constantly ___ Sporadically ___ Night ___

Animals Diet _____

What Medication Have Been Used? List Effects and Dates Used _____

Other Illnesses of Animal _____

What Other Facts Do You Think Would Be Helpful? _____

(Lise Reverse Side If Needed)

축종에 따라 다르나 개에서는 1 살 미만 특히 2~3 개월령의 발육기에서 감염이 많고 증상은 대개 落屑型과 膿疱型으로 크게 나누어 진다. 일반적으로 낙설형 즉 局所型은 만성으로, 농포형 즉 全身型은 급속히 진행되어 처음부터 다른 경과를 취하는 것이 대부분이나 때로는 혼합되는 경우도 있다.

* 낙설형(squamous type) : 안면이나 입술주위, 하복부, 趾間과 같은 부위에 국한해 미만성의 탈모가 나타나 점차 전신으로 확대된다. 피부는 충혈, 건조해 쌀겨같은 비듬으로 덮이고 때로는 소결절도 볼 수 있다. 나중에는 전신성탈모, 피부비후 등이 나타나고 국소성의 농포증이 발생하기도 한다. 소양감은 거의 없다.

* 농포형(pustular type) : 호발부위는 사지나 경부, 흉부, 안면 등이나 결국에는 전신으로 확대된다. 환부의 毛包가 감염을 받아 농포를 형성하는 경우로 여기에는 낙설형에서 이행된 것과 처음부터 농포형으로 된 경우가 있다. 피부는 충혈되어 소결절 또는 농포를 형성하여 감염부위를 강하게 누르면 농즙이 나온다. 소양감은 거의 없으나 개선충과 혼합감염시에는 심한 소양감을 나타 내게 된다. 낙설형과는 달리 18개월령 이상의 성견에서도 발생한다.

진 단

* 모낭충의 충체는 번데기(누에) 형태를 취하나 몸통이 야간 가늘고 길며 환절상의 횡륜이 있는 것이 특징이다.

* 병변부위의 딱지 또는 피부를 손으로 잡고 강하게 누르면 피지선의 내용액과 같이 다수의 충체와 더불어 충란이 나오기에 이것을 슬라이드상에 짜모아 현미경으로 검사하면 된다.

* 개의 개선충과의 감별진단이 필요하나 모낭충 중에서는 병변부위가 충혈되거나 소양감은 약하거나 전혀 없는 점이고 확진은 충체의 감별로 가능하다.

* 충체 및 충란의 검출은 병변부위를 손으로 잡고 면도칼 또는 이에 준한 적당한 것으로 출혈이 날 때까지 절취한 재료에 10~20% KOH용액을 떨어 뜨려 혼화, cover glass로 덮은 다음 가온 처리하거나 그대로 경검한다. 그러면 충란, 유충, 약충 및 성충을 볼 수 있다. 성충(♂ : 220~250×45 μ , ♀ : 25~300×45 μ)은 4쌍, 유충은 3쌍의 다리를 갖

고 있고 충란은 타원형(75×305 μ)내지 방추형이다.

치 료

* 상태에 따라 다르나 궤양이나 누관을 형성한 심재성일 때에는 배농을 철저히 한 다음 감수성 시험을 실시하여 여기에 적합한 항균제 및 항생제를 투여해야 한다.

* 기생충성 피부병중 잘 낫지 않는 질병중의 대표이기에 일반적으로 Neguvon을 DMSO에 용해시켜 5%용액으로 하여 주 2회의 도포로, Amitraz의 투여 또는 Amitraz 용액(상품명: Mitaban)의 세척이 매우 유용한 것으로 알려져 있다.

* 2차적으로 *Staphylococcus aureus* 등과 같은 감염 경우에는 cephalosporin 계통, linomycin 등도 유효하나 triacetyloleandomycin 이 가장 유효한 것으로 알려져 있다.

소에서는 소도랑이(*Demodex bovis*)가 모낭에 침입, 증식하여 피모를 밀어 내고 심하면 모구의 변성, 괴사를 가져와 피혁산업에 막대한 피해를 주고 있다. 모낭부위는 1~7mm의 결절로 되어 피부에 콩알정도의 결절이 나타나는 피부병이 된다.

*Demodex bovis*의 감염은 전세계적으로 넓게 분포해 미국, 캐나다, 독일, 러시아 등에서는 발생율이 높은 것으로 알려져 있으나 국내 및 일본에서는 비교적 적은 것으로 알려져 있으나 예로 일본에서는 피부축진에 의해 결절이 있는 소 중 60% 이상에서 모낭충이 검출되었다는 보고가 있다. 발병율은 개와는 달리 송아지에서 낮고 성우에서 높다. 또한 숫소보다는 암소에서의 발생율이 높음이 알려져 있다.

증 상

소에서의 특징은 개 및 다른 동물에서의 감염과는 달리 피부표면에 대소의 결절은 볼 수 있으나 개에서와 같은 낙설형 및 농포형의 피부염을 일으키는 것은 거의 없이 피부결절의 종대와 다발을 볼 수 있는 경우가 거의 대부분이다. 물론 단독 감염시에는 소양감이 없다.

진 단

* 초기에서는 Demodex의 수가 적어 발견하기 어려울 수 있어 반복검사가 필요하다.

* 소의 경우 호발부위는 흉측부, 목 및 어깨 등으로 축진에 의해 다수의 결절이 있을 때에는 일단 의심할 필요가 있다. 피모가 비에 젖었을 때에는 피부 결절이 눈에 잘 띄게 된다.

* 충체 및 충란 검출방법은 개의 모낭충의 경우와 같다. 성충의 평균체장은 암컷은 대개 240×62, 수컷은 220×62 μm로 역시 4쌍의 짧은 다리를 갖고 있다. 충란은 70×43 μm로 타원형이다.

* 감별진단을 요하는 것에는 참진드기과 (Ixodidae)의 기생에 의한 흡혈반과 소의 쇠파리 유충(hypodermiasis, Warble disease)이 있다.

소(숙주)의 피부에 부착하여 흡혈하는 외부 기생충의 하나인 참진드기 아목에는 아주까리 참진드기 (Ixodes ricinus), 소 참진드기(Boophilus microplus), 가시피 참진드기(Haemaphysalis bispinosa) 및 꼬리소 참진드기(Boophilus caudatus) 등이 국내 중부 이남지방에서 기생하여 피해를 주고 있는 것으로 알려져 있다.

암컷(암 참진드기)은 흡혈후 땅에 떨어져 돌 밑이나 그늘진 곳에 산란을 하고 이들은 1~2주 내에서 부화해 3쌍의 다리를 가진 유충으로 된다. 유충은 풀잎 등에서 흡혈의 기회를 노리고 있다가 흡혈하게 되면 종류에 따라서 숙주의 체표 또는 지상에 떨어져 탈피한 후 4쌍의 다리를 가진 약충으로 되나 생식능력은 없다.

약충은 흡혈하지 않은 상태로 재차 탈피하기도 하나 대개는 흡혈후 탈피하여 4쌍의 다리를 가진 성충으로 되어 흡혈하게 되므로 기본적인 음의 구조는 모낭충과 같다고 볼 수 있다.

참진드기의 생활상은 매우 특이해 Boophilus, Margaropus 속과 같이 충란-幼蟲-(탈피)-약충-탈피-성충 즉 유충에서 성충까지의 일생동안 동일한 숙주에 붙어서 흡혈하는 1숙주성(one-host), Hyalomma 및 Rhipicephalus 속의 대부분에서 볼 수 있는 바와 같이 충란-幼蟲-(탈피)-약충[제1숙주-(지상에 낙하) 탈피-성충[제2숙주]과 같이 성충이 되면서 다른 제2의 숙주에 기생하여 흡혈하는 2숙주성(two-host) 및 Ixodes, Hemaphysalis, Dermacentor, Amblyomma 속의 대부분 및 Phipicephalus 속의 일부에서 볼 수 있는 바와 같이 충란

-幼蟲[제 1숙주]-(지상 낙하)-(탈피)-약충[제 2숙주]-(낙하)-탈피-성충[제3숙주]과 같이 발육기별 각각 다른 품종의 숙주에 옮겨 붙어 살면서 흡혈하는 3숙주성(Three-host) 참진드기와 일생중 몇번이고 숙주를 바꾸는 다숙주성 참진드기도 있어 꼭 알아 둘 필요가 있다. 이들은 속에 따라 기생숙주가 다르나 소외에도 양, 말, 개, 토끼, 사슴 및 조류에도 기생한다.

참진드기의 기생은 산간지방 또는 나무가 많은 목야지에 많이 기생하며 체장은 2~3mm에서 1cm 정도에 이르기 까지 매우 크며 형태는 서양배 모양, 타원형 또는 난원형으로 두부는 뾰족한 편으로 다리(觸肢)는 여러개의 마디로 되어 있고 매우 길면서도 뚱뚱한 편이다. 몸에는 환절상의 횡륜이 없는 점도 감별점이 된다. 참진드기가 충란에서 성충이 되기까지의 기간은 외부 환경조건에 의해 달라지게 되나 대개 1~2년이 필요하며 생명력이 길어 유충, 약충, 성충은 생존기간이 기아상태에서도 각각 1~2년으로 알려져 있다. 소의 흡혈에 의한 결절은 주로 턱 밑이나 귀 또는 사타리 사이에서 볼 수 있다. 완두콩 정도의 큰 결절은 없으나 대개 눈으로 식별할 수 있는 경우가 많다.

이들의 기생으로 인해 가축이 입는 피해는 흡혈로 인한 빈혈증, 흡혈할 때 주입되는 독소로 인해 발생하는 마비증상과 각종 병원체의 매개가 문제가 크다. 국내에서도 Babesia원충이나 Theileria 원충을 매개시켜 심한 빈혈증을 유발 시키기도 한다.

국내(중부이남 지역)에는 가시피 참진드기와 소 참진드기가 분포해 전자는 봄철에 나타나기 시작해 8월경에 전성기를 이루어 이 시기에 소의 피를 가장 많이 흡혈하며 원충성 질병매개도 겸하는 것으로 알려져 있고, 후자는 여름은 물론 봄, 가을에도 많이 기생해 흡혈하면서 월동하는 것으로, 아주까리 참진드기는 기생밀도는 매우 낮지만 한두마리의 기생에서도 전신증상을 일으킬 수 있는 독소(마비증)를 가지고 있고 중부, 영남지방에서의 발생보고가 있다.

치료제는 0.15~2% Nегuvon (trichlorphon)용액, 0.1% Asuntol (coumaphos) 및 Tiguvon 용액 (fenthione)의 도포와 약욕 등이 권장되고 있다.

