

小動物 임상에서 중요한 가려움症 (Pruritus) 에 대한 考察

趙吉顯*

1. 緒 論

일반적으로 소양증이라고 불리우는 이 임상적 현상은 특히 개를 다루는 임상가 들이 가장 흔히 직면하는 피부질환의 증상으로서 가려움, 긁음, 핏몸, 물어뜯음, 씹음 및 비벼댐을 총괄하여 말한다.

Halliwell¹⁾은 소양증을 “긁으려는 욕망을 유발하는 불쾌한 감각”이라고 정의 했다. 우선 많은 사람들이 가려움증을 영어로 표기할때 pruritus로 쓰는 경우가 허다하나 소양증은 염증과 關係가 없기 때문에 pruritus로 옳게表記해야 한다는 사실을 명심해야 한다.

소양증은 여러가지 원인에 의해서 유발되기에 때문에 진단 또한 매우 힘들고 장시간을 요하는 문제이다.

일반적으로 소양증의 진단은 동물이 반사적으로 긁는 행위를 관찰한 축주의 私的인 견해와 설명에 부분적으로 좌우된다.

그러므로 소양증의 진단은 피부질환의 可視的인 原因없이 제기되는 一次的인 가려움症의 문제를 상징한다.

소양증은 열감, 냉감, 통증 및 촉감 등을 포함하는 一次的인 上皮의 감각이다.

一般的으로 소양증은 2가지로 분류된다. 즉 生理的인 것과 病理的인 것이 있다. 自然發生的인 소양증은 정상적