2. 소의 쇠파리 幼蟲症, 일명 쇠파리 감염증

(Hypodermiasis, Warble disease, Hypoderma infestation)

쇠파리에는 보통의 쇠파리(Hypoderma bovis)와 린니아 쇠파리(H. lineatum)의 2종류가 알려져 있다. 체장은 전자는 13~15mm, 후자는 12mm이하로 크고 털이 많은 파리로 꿀벌과 비슷하다. 쇠파리의 성충은 여름(6, 7월)에 소 근처에 날아와 주로 다리의 털 밑에 산란(한털에 1개씩)하는데 한마리의 산란수는 100개 이상일 때도 있다. 산란된 알은 약 4일에서 부화해 유충은 피부를 뚫고 피하직에 들어가서 피하 결합조직내를 천공하여 식도, 제 1위, 횡격막, 기관, 신경관 등을 경유하여 배부 피하직에 이르기까지 2회 탈피하여 제 3주령 유충으로 성장하여 배부의 피하직에 결절을 만들어 이속에서 기생하게 됨으로 배부(등)의 양쪽 또는 요부에 2~5cm 가량의 물렁한 腫瘍을 형성(결절)하게 된다. 제 3령 유충은 봄에는 호흡공을 통해 지상에 떨어져 토양중에서 번데기로 변하고 35~36 일후 성충으로 된다.

린니아 쇠파리의 성충의 출현시기는 3~4월로 다소 빠르고 10월 하순 부터 11월에 걸쳐 배부피하로 이행해 12월에는 腫瘍을 형성하는 것으로 알려져 있다.

진단은 발생시기, 종류의 형성, 공기공 및 충체의 확인으로 용이하다. 부화 직후의 유충은 장타원형으로 11 개의 환절로 성숙유충 역시 11개의 환절로 되어 있으나 크기가 크다(17~22×8~9mm 이상). 체내에 있을 때에는 유백색 내지 황백색이나 제 3령 유충으로 피하직에서 탈출하기 전의 시기에 따라 담갈색 또는 암색으로 변한다.

치료는 소수 기생시에는 종류내에 있는 제 3령 유충을 짜 내거나 끊어내는 방법이 있으나 유충은 천공작용이 있는 Hypoderma toxin 의 독소에 의해 유연, 호흡곤란과 같은 심한 전신증상이 나타날 수 있어 유충 그대로의 제거가 대신 어려워 경구투여, 분무, 약욕 및 주사제에 의한 치료가 행해지고 있다.

경구투여제는 아주 다양하나 Neguvon(trichlorophon), Ruelen (crufomate), Tiguvon, Dowet-57 (fenchlorphos) 등이 있고 용량 및 투여 일수는 제제에 따라 다르다. 분무제로는 2.5% Neguvon용액, 0.25~0.75% Asuntol 용액 등이, 약욕제로는 0.5% Asuntol 분제 또는 1%의 Neguvon 용액

등이, 주사제로는 Dowet-57 및 20%의 Asuntol 유성액, 10% Neguvon 용액 등이 있으나 이 때에는 유충에의 영향과 유충폐사에 기인한 anaphylaxis 의 영향도 고려해야 한다.

Anaphylaxis 의 우려가 있을 때에는 항염제인 phenylbutazone 을 투여 한다. 예방으로는 발생지 방목시 철저한 검사와 피하직에 기생하는 시기인 초가을에 유기인제를 사료로 섞어 1주일간 투여 한다.

예방으로는 발생지 방목시 철저한 검사와 피하직에 기생하는 시기인 초가을에 유기인제를 사료에 섞어 1주일간 투여 한다.

* 낙설형(국소형) 모낭충은 자연치유 되는 경우도 있으나 1% rotenone 연고, lindane 및 benzyl benzoate 료손을 매일 1회씩 4주간 도포해 준다. 부신피질제제인 steroid제는 면역반응을 약화시키기 에 사용 금지이다.

* 농포형(전신형)은 까다로우나 먼저 전신의 전모, 안연고의 주입, 가피(결절)의 제거, 약욕 삼푸(betadine, chlorhexidine, benzyl benzoate 등)의 도포 후 2 주일 간격으로 Mitaban 용액(0.025~0.06%)을 전신에 도포하고 발은 약액에 적신다. 완치에는 충체검사에서 음성후에도 2회 이상의 추가 반복 치료가 필요하다. 이외 ronnel 용액에 의한 치료 방법 등이 있다.

3. 개선충증(疥癬蟲症) (Scabies, Sarcoptic mange)

개선충증은 아주 오래전부터 문제 되어온 질병이나 아직까지도 퇴치가 곤란한 질병중의 하나로 되어 있다. 개선충증은 개선충의 감염에 의한 전염성 피부병으로 국내에서는 흔히 옴으로 불리어지고 있고 심한 가려움증과 습진과 같은 양상을 수반하는 것이 특징이다. 개선충은 전생애(일생)을 피부에서 보내 여러세대가 반복됨으로써 만성경과를 취하게 된다. 유, 약 성충은 각각 별도의 피부에 굴을 뚫게 된다. 표피위에서 교미한 암컷은 표피에 굴을 뚫어 산란 한다. 산란 2~5일 후 부화한 유충의 대부분은 새로이 굴을 파 표피근처의 호흡공에서 탈피하여 약충으로 된다. 약충은 다시 굴을 파 표피 근처 또는 표피에서 탈피하여 성충(모낭충)이 된다. 슛컷도 굴을 판다. 개 및 고양이의 원인인 천공개선

충으로는 개의 천공개선충 (*Sarcoptes scabiei* var. *canis*)과 고양이의 소천공개선충 (*Notoedres cati*)의 2종류가 있다. 개는 주로 전자의 감염에 의하나 이들은 고양이에서 개로, 개에서 고양이로도 감염되며 증상은 거의 같다. 수정한 암컷은 표피에서 굴(tunnel)을 형성, 개의 천공개선충은 기본적으로 개에 감염되나 때로는 고양이, 여우 및 사람에게도 감염될 수 있다. 이들의 타액 및 대사산물은 심한 소양감을 일으켜 습진의 원인이 되는 것으로 알려져 있다.

소에서는 3종류의 천공개선충의 기생에 의해 발생하는 것으로 발생한 소의 흡윤개선충 (*Psoroptes equivar. bovis*)이 제일 많고 다음이 소의 식피개선충 (*Chorioptes bovis*)이고 발생이 적은 것이 천공개선충 (*Scabiei bovis*)인 것으로 알려져 있다.

소에서 소의 흡윤개선 모낭충의 감염은 시원하고 습기찬 곳을 선호해 주로 가을철과 겨울철에 발생한다. 호발부위는 엉덩이부분이 가장 많고 다음이 두부, 경부, 미근부 및 전후지이다. 주로 면양에서 발생하고 다음이 소와 말로 알려져 있다. 천공개선충 감염에서 소양감이 제일 심해 여기에 비하면 덜한 편이나 상당한 소양감이 있고 감염부위는 초기에 탈모에 이어 피부표면의 결절을 보게 된다.

소의 식피개선충의 호발부위는 미근부 및 회음부가 많고 배부 흉복부 코 및 입주위 등에도 볼 수 있다.

문자 그대로 비듬이나 죽은 표피를 먹고 살아 피해를 가볍고 소양감 역시 가벼운 것으로 알려져 있다. 소에서 가장 흔한 개선충으로 미근부가 호발부위로 꼬리움(tail mange)으로 불리어 지기도 한다. 주로 겨울철에 발생한다. 소의 천공개선충은 소양감이 제일 심하고 다양한 형태의 피부염을 일으킨다. 이어서 탈모, 피부의 비후, 추벽형성 등을 볼 수 있다. 대개는 경부와 안면부에서 잘 나타난다. 모든 동물에서 발생하나 특히 돼지에서 주로 발생하고 있다.

증 상

* 연령, 축종, 품종 및 계절과도 거의 관련이 없이 감염되는 점이 특징이다.

* 표피에 굴을 뚫어 심한 소양감을 가진 발진을 일으키고 병변부의 피부는 비후해져 때로는 추벽을

형성하기도 한다.

* 호발부위는 사지단, 두부, 안면부 및 귀끝 등이다.

* 잠복기는 2~6주로 증상은 개선충의 종류에 따라 다소 차이가 있으나 심한 소양감을 수반한 피부 질병으로 충혈, 수포 및 농포를 형성해 병변부위의 피부는 점차 비후해져 추벽을 형성하기도 한다.

* 종종 축주중 여성이나 어린이의 팔이나 흉부 때로는 전신성의 심한 가려움증을 수반한 발진을 나타내기도 한다.

* 접촉이 잦은 개, 고양이에서 쉽게 감염되고 앞서 언급한 바와같이 사람도 감염(주로 손가락사이, 배꼽 및 음부)되나 사람에서는 일시적인 것으로 증식은 어려운 것으로 알려져 있다.

* 모든 개선충은 피부표면에서 조직액을 빨아 먹고 생활하므로 이러한 자극에 의해 조직액이 삼출되어 피모가 엉키게 되고 이것이 건조하면 가피를 형성한다.

* 심한 소양감 때문에 자주 벽이나 물체 등에 비비게 되어 병변은 악화 되고 시일이 경과되면 병변부위의 피모의 탈모, 피부의 비후 또는 추벽형성이 일어난다.

진 단

* 소양감, 피부의 출혈 및 비후, 탈모 및 전염성에 유의해 진단 한다.

* 개와 자주 접촉하는 사람(어린이나 사육주)의 팔이나 흉부, 때로는 전신성의 심한 소양감을 수반한 발진이 나타날 때에는 개선충을 의심할 필요가 있다.

* 심한 소양감을 수반한 발진을 나타내는 것은 개선충의 cheyletiella(진드기의 일종)에 의한 피부염(cheyletiellosis) 및 피부사상균증(dermatophytosis)이 있으나 cheyletiellosis에서는 개선충에서와 같은 点狀으로 산재하는 심한 소양감이 없는 점이 다르고 피부사상균증에서는 대개 원형의 병변을 형성하기에 감별 진단이 가능하다.

* 확진은 개선충의 성충 또는 충란의 확인이 되나 대개의 경우 심부까지의 scraping(피부생검) 즉 출혈이 있을 정도로 깊게 파 실시해야 되고 특히 귀나 상완골 부위의 기생이 많은 점도 도움이 된다. 충체나 충란의 검사에서 음성일 때에도 반복해서

실시 해야 하고 오래된 병변부위 및 초기의 병변부위에서는 종종 음성의 경우가 있기에 장소(부위)를 바꾸어 몇 차례에 걸쳐서 검사할 필요가 있다.

* 생검재료의 관찰은 20%의 KOH 용액에 30%의 dimethylsulfoxide(DMSO)용액을 가하게 되면 투과성이 좋아져 충체의 관찰이 비교적 쉬워지며 KOH 용액 한 방울을 떨어 띠려 혼합시킨 후 조직편이 용해될 때까지 약 20~30 분간 방치후 cover glass 로 덮어 경검하게 되면 성충, 유충 및 충란이 검출 된다.

* 표본검사 결과 충체 발견이 안되는 경우는 표본 작성후 30~60분이 경과한 다음 다시 관찰하는 것이 좋다. 충체의 확인이 되지 않더라도 많은 충란이 확인되면 개선충증이 확진된다.

* 피부에서 떨어진 유충, 약충 및 성충은 10~21 일간 생존하면서 새로운 감염원이 될 수 있어 여기에 대한 배려도 하여야 한다.

치 료

* 진단 즉시 치료해야 하고 접촉한 개(가축) 및 개집 및 우사 등에는 살충제 투여가 바람직하다.

* 충난은 배란후 3~4일에서 부화해 발육과 탈피를 반복해 2~3주 사이에 일생을 마치게 된다. 즉, 일생주기가 17~20일이고 오염된 침구 등으로부터의 재감염이 쉬워 치료는 호전된 이후에도 3주까지는 계속해 치료하는게 좋다.

* 치료약제의 피부침투를 높이기 위해 병변부위 및 주변의 피모를 없앤 후 BHC 함유 샴푸로 전신을 세척한 후 30분 정도 그대로 두었다가 깨끗한 물로 깨끗이 세척해 말린 다음 살충제(예로 0.7% bromocyclen)로 약욕을 시켜 말린 후 benzyl benzoate lotion을 심한 부위에 바른다. 소양감이 없어질 때까지 계속 치료해야 하고 오염 의심이 가는 것은 버리거나 소독해서 사용해야 하고 개집에는 살충제를 뿌려야 한다.

이 외 amitaz(mitaban)를 2주 간격으로 3회 전신분무 또는 약용의 chlordane, lindane, dermaton, parmit 등의 투여가 유효하였다는 보고가 있다. 최근에는 200~400 μ g의 ivermectin의 1회 피하 주사로도 효과가 매우 좋았다는 보고도 있어 권장할 만하다 하겠다.

* 심한 소양감의 경감 목적으로 prednisolon 을 2~3일간 투여하는 것도 좋다.

4. 귀의 개선충증(Otodectic infestation)

귀 개선충(Otodectes cynotis 즉 ear mite)은 Otodectes 속중 유일한 1 종으로 알려져 있다.

흡윤개선충의 일중에 속하나 피부에 굴을 파지않고 다만 피부표층에서 생활하며 주로 외이도에 기생함으로써 외이염을 일으키기도 한다.

충란에서 성충까지의 발육에는 약 3주일이 소요되고 산란된 충란은 약 4 일후 3쌍의 다리를 가진 유충을 거쳐 4쌍의 다리를 가진 성충으로 되어 성충은 크며 백색이고 자유로이 움직여 심한 자극을 숙주에 주어 국소(귀안)에 적갈색의 뚜꺼운 가피를 형성하여 각종 외이염을 일으키게 된다.

증 상

* 심한 소양감으로 머리를 흔들거나 종종 불면증을 일으켜 눈곱이 많이 끼는 경우가 많다.

* 외이도에 적갈색의 귀باط과 가피를 종종 보게 된다.

* 후지로 귀부분을 긁는 것을 자주 볼 수 있고 이 때문에 2차적으로 이 부위의 탈모 및 염증을 일으키게 된다.

* 이개, 두부 또는 다른 부위에도 넓게 기생하여 탈모와 습진을 일으키기도 한다.

* 때로는 귀에서의 분비물 외에 사경 또는 원운동과 같은 신경증상이 나타나기도 한다.

* 어미로부터 새끼로의 수직감염이 많은 것도 특징이다.

진 단

* 耳鏡(ophthalmoscope) 또는 육안적으로 귀안을 관찰하여 개선충을 확인한다.

* 귀باط 또는 가피를 적당한 면봉 등으로 약간 적셔 조심스레 찰과시켜 들어내어 slide glass 상에 놓아 현미경 또는 확대경으로 그대로 검사하면 움직이는 귀 개선충을 쉽게 검출할 수 있다.

* 이개 부분에 탈모, 습진이 있을 때에는 이개

주위로 부터의 소파 재료를 갖고 경검하면 검출율이 높아지는 것으로 알려져 있다.

* 개의 고양이 등과 같은 육식수에도 감염되기에 주의를 요한다.

치 료

* 일반적으로 귀내의 염증이 심하기 때문에 귀뱀이나 가피는 가급적 자극을 주지 않게 하여 제거한 후 치료 해야 한다.

* 3-4 일 간격으로 살충제의 일종인 3% Neguvon 수용액을 귀안에 넣어 주거나 또는 친수성 연고를 도포해 준다.

* 일반적으로 ronnel, diazinon 및 malathion 이 적당한 것으로 되어 있다.

* 최근에는 Ivermectin을 200~400 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 의 1회 피하주사로 효과가 컸다는 보고가 있다.

* 2차감염이 있을 때에는 상황에 알맞는 처치를 해야 한다.

5. 샤레티엘라, 털응에 감염증, 샤레 티엘라 피부염 (Cheyletiellosis, Cheyletiella mite infestation, Cheyletiella dermatitis)

외부 기생성 진드기(체장 0.5mm정도)의 일종으로 포유류 및 조류의 피부 표층에 기생하고 있다. 피모를 하나 하나 벌러 관찰해 보면 쌀겨 모양의 비듬 덩어리 중에 이 진드기가 집단으로 육안적으로도 관찰된다. 대개의 경우 발육기에 접촉 또는 벼룩의 매개로 감염하며 체표면에서 증식하여 집단을 형성해 숙주에 발진을 일으키게 된다. 축종에 따른 Cheyletiella의 고유종이 알려져 있다. 개는 주로 Cheyletiella yasguri이며 고양이는 C.blakei, 토끼는 C.parasitovorax이나 절대적인 것은 아니고 개에서는 C.yasguri의 감염이 C.parasitovorax보다 많은데 기인한 것으로 생각된다. 고양이에서도 대개 C.parasitovorax 또는 C.blakei의 감염이고 C.yasguri에 감염된 개와 같이 사육되는 고양이 역시 감염될 수 있다. C.yasguri는 비숙주인 사람에도 감염되는 것으로 알려져 있어 주의를 요한다. Cheyletiella 역시 총란에서 유충, 약충 및 성충의 시기를 개의 경우는 특히 배부 및 회음부의 체표면에서 보낸다.

증 상

* 직접적인 병원성은 없는 것으로 알려져 있으나 임상적으로는 핏거나 물어 문제를 일으킬 수 있다.

* 체표면에 기생하는 진드기에 의해 야기되는 비화농성 피부염의 대표적인 예가 된다.

* 기생수가 많을 때에는 개체에 따라서 쇠약해 지기도 하고 숙주(사람)에게 발진을 일으키기도 한다.

* 구입한지 얼마 안되는 개 사육에서 가족에 심한 소양감이 있어 확인 결과 판명되는 경우도 많다.

* 주로 maltese와 같은 장모형의 소형개로 특히 2~3개월령의 어린 개에서 발생율이 높다. 두부, 귀 언저리, 꼬리, 회음부와 정소(testis)부위에 백색 또는 황색의 비듬이 두껍게 쌓여있는 것을 볼 수 있다.

* Cheyletiella의 기생상태는 피부기생이라기 보다는 체표면의 비듬 아래 밀집해서 생활하고 있어 육안적으로 판별 가능한 정도의 크기이기에 두부에서 꼬리 끝까지 체표면을 세심히 관찰할 때 기생이 있으면 체표면(피부표면)을 활발히 움직이는 진드기를 관찰할 수 있다.

* 감염동물에서의 소양감은 정도에 따라 다르나 일반적으로는 약한 것으로 알려져 있으나 2차 감염의 경우는 감염원에 따라 달라진다.

* 접촉이 잦은 축주나 가족 중 소양감이 있고 직경 3~8mm발진이나 장액성 발진이 있을 때에는 이의 감염을 의심할 필요가 있다. 같이 자거나 같이 생활하는 사람에게 소양감이 심하고 발진이 있을 때도 마찬가지이다.

* 호발부위는 접촉기회가 많은 팔의 안쪽, 흉복부 등이고 소양감은 야간에 더 심하다

진 단

* Cheyletiella의 기생은 피부 기생이라기 보다는 피부표면의 비듬 아래 밀집해서 생활하고 있어 육안적으로도 머리에서 부터 꼬리끝까지 체표를 신중히 검사해 보면 체표면에서 활발히 움직이고 있는 진드기(cheyletiella)를 발견할 수 있다.

* 털이 긴 소형개의 황백색의 비듬이 심하고 축주에게도 소양감의 발진이 있을 때에는 총채 및 총

란(230×100 μ)검사를 실시해야 한다.

* 충체는 2~5배의 확대경 관찰로 충분하다. 육안으로도 충란과 약충은 대개 백색의 소과립과 같이 약충 및 성충은 황갈색의 소과립으로 보인다.

* 체표의 비듬이나 피모 주변에 모여 기생하기에 비듬을 제거해 채취하거나 큰 종이나 플라스틱 판 위에 개를 올려 놓고 mineral oil을 묻힌 빗으로 빗질하여 비듬중의 충체를 검사해도 좋다.

* 충체의 관찰과 동정은 10% KOH 용액으로 각질을 연화 시킨 후 현미경검사서 두부의 양쪽에 1쌍의 소뿔 모양의 튼튼한 발톱이 특징적이다.

* 감별진단으로는 *Otodectes cynotis*, *Sarcoptes scabiei*, *Notoedres cati*, *Dermanyssus gallinae*, *Eutrombicula alfreddugesi*에 대한 현미경진단이 필요하고, 이 외 이나 벼룩에 대한 감별 역시 필요하다.

치 료

* *Cheyletiella*는 대부분의 살충제로 쉽게 없애지기에 malathion, lindane, cabaryl 등은 개의 경우 매우 효과적이다. pyrethrin계통, rotenone분말 등은 고양이에 안전하게 사용된다.

* 치료는 주 3회로 2~3주간 또는 4~6주간 반복 실시 해야 한다.

* 염증이 심한부위는 앞서의 약제의 약욕후 항균제와 소염제 연고의 도포가 좋다.

* 고유숙주를 떠난 진드기는 10일정도의 생존도 경우에 따라서는 가능하나 대개는 48시간 정도 밖에 살지 못하기에 개집과 깔집 등을 깨끗이 해주고 때로는 살충제를 뿌려두는 것이 치료와 예방에 효과가 크다.

* 사람에서의 증상(소양감)은 개를 치료해 주면 10일 정도에서 없어진다.

* 치료전 사용한 towel 류도 새 것으로 바꾸어 주어야 한다.

6. 벼룩감염증, 벼룩 알레르기성 피부염 (Flea allergy dermatitis, Flea bite hypersensitivity)

벼룩감염은 이들의 물리적자극, 배설물, 흡혈 및 타액 중의 알레르기성 분비물에 의해 소양감과 피부발진을 수반한 피부염의 한 원인이 되고 있다. 벼룩의 종류는 지구상에 약 1,300 종으로 알려져 수

없이 많으나 성충은 대개 2~4mm 이고 색깔은 담갈색 내지 흑갈색이다. 벼룩의 양측면은 편편하고 단단한 키틴질의 외피로 둘러 싸여 있고 체장에는 강모가 있으며 두부, 흉부, 복부로 구별되나 날개가 없는 곤충에 속한다.

복부에는 10개의 체절이, 흉복부에는 3쌍의 다리가 있고 다리에는 구부러진 발톱을 가지고 있다. 눈은 있는 것과 없는 것이 있다.

벼룩은 누에와 같이 완전변태하여 성충이 된다. 성충의 암컷, 수컷 다 같이 흡혈하나 특히 암컷은 알을 품고 있는동안 여러차례 흡혈하며 산란장소는 동물의 모피, 실내의 카페트, 마루틈 사이 또는 실내의 먼지가 쌓인 곳을 좋아해 이런 장소에 산란한다. 충란은 약 0.5mm의 광택 있는 백색 또는 유백색이고 난원형이다. 암컷은 1회에 약 20 개의 알을 낳으며 일생동안 약 400~500개의 알을 낳는 것으로 알려져 있다.

충란은 온도와 습도에 따라 다르나 2~3주 이내에 부화하여 2~3mm의 유충으로 되어 씩은 유기물질 등을 먹고 성장, 3회 탈피하여 번데기로 되며 약 2주 후에 성충으로 되어 흡혈하지 않아도 1년 이상 생존 가능하다.

벼룩의 성충은 온혈동물 및 사람에서 흡혈하여 흡혈 기간만 일시적으로 숙주에 기생하는 외부 기생충의 대표적인 예가 된다.

벼룩은 앞서의 직접적인 피해 외에도 개조충 (*Dipylidium caninum*) 및 왜소 조충 (*Hymenolepis nana*) 등의 중간숙주 외 페스트 및 발진티프스를 매개할 수 있어 철저한 구제를 요한다.

증 상

초기 및 경과에 따라서, 기생수에 따라서 달라지나 일반적인 증상은 다음과 같다.

* 초기에서는 미근부, 뒷 허리부분 등에 흡혈에 의한 발진, 홍반이 있고 가려워 개 자신의 핏킴으로 피부 손상을 초래 한다. 손상부위에 2 차감염이 으면 급성, 습성 피부염으로 진행될 수 있다.

* 벼룩의 타액이 알레르기 원인이 되어 기생부위에 과민 반응이 나타날 수 있다.

* 만성으로 경과시에는 알레르기성 피부염이 되어 탈모, 비듬, 피부비후 및 색소 침착을 수반할 수 있다.

* 심한 기생에는 빈혈을 볼 수 있다.

* 일반적으로 추운 겨울철 보다 봄 가을에 발생이 많고 연령은 6 개월령 이상의 개에서 발생하는 경향이 있다.

* 벼룩은 조충의 중간숙주인 관계로 때로는 항문 주위 피모에서 조충의 체절을 볼 수가 있다.

진 단

* 정확한 진단은 벼룩 및 이의 배설물의 확인 때로는 유충의 확인에 의한다.

* 벼룩항원을 복측 또는 회음부에 피내 주사하여 확인하는데 감수성의 개는 접촉후 5~20분 이내에 경결 또는 홍반을, 지연형의 경우는 24~48 시간 후에 반응을 나타내는 경우도 있다.

* 항문주위 피모 등에서 조충체절이 확인되면 벼룩기생 또는 기생한 증거가 된다.

* 부유법에 의한 분변검사에서도 개 조충의 충란 낭이 있을 때에는 기생이 의심된다.

치 료

* 개, 고양이에 기생하는 벼룩 구제와 동시에 벼룩의 번식장소는 물론 충란, 유약충 등이 잘 모이는 습기찬 곳의 살충제 도포와 먼지 청소가 중요하다.

* 살충제로는 1% lindane, 3% rotenone 용액등이 권장된다.

* 알레르기성 피부염 및 소양감이 강할 때에는 prednisolone 및 prednison 을 하루에 2번 0.5mg/kg 의 경구투여로 5 일 내지 7 일간 사용하는 것이 좋고 이후는 격일제로 투여한다.

* 비듬을 수반한 만성예에서는 전용 샴푸로 약욕을 실시하고 여기에 알맞는 샴푸의 부신피질ホルモン제 연고 등을 발라 준다.

7. 이 감염증(Pediculosis)

이(louse)는 날개가 없고 두부는 흉부보다 가늘고 긴 외부 기생충의 하나에 속한다. 여기에는 포유동물에 기생해서 혈액 및 체액을 흡인하여 영양원으로 하는 통상의 이와털이의 두종류가 있다. 털이는 이와 비슷하나 이는 두부가 흉부보다 가늘고 긴편이나 털이는 두부가 흉부보다 폭이 넓고 입은 잘

물 수 있고 턱이 잘 발달되어 있다.

두부에는 좌우에 한쌍의 눈과 대개 5 절로 된 촉각이 있으나 대개 눈은 퇴화해 거의 없는 경우도 있다.

이는 포유류에 기생하며 숙주 특이성이 강해 숙주는 변화지 않을 뿐더러 거의 변태하지 않고 일생 동안 그대로 기생한다. 숙주에 따라서는 다르나 개의 경우 충란은 대개 9~13일이면 부화해 유충으로 된다. 유충은 3회 탈피하여 성충이 된다. 충란 및 성충은 추위에는 저항력이 강해 오래동안 생존(대개 22~23일)가능 하나 고온에서는 약해 늦은 봄에서 부터 여름철에서는 이의 기생을 거의 볼 수 없다.

이는 암, 수 모두가 흡혈하며 하루에도 여러차례 흡혈하나 흡혈하지 않을 때에는 피모사이에 숨어 있다. 돼지 이의 경우 암컷은 산란전 흡혈하여 하루에 3~4 개의 알(충란)을 낳는 것으로 알려져 있다.

털이는 깃털 또는 피모에 산란해 5~7일후 부화, 3~5회 탈피하여 2~3 주후 성충이 된다. 조류기생의 털이는 표피가 떨어져 나간 것, 비듬, 피지 등을 먹고 생활하며 특징은 흡혈은 하지 않는다.

털이는 대부분 오리, 꿩, 칠면조 등과 같이 조류에 기생하나 때로는 개, 강아루, 소, 양, 말, 고양이 등에도 기생 가능하나 숙주 특이성은 뚜렷하다.

증 상

* 털이는 잘 움직여 피모 사이를 활발히 이동하며 예리한 발톱으로 피부를 자극함으로써 심한 소양감이 있어 불안해 하고 소리를 지르거나 긁거나 하게 된다.

* 털이는 수분섭취를 위하여 눈주위에 모여 갈색의 눈의 분비물 같이 보이기도 한다.

* 이는 비활동적이나 흡혈, 교상 및 독소성의 분비물로 피부를 자극하기에 털이에 비해 증상이 대개 심하다. 방치해 두면 2 차감염으로 습진을 일으키기도 한다.

진 단

* 개에 기생하는 이는 2mm 이하이긴 하나 주위 깊게 관찰하면 쉽게 확인이 가능하다.

* 빛을 싫어하기 때문에 대개 기생부위는 경부,

귀 끝 및 흉부에 많고 또한 이들부위에서의 피모 손상이 있다. 충란의 한쪽이 피모에 꼭 달라 붙어 있는 특징적인 형태의 충란을 확인한다.

* 투명한 스코치(scotch) 또는 아세테이트(acetate) 테프를 적당한 크기로 잘라서 기생의심 부위에 눌러 붙인후에 이를 잘 펴서 현미경 검사로 확인하는 것이 가장 정확하다(벼룩, 벼룩알 등의 확인에도 아주 유용하다).

* 감별진단으로는 개선충, 벼룩, Cheyletiella 감염 등이 되나 skin scraping 과 앞서의 acetate 테프 압착법으로 진단이 가능하다.

치 료

* 이 및 털이는 대부분의 살충제로 쉽게 구제된다.

* 심한 경우는 전신을 전용 샴푸제로 씻은 후 1% Neguvon 용액으로 약욕 등을 실시하면 약충 및 성충은 쉽게 구제된다. 충란은 살충제에 대해 저항력이 강하기 때문에 부화를 기다려 10~14일 후 다시 실시해 줄 필요가 있다.

* 국소성일 때에는 1% Neguvon 액을 도포해 준다.

* 습진이나 2차 감염이 있을 때에는 약욕 등은 피부에 자극을 줄 우려가 있어 항생제의 투여를 먼저 실시하고 심한 소양감이 있을 때에는 Prednisolon 제제 (0.5~1.0 mg/kg)의 근육 주사도 권장된다.

* 최근에는 이들 예방 목적의 목걸이도 시판되고 있다.

II. 진균성 피부질병 (Dermatomycosis)

진균(곰팡이)의 기생에 의한 피부질병의 총칭이나 편의상 표재성 진균증(superficial mycoses)과 심재성(systemic M.)으로 분류된다. 표재성 진균증의 의미는 피부, 피모, 손, 발톱에의 감염을 의미하고 대표적인 예에는 피부사상균증(dermatophytosis) 일명 輪癬(ring worm)이 되고 피하진균증(subcutaneous mycoses)은 일반적으로 토양이나 식물류에서 서식하는 진균류가 외상에 의해 침입해 발생하는 것으로 진행이 만성형이고 오랫동안 국소에 존재하

는(남는) 특징이 있다. Chromoblastomycosis, Phaeohyphomycosis 등이 여기에 해당된다. 심재성 진균증(systemic;deep mycosis)은 진균류의 血行性 전파에 의해 피부나 조직에의 감염도 있을 수 있으나 내부 장기에 감염되는 경우로 일차적인 감염원으로는 Histoplasma capsulatum, Coccidioides immitis, Blastomyces dermatitidis 등이 알려져 있고 2차 감염원으로는 Aspergillus spp, Candida spp, Cryptococcus neoformans 및 mucor spp, 등과 같이 정상상태에서는 비병원성 진균이나 숙주의 저항력이 떨어졌을 때에는 피부진균증을 야기 시킬 수 있으나 비교적 드문 경우이기 때문에 이번 기회에서는 생략한다.

1. 피부사상균증, 輪癬(Dermatophytosis; ring worm)

피부사상균증 Microsporum gyseum는 토양중에 잘 서식하며 M.canis, M.distortum, Tricophyton equinum 및 T.verrucosum는 동물에 잘 기생해 토양으로 부터의 검출은 드물고 M.audouinii는 사람에게 기생하는 진균으로 토양중에서는 생존하지 못하는 진균 등, 매우 다양한 생활양식을 갖고 있다.

피부사상균증은 dermatophytes에 속하는 진균이 표피의 각질층, 피모, 손, 발톱 등에 기생함으로써 일어나는 피부표층의 질병으로 사람을 비롯해 가축은 물론 야생동물 및 실험동물에서도 발생되고 있다. 더우기 동물에서 동물로 또는 사람으로, 때로는 사람에서 동물로 접촉감염 되기에 가축위생상, 공중위생상 중요한 질병이다.

개와 고양이의 원인균은 10종류가 알려져 있으나 중요한 것은 M.canis와 M.gypseum 및 T.mentagrophytes의 3종이 된다.

개의 발생률의 70~80%, 고양이의 거의 대부분(약 98%)이 M.canis의 감염에 의한 것으로 알려져 있다. 감염원과 감염경로 역시 중요한데 M.canis와 T.mentagrophytes는 동물 기생성의 진균으로 동물(개, 고양이 등)에서 동물 또는 사람으로 직접이나 간접으로 감염된다. 보균동물이나 감염동물에서 떨어진 피모나 비듬이 장기간에 걸쳐 감염원이 되기에 주의해야 한다. 주의하지 않으면 동물병원내의 오염원이 될 수도 있다. M.gypseum은 토양기생균으로 토양중에 오래 기생(생존)가능하고 증식도

가능한 진균으로 동물사육장소의 토양중에는 많이 서식해 감염원이 될 수 있고 발생은 가을에 많다. *M.canis*와는 달리 동물에서 동물로 또는 동물에서 사람으로 접촉감염 되는 일은 많지 않다.

증 상

* 일반적으로 감염되지 않은 건강한(정상) 부위와 경계가 뚜렷한 원형 내지 타원형의 紅斑性 落屑性 脫毛斑이 있거나 홍반과 구진이 띠 모양으로 된 원형으로 되며 종종 병변(감염)부위의 중심부는 치유해 소량의 비듬과 같이 다양한 색소 침착을 나타낸다. 2차 감염이 있게 되면 여기에 따른 염증증상을 수반하게 된다.

* 그러나 전신성의 경우는 경계가 뚜렷한 원형 탈모반으로는 되지 않고 감염초기(탈모가 일어나기 전의)는 모근부위에 다량의 비듬이 쌓일 뿐으로 剪毛해서 보지 않으면 확인이 어려울 때도 많다.

* 만성형의 경우는 색소 침착, 피부 비후, 추벽 형성, 백선화로 코끼리 피부 모양이 되기도 한다.

* 소양감은 일반적으로 심하지는 않으나 2차 감염이 있으면 심해진다.

* 호발부위는 눈 주위, 鼻染, 안면부, 지단 등이고 부위는 1~2개소에 국한되는 경우와 체표전체에 다발하는 경우가 있다.

* *M.canis* 및 *T.mentagrophytes*감염은 전신에 산발하는 경향이 있고 *M.gypseum* 감염 경우는 限局性이고 특히 토양과 접하기 쉬운 지단, 鼻染 및 꼬리에 발생하는 경우가 많다.

진 단

* 임상증상, 역학적조사가 진단에 크게 도움이 되나 앞서 기술한 바와 같다.

* Wood's light(lamp) 검사

암실내에서 동물자신 또는 채취한 피모를 Wood's light(3660 Å의 자외선)를 쬐이게 되면 *M.canis*, *M.oudouinii*, *M.distortum*의 피모 또는 모근부에서 황녹색 또는 청녹색의 특징적인 형광을 나타내기에 보조적 진단 가치가 매우 높다. 그러나 *M.canis*의 일부와 *T.spp*의 상당수는 형광을 나타내지 않는 점과 외용약제중 vaseline이나 다른 油劑는 형광을 나타내기에 검사에서는 油脂性 약제를 사용

한 경우에는 알콜 또는 ether로 피부 脫脂를 한 후 채취해야 하는 어려움이 있으나 무증상의 예에서도 발견이 가능해 현장에서는 꼭 실시 하는게 좋다.

* 직접 현미경 검사

피모, 비듬, 가피, 피부 또는 scrape한 재료를 깨끗한 slide glass위에 올려 놓고 dimethylsulfoxide(DMSO)를 가한 KOH용액(20% KOH용액 75ml 와 DMSO 25ml를 혼합한 용액)을 한 두 방울 떨어뜨려 cover glass로 덮어 10분 정도 그대로 두었다가 투명하게 되었을 때 검사한다.

검사는 피부각질층 및 피모에서 발육하는 菌絲(hyphae)와 균사가 변화해서 생기는 분절포자(conidia)등을 확인하는데 있다. 피모에서는 모간의 안쪽과 바깥쪽에 균사와 분절포자가 보이나 *M.canis*, *T.mentagrophytes* 및 *M.gypseum*감염에서는 서로 다른 특징적인 양상을 띄고 있기에 감별 진단이 가능하다.

치 료

* 외관상 병변이 나타나지 않는 경우도 감염확인이 된 병변부위 및 주변 피모를 깎아(왜냐하면 감염된 경우가 많기에) 살균제로 세정하거나 깨끗이 하는게 좋다.

* 항진균 外用劑로는 피부자극과 독성이 거의 없는 것이 바람직해 최근에 개발된 clotrimazole(Lotrimin)의 1% 크림 또는 용액의 1일 1~2회 도포가 피부사상균에는 물론 candidiasis에도 효과적인 것으로 밝혀져 있다. 이 외, chlorhexidine(Nolvasan), povidine-iodine(Betadine) 및 thiabendazole(Tresaderm)도 유용하다.

* 만성 및 중증의 피부사상균증에는 미세 결정형의 Griseofulvin을 먹이에 60~150mg/체중 kg으로 하여 매일 1 회씩 투여 또는 경구 투여로 20~30mg 또는 40~60mg/kg 으로 1 일 1~2회 투여가 이상적이다. 지방분이 많은 먹이 급여시 체내 흡수가 증가되기에 이 점도 고려하는게 좋으나 배양검사에서 음성이거나 임상적으로 치유된 후에도 2주간은 계속해서 투여해야 하므로 대개 30~60일 이상의 시일을 요한다.

* Griseofulvin은 임신 중의 개에는 기형을 일으킬 수 있기에 사용해서는 안되며 피모나 체표의 진균을 제거하는 것은 단기간내에는 안되기에 투여중

앞서와 같은 일반요법을 병용해 실시해야 한다.

2. 칸디다증(Candidiasis, Moniliasis)

Candida 속의 진균은 피부 및 소화기관의 정상 상주균이 되기도 하나 상황변화에 따라 감염원이 될 수 있다. 유명한 예로는 가금과 어린이의 혀와 구강 점막에 백색 반점을 특징으로 하는 위막(pseudomembrane)과 미란 즉 만성 하리를 주증으로 하는 牙口瘡(thrush)이 있다. 일반적으로는 조류 및 신생아의 구강 점막에 위막과 미란을 형성하는 진균성 구내염이 특징이나 때로는 구강 점막 외 식도, 인두 및 위 점막에도 병변을 형성하여 영양상태가 나빠지고 때로는 연하곤란으로 폐사하기도 한다.

이때의 구내염 치료는 5% 질산은(silver nitrate) 용액으로 환부만을 부식시킨 후 생리식염수로 잘 씻어낸 후 적당한 치료제를 사용하는 것이 좋다.

피부 병변은 대개 2차 감염 또는 혼합 감염으로 영양상태가 좋지 않거나 저항력이 약한 상태 또는 장기간의 항생요법을 요한 소모성 질병에 수반하여 발생한다.

원인 진균으로는 C.albicans 와 C.tropicalis 가 알려져 있으나 주로 C.albicans에 의한다.

증 상

감염 장기 및 이의 장애의 정도에 따라서 증상이 다르나 일반적으로는 당뇨병과 같은 전신성의 소모성 질병, 항생제 및 면역억제제의 장기 치료에 수반해서 2차적으로 발병하는 경우가 많고 증상도 매우 다양하다.

* 피부 증상은 대개 세균 감염에 대해 항생제 또는 부신피질 당질 스테로이드제를 투여한 후 마찰 부위 또는 발가락 사이에 미란성 때로는 육아성의 피부염이 나타난다.

* 소화기 증상이 주 증상일 때가 많아 구내염을 비롯하여 식도 및 위장에 난치성의 미란, 궤양을 형성하여 만성 하리를 나타내는 경우가 많다.

* 외음부 및 질내에 미란 형성 또는 요도염, 방광염을 나타내기도 한다.

* 말기 증상으로 기관지 폐염 증상을 나타내어 점액성의 객담이 나오기도 한다.

* 각막염이나 결막염 때로는 외이염의 2차 인자로 작용하기도 한다.

진 단

* 특징적인 병변부위의 삼출물(분비물)을 채취하여 슬라이드상에 놓고 10% KOH 용액 또는 lactophenol cotton blue 용액을 가한 후 현미경 검사한다.

단세포의 포자의 배추 꽃잎 모양의 밀집, 또는 분芽되어 있는 균이나 균사(pseudohyphae)의 발육을 볼 수 있다. 이때에는 Malassezia 와의 감별진단이 필요하다.

* 배양검사는 가검재료를 Chloramphenicol이 첨가된 샤프로 포도당 한천(Sabouraud's dextrose agar)배지에 접종해 24°C(높아도 30°C)에서 배양한다. 흔히 37°C에서의 배양에서는 발육이 잘 안되므로 주의해야 한다.

* 24°C(때로는 30°C) 배양에서 Candida속은 2~7 일 이내에 백색크림(cream)모양의 colony가 나타나면 이것을 단리해서 동정한다. 이때에는 Candida 전용의 시판 배지(Mizuno, Takada) 등이 있다.

* 생검에 의한 진단은 병변부위로 부터 생검재료를 채취하여 조직절편을 만들어 HE염색 또는 P-AS염색 등이 이 진균의 검색에 알맞고 면역형광항체법은 더욱더 좋은 것으로 알려져 있다.

치 료

* 항진균제의 투여전 원인이 된 면역기능 부전에 대한 파악이 중요하고 면역기능 억제제의 투여는 절대 삼가해야 한다.

* 칸디다 감염증에는 Nystatin 이 좋고 병변부위는 되도록이면 전모해 깨끗이 한 다음 말려 Nystatin 을 피부 및 귀내에 하루에 4번씩 도포해 준다. 치료는 회복후에도 당분간 계속해 주는게 좋다.

* 구강 및 외음부 감염에서는 10% 알콜로 gentian violet의 10,000 배 희석액의 매일 도포 및 과망간산 칼륨(potassium permanganate)의 3,000배 증류수 희석액 또는 Nystatin 부유액의 하루 4번 도포가 좋다.

* 심한 경우에는 항진균제인 miconazole(Conofite), clotrimazole (Lotrimin)이 유효하고 Ketoconazole의 경구투여도 유효하다.

* 상기제제에 반응(효과)이 없을 때에는 amphotericin B가 좋으나 신장 독성이 있어 대신 amphotericin B 로손(Fungizone)이 안전해 하루에 3~4 도포해 주는 것이 좋다.

* 면역 증강 작용이 있는 levamisole의 경구투여도 유효해 1주에 3번씩, 1회에 2~5mg/kg이 좋은 것으로 알려져 있다.

3. 크립토코코증(Cryptococcosis)

Cryptococcus는 조류 특히 비둘기의 분변이나 토양 외 자연계에 전세계적으로 분포하여 면역기능이 떨어졌을 때 사람을 비롯하여 소, 말, 양, 개, 고양이, 돼지, 멧크 등에 감염을 일으키는 것으로 알려져 있다.

현재 알려져 있는 원인균으로는 Cryptococcus neoformans 1종뿐으로 유럽 blastomycosis (European blastomycosis)는 C. neoformans의 감염에 의해 가축과 사람에서 아급성 또는 만성 진균 감염증이다.

C. neoformans에는 C. neoformans var gattii가 알려져 있고 건강한 상태에서는 구강, 위장 또는 피부에서 흔하게 볼 수 있는 진균이 아니나 상태가 좋지 않을 때에는 기도 감염에 주로 의하는 것으로 생각되고 있다.

증 상

기도 감염과 경피 감염이 있고 감염경로에 따라서 확산정도에 따라서 달라진다.

* 호흡기 증상에서는 공기중에 부유하는 Cryptococcus 포자를 흡입, 증식하여 상부기도의 괴양, 만성적 점액성, 화농성 병변을 일으키고 가끔 비출혈을 일으킬 수 있다. 때로는 폐염까지 진행되어 한 국성의 작은 농양에서부터 다발성의 육아종 병소 및 때로는 만성폐염상을 X-ray 상에서 볼 수 있다.

* 피부 증상은 전신성 질병후 주로 나타나 만성적 다발성 계양성 병변이 특징이나 고양이에서는 대개 두부에, 개에서는 특별히 두부와 관계 없이 발생하는 것으로 알려져 있다.

* Cryptococcus 진균은 신경 친화성이 있어 급성 뇌염을 일으키기도 하여 경련, 보행곤란 등과 같은 신경증상을 볼 수 있다.

* 이외 드물기는 하나 눈의 육아종성 맥락, 망막염을 일으키기도 한다.

진 단

* 가검재료(농즙, 뇌척수액, 혈액, 오줌, 분변, 객담, 비즙 등)를 채취하여 한방울을 슬라이드 glass에 떨어 뜨린후 시판 흑즙을 2~3배로 희석하여 같은 양을 가해 cover glass를 덮어 관찰한다. 즉, 먹물 또는 Indian ink로 흑즙 표본을 만들어 경검해 보면 험막을 가진 효모양 진균이 비교적 쉽게 확인 된다.

뇌척수액의 경우는 원심분리한 후 실시하는게 이상적이다.

* 앞서의 가검재료를 Sabourard, s dextrouse agar 배지에 접종하여 37°C 약 1주일간 배양하여 발육한 크립상태의 colony에 대해 분리동정을 실시한다.

* Cryptococcus 진균의 항체로 coating한 latex 입자를 사용하여 항원여부를 측정하여 항원 검출이 되면 양성으로 판정한다. 이와 반대로 항체를 측정하여 실시하는 방법도 있다.

* 병변부위의 생검재료를 채취하여 PAS 염색 등에 의한 조직학적 검사방법도 있다.

치 료

* Amphotericin B의 정맥주사 또는 국소주사가 효과적이거나 신장독성이 강해 단독사용은 신중을 기하는게 좋다.

* Flucytosine을 하루에 50~150mg/kg으로 하여 3번정도 나누어서 경구투여 한다.

* Flucytosine의 내복과 Amphotericin B의 정맥주사(10~20mg/kg)의 격일제 투여를 병용하기도 한다.

* 국소성일 때에는 가능하면 외과적인 처치가 바람직하다.

* 항생제 치료는 거의 효과가 없고 상기의 제제로 치료해도 효과가 없으면 예후는 매우 불량한 것으로 판단하여 조치하는 것이 좋다.

* 또한 인수공통 전염병이기에 항시 주의할 필

요가 있다.

4. 피부방선균증, 皮膚分岐菌 감염증 (Dermatophilosis, Cutaneous streptothricosis)

원핵세포의 세균류(Dermatophilus 속)에 속하는 방선균의 일종인 *Dermatophilus congolensis* 의 감염에 의한 것으로 표재성의 가피형성의 피부염이 특징이며 전염성이 매우 강하다. 종래에는 streptothrix 속으로 분류되었던 관계로 streptotrichosis로 또한 진균성 피부염으로 불리어 지기도 하였다.

원인균은 *D. congolensis* 하나로 호기성이며 균사(mycelia) 및 포자(spore) 모두가 gram 양성균이다. *Dermatophilus*균은 소, 양, 말, 사슴, 토끼 및 개의 피부에 streptothricosis 를 유발, 아프리카에서는 가장 발병율이 높은 질병으로 알려져 있으며 이와 유사한 예가 유럽, 호주, 뉴질랜드, 인도, 미국, 캐나다 등에도 넓게 번져 있는 상태이기에 국내의 보고는 미지수 이나 참고가 될 것 같아 소개 한다.

증 상

- * 처음에는 구진 내지 습윤성의 피부염이 나타나 가피(딱지)형성이 거의 전신적으로 나타난다.
- * 피모는 대개 영향을 받지 않아 가피와 뒤엉켜 있는 상태가 된다(탈모는 거의 볼 수 없다).
- * 가피를 제거하거나 가려움증으로 물거나 하여 딱지면이 드러나 출혈이 나타나기도 한다.
- * 다른 세균과의 혼합감염 등에서는 증상이 달라진다.

진 단

- * 피부면의 가피를 제거한 후 드러난 미란면에 나타나는(보이는) 삼출액(가피 흔재도 무방)을 슬라이드 glass에 두껍게 도말하여 gram 염색 또는 methylene blue 염색을 실시하여 경검하면 가로, 세로로 특징적인 분지를 가진 포자를 보게 된다.
- * 형광항체법은 혼합감염시의 감별진단에 더욱 활용된다.
- * 가검재료는 그대로 또는 분쇄하여 멸균 생리 식염수로 희석하여 배양하여 관찰 한다.

혈액한천 배지로 37°C 배양하면 분리율이 좋고, 이의 가검재료에 증류수를 가해 3~4시간 실온에 방치한 후 15분간 혐기조건에 두었다가 상층중의 유주자(zoospore)인 포자(flagellate)를 유출시켜 상층의 일부(한 방울)를 취해 혈액 한천배지에 접종하여 37°C 혐기성 배양하에 분리하는 방법이 알려져 있다.

치 료

항생제, 항균제의 치료에 비교적 효과적이거나 측중에 따라 효과가 다른 것으로 알려져 있다.

- * 기본적으로는 치료전 가피 및 삼출물을 제거한 후 항균성 제제의 투여가 바람직하다.
- * 전신적으로는 penicillin 과 streptomycin 병용의 대량 투여가 유효한 것으로 알려져 있다.
- * 1%의 gentian violet 알콜용액 및 5%의 salicylic acid 알콜용액의 약욕을 fulvicin의 경구 투여중 병행하는 것이 효과가 좋다는 보고가 있다.
- * 감염 개의 격리 및 개집 등의 소독은 예방차원에서 매우 중요하다.

Ⅲ. 내분비성 피부질환

(Endocrinogenic skin diseases)

내분비계는 신경계, 면역계와 더불어 생명 유지의 3대 요소로 밝혀져 있다.

시상하부(hypothalamus)는 뇌하수체 전엽의 홀몬분비를 조절하고 있으며, 뇌하수체 전엽 홀몬은 갑상선, 부신, 성선(난소 및 정소) 등의 홀몬 분비를 조절하고 있다. 뇌하수체 후엽 홀몬인 항이뇨 홀몬(ADH)과 oxytocin은 시상하부의 신경세포가 생산하여 신경섬유를 통해 후엽에 전달하여 여기에서 방출시키고 있다. 내분비선의 홀몬 분비는 negative feed back에 의해 조절되고 있어 앞서 언급한 내분비선에 기능적 또는 기질적 이상의 경우에는 단일 계통만이 아니고 다른 내분비선에도 영향을 끼치기에 상호 생리작용의 결과 대부분 피부병변도 수반하게 된다. 내분비선의 피부질환은 종합적으로 이해하지 않으면 진단, 치료에 많은 어려움이 있다. 내분비선의 기능 이상에 의해 문제가 되는 피부질환의 원인에는 뇌하수체 전엽, 부신피질, 정소 및 난소의 각 분비선이 되며 이들에 의한 피부질환을 이해 하기 위해서는 홀몬 작용에 대한 지식이 필

요하다.

진 단

1. 갑상선 기능 감퇴증(Hypothyroidism)

갑상선 호르몬은 체열 산생작용, 성장 호르몬의 생산 및 이의 기능 발현에 깊이 관여해 성장과 분화(뇌 등)는 물론 단백질, 지방 및 탄수화물의 대사 작용에도 깊이 관여해 이의 이상은 각종 임상증상을 나타내게 된다.

개에서 흔히 볼 수 있는 것으로는 갑상선 기능 감퇴증이고 때로는 갑상선 종양(thyroid neoplasia)이 있다. 기능 감퇴증은 갑상선 호르몬의 합성 및 분비 장애로 혈중의 갑상선 호르몬 농도가 떨어져 각종 대사 작용의 감퇴로 행동, 사고가 민첩하지 못하며 내분비성 탈모가 일반적인 것으로 알려져 있다

* 갑상선 자체의 위축 또는 갑상선 호르몬 합성능력의 저하에 기인한 원발성, 뇌하수체의 파괴 내지 기능감퇴에 의한 갑상선 자극 호르몬(TSH)분비 장애에 의한 2차성(즉 뇌하수체성) 및 TSH 방출 호르몬(TRH) 분비 장애에 의한 3차성(즉 시상하부성)의 기능 감퇴가 있다.

* 원발성 기능 감퇴증 중 태생기 또는 생후 얼마 되지 않아 오는 경우로는 크레틴증(Cretinism), 성장 후는 점액수종(Myxedema)이 있다. 원인으로는 만성 갑상선염, 갑상선암, 요오드(iodine)의 섭취 부족 등이 된다.

증 상

* 개에서 발생율이 높으나 다른 가축에서는 많지 않다. 주로 7~8 세(4~8세)에서 제일 발생율이 높고 때로는 이 이후 또는 2 세 이후에서도 발생한다.

* 대부분의 예에서 초기 증상으로 내분비성 즉 대칭성 탈모증을 볼 수 있다.

* 소양감, 염증은 없는 것이 특징이나 2차 감염이 있으면 소양감 및 염증을 수반할 때가 많다.

* 진행되면 행동이 둔해지고 무기력하며 추위에 약하고 피부 비후, 경화 또는 심한 색소 침착 등을 나타내기도 한다.

* 더욱 더 진행되어 오는 高脂血症에서는 고혈압성 망막증, 망막 지혈증으로 직접 눈에 이상을 가져오기도 한다.

* 병력청취, 임상검사, 혈액소견 및 혈액화학소견, 오줌검사, 피부생검 및 TSH 반응검사 및 갑상선 생검이 된다.

* 강아지 때의 발생은 거의 없으나 특히 성견에서는 많다.

* 피부는 건조하며 대개 색소침착을 수반한다.

* 목주위, 좌우 채간부, 꼬리, 사지부위, 눈주위 및 대퇴후부에 양측성의 탈모와 탈모 주변 부위의 피모는 쉽게 빠지는 것이 일반적이다.

* 소양감 및 염증은 없는 것이 일반적이다.

* 標的狀적혈구증가증(leptocytosis)은 진단에 크게 도움이 된다.

* 혈액중의 cholesterol, creatine phosphokinase(CPK), glutamic-oxalacetic transaminase(SGOT), glutamic-pyruvic transaminase(SGPT), lactate dehydrogenase(LDH)의 일반적인 증가 또는 현저한 상승이 일반적이다.

* 갑상선자극호르몬(thyroid stimulating hormone; TSH; thyrotrophin), triiodothyronine(T₃), thyroxine(T₄) 및 갑상선방출호르몬(thyrotrophin releasing hormone; TRH)의 측정이 의의가 매우 크며 이 중에서도 가능하면 TSH 및 TRH 호르몬의 측정이 좋다.

* 부신피질 기능항진증 및 당뇨병 등과의 감별 진단이 필요하다.

치 료

* 치료원칙은 T₄제의 경구투여이나 이 때 정확을 기해야 하는 것은 T₄와 T₃를 측정해서 낮은 쪽에 대한 투여가 이상적이다.

* T₄의 일반적인 용량은 2μg/kg 이나 초기나 증상이 심하지 않을 때에는 0.5μg/kg 에서 시작하는게 좋다.

* T₄ 및 T₃의 효과는 T₄는 투여후 4~8시간, T₃는 3시간 후 부터이고 전신증상의 호전과 혈중 cholesterol 치의 감소는 치료후 1~2주에서 나타난다.

* 피부상태의 호전 및 체중 증가에는 많은 시일이 요구되고 다수의 예에서 투여를 중단하면 재발하는 경향이 있어 일생동안 지속적인 투여가 바람

직하다.

2. 黑色表皮腫, 黑色表皮肥厚症(Acanthosis nigricans)

명칭 그대로 피부의 피후, 각화, 탈모 및 색소침착의 이상증가를 특징으로 하는 만성 피부질환으로 Dachshund 종에서 특히 발생이 많으나 Poodle 및 Terrier 외의 다른 종에서도 발생하고 있다.

원인은 매우 다양하고 복잡한 것으로 알려져 있으나 원발성의 경우 사람에서와 같이 유전성으로 2차성의 경우는 내분비계의 기능 이상으로 생각하고 있다.

2차성의 경우 발생예중 심한 갑상선 기능 저항증을 나타내는 경우가 더러 있어 갑상선 자극 호르몬(TSH) 분비감소, 하수체~갑상선 계통의 기능 저하 및 부신과 관련성 등 다양하다.

이외, 물리적인 마찰이 잦은 부위에 잘 발생하기에 국소의 기계적인 자극도 영향이 있는 것으로 생각하고 있다.

증 상

* 앞서의 병변은 양측성으로 거의 평행해서 나타나며 초기는 겨드랑이 및 사타리 사이에 출현한다.

* 표피는 크게 비후해 지고 탈모와 심한 흑색의 색소 침착을 초래한다.

* 경과중 병변은 사지 끝 및 중앙부, 귀 및 복측으로 확대된다.

* 피부에 깊은 주름이 생겨 지루성 분비물, 비듬 등을 보게 된다.

* 원래는 소양감이 없으나 지루 및 2차 감염이 있으면 병변의 정도에 따라서 소양감을 나타내게 된다.

* 경과가 매우 만성적인 것도 특징이다.

진 단

* 양측 액와의 전형적인 병변에 의해 표피는 크게 비후, 탈모 및 심한 흑색의 색소 침착이 특징이다. 경피증과의 감별진단이 필요하나 경피증은 피부전체에 증식이 있고 때로는 피하조직까지 파급되

는 점과 피부의 비후가 대개 국소적인 점 등이 다르다.

* 소양감은 없는 경우가 대부분이며 악화되면 액와부만이 아니고 사지, 비복부 및 복측으로까지 파급된다.

* 피부의 생검, 치료제에 대한 반응, 내분비선 특히 갑상선 기능 검사 등이 있으나 Dachshund 종의 예에서는 대개 정상으로 알려져 있어 갑상선 기능 검사만으로는 되지 않는 어려움이 있다.

치 료

원인규명이 어려워 완치가 곤란한 경우가 많다.

* 초기의 치료는 대부분이 갑상선 기능저하증에 초점을 맞추어 실시하고 있다. TSH의 1~2IU를 하루 1회씩 5일간 피하주사하고 필요하면 계속하는 방법이 권장되고 있다.

* 70~200 μ g의 TRH의 정맥주사 또는 경구투여(1주에 1회 또는 2회)를 수주동안 계속하는 방법도 좋은 것으로 알려져 있다.

* 송과선 호르몬인 melatonin을 2mg 씩으로 하여 3~5일동안 하루에 1회씩 피하주사한 후 필요시에는 1주 또는 1개월 단위로 투여하는 것도 권장되고 있다.

이외 glucocorticoid 즉 prednisolone 및 prednisone의 경구투여도 효과가 있는 것으로 알려져 있다.

3. 뇌하수체성 왜소증(Pituitary dwarfism)

대개 유전성의 뇌하수체 기능 부전에 의한 것으로 뇌하수체로부터 성장호르몬(growth hormone; GH)의 분비 감소로 신체의 발육이 크게 지연되어 2차 성징의 발현이 늦거나 아예 없는 등 성선의 발육 장애 역시 많은 것으로 알려져 있다.

증 상

* 많은 품종에서 보고되고 있으나 German shepherd 및 Carelian-bear-dog에서 많이 발생한다.

* 성별에 의한 차이는 거의 없다.

* 출생시의 체중이나 신장은 거의 정상이고 이후 2~3개월령까지는 거의 정상으로 보이는데 일

반적이다.

* 2-3개월령 이후 부터는 장골의 성장장애가 심해 왜소하고 체측에 비해 사지의 발달이 나빠 구루병에 걸린 것과 같은 외형을 나타낸다.

* 외형뿐만 아니라 내부 장기의 발육도 매우 지연되어 솜털이 안면 주위에 그대로 남아 있거나 이갈이가 매우 늦고 생식기의 발육장애 역시 심하다.

* 장골의 골단선에 대한 X-ray 진단이 매우 유효하다.

* 대칭성의 탈모(목주위)를 대개 수반한다.

진 단

* 품고, 임상검사, X-ray 검사 및 성장호르몬(GH)측정 등이 된다.

* 정상개와 비교하여 발육상태가 아주 떨어지거나 피모의 성장속도가 둔화되어 털갈이가 안되어 생후 7개월령이 되어도 성모가 보이지 않을 때는 의심해도 좋다.

* X-ray 검사에 의한 특징 소견을 볼 수 있다.

* 성장호르몬의 측정은 진단에 매우 유용하다.

치 료

* 소의 성장호르몬을 1일 간격으로 30일간 10 IU를 피하주사 또는 돼지 성장호르몬을 같은 방법으로 2 IU의 피하주사가 권장된다.

* 이 외 갑상선호르몬과 부신피질호르몬의 병용도 때로는 유의한 것으로 알려져 있다.

4. 僞 쿠싱 증후군(Pseudo-Cushing's syndrome, Growth hormone-response dermatosis, Hyposomatotropism)

일명 성장호르몬 반응 피부염(growth hormone-responsive dermatosis)으로 원인, 병원성에 대해서는 불명이나 드물게 발생하고 있다.

증 상

* Chow chow, Keeshond, Pomeranian 및 Poodle과 같은 소형견종의 숫컷에서 발생이 많다.

* 안면부, 꼬리, 목주위 등에 대칭성, 양측성에

걸쳐 광범위한 탈모와 색소 침착이 특징이다.

* 만성 예에서는 피부가 얇고 탄력이 떨어진다.

진 단

* 대개 1~2세의 개 즉 성견이 되어 발병하는 것이 특징이다.

* 광범위하게 집중적인 탈모가 일어나고 있으나 두부, 사지말단 및 미단에는 정상 피모가 그대로 남아 있는게 특징이다.

* Cushing 증후군에서는 다식, 다음, 다뇨, 비만, 북부정맥의 노장 등이 없는 점이 또 하나의 Pseudo-cushing 증후군의 특징이다.

* 혈중 cortisol, T₃, T₄치에 크게 변화가 없으나 성장호르몬의 감소가 매우 특이하다.

치 료

* 소나 돼지의 성장호르몬을 1일 간격으로 10회, 5~10 IU를 피하주사 하는 것이 효과적이다.

* 주사후 3개월 이내에 대개 호전된다.

* 완치는 치료후 6개월에서부터 3년이 넘게 소요될 경우도 있다.

* 성장호르몬 투여 개에서는 부작용으로 당뇨병이 유발되는 사례도 있는 것으로 알려져 있어 경과 중 당뇨병 여부에 대한 검사 및 치료도 필요하다.

5. 부신피질 기능항진증, 쿠싱 증후군(Hyperadrenocorticism, Cushing's syndrome, Cushing's disease)

원인은 뇌하수체 전엽에서의 ACTH(adrenocorticotrophic hormone) 분비증가, 부신피질의 종양에 의한 경우, 이소성의 ACTH 종양에 의한 3가지가 되고 혈중 cortisol의 지속적인 과잉분비에 의해 야기된다.

증 상

* 당뇨병과 이차적인 다식, 다갈증을 거의 대부분의 개에서 볼 수 있다.

* 두부와 사지를 제외한 전신에서 비염증성의 좌우 대칭성의 전신성의 탈모와 색소 침착의 경우

도 많다.

* 피부층이 얇아져 90% 이상에서 피부혈관을 볼 수 있을 정도이다.

* 피부는 탄력성이 없고 피모는 형질어져 있고 가피의 과잉형성으로 부드러운 모래를 만지는 느낌을 주기도 한다.

* 근육위축, 보행곤란, 침울하고 활동이 우둔하다.

* 20-30%의 예에서는 정소의 위축, 음핵비대, 무발정 등을 볼 수 있다.

* 하수체 종양을 수반한 개에서는 뇌 인접부위의 압박으로 맹목, 선회, 머리를 벽에 기대는 신경 증상을 나타내기도 한다.

진 단

* 평균 8~9살의 중형견(Poodle, Boxer, Boston terrier, Dachshund 및 Pomelanian 종)에서 제일 흔한 내분비 이상으로 4살 이상에서 오기도 하나 반수 이상이 암컷에서 주로 발생한다.

* 고양이에서의 발생율은 극히 낮다.

* 초기 증상은 대개 다갈증(polydipsia)과 다뇨증이나 다식증(polyphagia)도 일반적인 소견이다.

* 혈액소견에서는 백혈구 증가증(leucocytosis)과 호중구 증가증(neutrophilia)이 있는 반면 호산구 감소증(eosinopenia)과 임파구 감소증(lymphopenia)이 특징적이다.

* 오줌의 비중은 평균 1.012로 약 85%에서 비중이 낮다.

* 혈중 ALP(alkaline phosphatase)치의 상승이 대부분이다.

* 최근에는 혈액응고 인자 중 I(fibrinogen), V, IX, X 인자의 특이한 상승이 알려져 있다.

* 무엇보다 혈중 cortisol 치가 아주 높거나 ACTH 부화시험후 cortisol 치가 역시 높게 나타나면 확진된다.

* 이 외 당뇨도 진단에 도움이 된다.

치 료

* 치료원칙은 부신절제나 뇌하수체절제 및 화학요법 중 택일하는 것이 가장 이상적이다.

* 화학요법으로서는 mitotane을 50mg/kg 수준

으로 하여 1일 1회, 10일간 경구 투여한 이후 부터는 1주일 간격으로 일생 적당량 유지시켜 주는 것이 좋다.

* 위장 장애 등이 있으면 mitotane을 나누어 주어 위장 자극을 줄이거나 최소화 시켜야 한다.

* 치료 효과의 판정은 혈구 백분율 즉 호산구와 임파구수의 측정으로 가능하다.

* 다른 합병증을 수반한 경우에는 여기에 알맞은 치료를 해야 한다.

6. 부신피질 기능 감퇴증(Hypoadrenocorticism, Addison's disease)

부신피질의 손상으로 전해질 및 당질 steroid의 분비감소를 일으키는 원발성 질병이 대부분으로 약 90%에서 양측 피질의 위축을 볼 수 있는데 발생률은 극히 드물다. 부신피질 steroid인 prednisolne의 투여가 주체이다. 치료제 prednisolne 지표로는 血中 好酸球(eosinophil)수가 정상으로 돌아오면 중지한다.

7. 성선 이상에 의한 피부질병

여러 형태의 경우가 있으나 임상에서 문제가 되고 있는 것은 개의 수명 연장과 사람의 기호와도 관련된 난소적출 등으로 해서 오는 경우가 많다.

1. 옹성의 자성화 증후군, 옹성의 홀몬 감소증(Male feminizing syndrome, hypoandrogenism, hyperestrogenism)

정소의 간질 세포(interstitial cell)에서는 testosterone 이, Sertoli 세포에서는 estrogen이 분비되고 있다. 자성화 증후군은 Sertoli 세포종(Sertoli-cell tumor)에 기인한 estrogen의 분비과다 또는 estrogen의 과잉투여에 의해 숫컷의 유전형 유방 및 성욕감퇴를 가져오며 동시에 회음부, 생식기 부위에 과도의 색소침착과 각화증을 가져오는 것으로 알려져 있으나 개에서의 발생은 드물다.

원인은 앞서 밝힌 바와 같이 정소의 Sertoli세포 종과 관련이 깊어 이의 30~40%에서 자성화가 나타나고 있는데 이는 종양화한 Sertoli세포에 의해 estrogen의 분비과다가 일어나는데 기인한다.

이와는 달리 전립선 비대등에 대한 estrogen의 장기 투여에서도 Sertoli세포종과 같은 증상 즉 자성화 증후군이 나타난다.

증 상

* 여성으로서의 성욕이 없고 자성형(여성형)유방이 대표적이며 유방, 유두의 종대, 때로는 비유종의 암개와 같은 증상이 나타나기도 한다.

* 초기의 피부병변(대칭성, 양측성의 탈모)은 회음부, 이어서 외부 생식기, 대퇴후부의 피부에 과도의 색소침착, 각화증 등이 좌우대칭성으로 나타난다.

* 만성 예에서는 피부의 지루성 변화와 비듬이 있다.

* 비종양성의 정소와 음경은 위축한다.

* 전립선 비대의 결과 배뇨장애를 일으켜 혈뇨 또는 농뇨를 볼 때도 있다.

진 단

* Sertoli 세포종은 대개 한쪽의 정소에 나타나 종대되어 단단하게 되어 잠재해 있는 경우가 많으나 생검에 의한 조직검사로 진단한다.

* 감별 진단으로 Sertoli 세포종 이외의 자성화 증후군에서는 잠재성 정소는 없고 2개의 정소는 크며 또한 외견상 정상이다. 정소의 생검에서도 종양 세포의 검출은 되지 않는다.

* 흑색 표피 비후중에서도 심한 색소침착, 각화증이 있으나 병변은 액와부에 주로 생기고 이어서 복부와 후지로 번지나 자성화 유방 및 외이염은 볼 수 없다. 피부진균증에서는 병변은 좌우대칭성이 아닌 점이 다르다.

치 료

* 가능하면 거세를 한다.

* 피부병변이 소실될 때까지 매주 1 회 0.5mg/kg의 testosterone의 피하 주사를 실시한다.

* 부신피질 홀몬(dexamethasone) 0.5-1.0mg의 근육주사를 3~5일간 계속한다.

* 외이염이 있을 때에는 여기에 맞는 치료를 실시한다.

* 이와 유사한 세르틀리 세포종(Sertoli Cell tumor)이 있으나 발생에는 극히 드물다.

2. 에스트로젠 과잉증(Hyperestrogenism, Ovarian imbalance type 1)

에스테로겐의 과잉에 의해 암개 또는 숫개에 각각 특징적인 증상을 나타내는 것으로 암개에서는 난소기능 불균형 1형(ovarian imbalance type 1)으로, 숫개에서는 수놈의 雄性化(male feminizing syndrome)이 있다.

난소기능 이상 즉 불균형 1형에 의한 피부병변은 estrogen은 표피의 유사분열 속도를 감퇴시켜 표피의 菲薄化를 가져오고 progesterone과 같이 피부의 색소 침착을 가져 온다. 또한 개에서 중독량에 달하는 다량의 estrogen을 투여하게 되면 androgen 에 길항해서 피지선의 위축을 가져와 난포낭종 및 난소의 기능성 종양과 estrogen의 대량투여가 크게 문제 된다.

증 상

* 증견으로 교미시키지 않은 암개에서 주로 볼 수 있다.

* 피부병변은 양측성의 좌우대칭성의 탈모(특히 견부, 질 주위, 유방 및 회음부)와 색소 침착 및 지루성 피부염으로 내분비성 피부질환으로 진단되기 쉽다.

탈모는 최종적으로 전신에 파급되나 두부 안면부 및 사지 말단은 비교적 정상피부에 가까우나 피부 자체는 일반적으로 얇고 지루성(기름끼)의 경향이 있다.

* 자궁내막 증식증에 의해 발정과 관계 없는 자궁출혈을 더러 볼 수 있다.

* 지속적인 발정, 외음부의 종대, 유선 및 유두의 종대, 외음부로 부터의 삼출물 누출 등과 같은 발정증후의 출현을 나타낸다.

* 자궁내막 증식증이 있는 개에서는 때로는 다음, 다갈 증상을 나타내기도 한다.

* 미만성 자궁내막 증식증은 2차 감염으로 자궁축농증을 일으킬 때도 있다.

* 5살 이상의 암개에서 많이 발생한다.

진 단

* 질점막의 도말 표본에서 정상적인 발정시에의 소견이 나타나지 않는다.

* 혈청중 estrogen, progesterone, estradiol-17 β 및 testosterone 등과 같은 성호르몬의 측정을 정상 개와 동시에 실시한다.

* 발증 증후군을 수반한 내분비성 피부병변의 증상은 진단에 크게 참고가 된다.

치 료

* Estrogen 과잉증은 이의 생산부위인 난소 때로는 자궁전체의 제거수술이 일반적이며 적출후 대개 3개월 이내 피부병변의 뚜렷한 효과가 있는 것으로 알려져 있으나 때로는 6개월 정도로 시간이 소요되는 경우도 있다.

* 수술후의 호르몬 요법은 크게 필요하지 않으나 鬣毛를 촉진 시키기 위해서는 갑상선 호르몬(0.4~0.8mg/일)을 발모가 나타날 때까지 약 4~8주간 투여하는 것도 좋은 것으로 알려져 있다.

* 자궁내막 증식증에 대해서는 progesterone 혹은 태반성 성선 자극호르몬 투여를 자궁출혈이 멈출 때까지 계속한다.

* 대증요법으로 매주 1회 항 지루성 샴푸를 사용한 약욕도 도움이 된다.

Estrogen 과잉증가는 달리 특히 성성숙에 달하기 전에 난소, 자궁적출을 받은 개는 부신 피질이 estrogen 생성을 충분히 보상하지 못해 estrogen 감소증이 되어 양측성 대칭성의 탈모를 주증으로 하는 경우에는 하루에 0.1mg씩의 diethylstilbestrol을 3주간 투약후 1주일 쉬는 형태로 피모 발육이 있을 때까지 투여하는 것이 좋다. 이후는 주 1~2회 투여하는 유지요법을 실시한다.

* 개에서는 estrogen 투여에 의해 매우 심한 골수기능 억제 작용을 일으키는 사실이 알려져 있어 투여중에는 수시로 혈구(백혈구, 적혈구, 혈소판 등)수의 검사가 필요하다.

IV. 영양성 피부 질병

(Nutritional skin diseases)

피부질병과 관련이 깊은 것으로는 비타민 A 및 B 복합체, E, K 및 아연등이 있으나 이들은 단독으로 보다는 다른 요인과 겹쳐서 발생하는 경우가 거의 대부분으로 이들의 진단 및 치료에 대해서도 알아 두어야 한다.

1. 비타민 A 결핍증

(Vitamin A-responsive dermatosis)

건강 피부 및 상피의 기능유지에 깊이 관여하고 있어 상피보호 비타민 또는 항안 인자로 불리어 지기도 한다. 피부발진에 앞서 명암순용 장애, 각막 건조, 각막 연화 외 점막의 건조, 각화 등이 일어난다. 피부는 피지선 및 한선이 위축되어 건조하게 된다. 어린 동물에서는 성장이 지연되고 가끔 하리를 수반, 중증이되면 신경마비, 번식장애 등이 나타나기도 한다.

원인 : 사료의 가공 저장상의 부주의, 지방성분의 변패 등이 큰 원인필요량 : 개 5,000 IU/kg/日, 고양이 10,000 IU/kg/日

2. 아연 결핍증

(Zinc-responsive dermatosis, dry pyoderma)

1살 전후에서 다발하는 1형과 어린개에서 나타나는 2형으로 구분하고 있으나 증상은 같다. 주로 안면, 사지 선단 등에 나타나 전신에 퍼질 때도 있다. 안면에서는 눈섭 주위, 구순 주위에 피부의 비후, 딱지 형성, 탈모 등과 발바닥이 각화해 통증으로 보행이 곤란한 경우도 있다. 항문도 때로는 비후한다.

조직학적으로는 각화 또는 부전각화 이고 가려움 증은 대개 약하다.

원인 : 사료중의 아연 부족, Ca, P, Co, Cu 등의 다급.

치료 : 황산아연(ZnSO₄ 20-100mg/두/일) 1~2주간 투여한다.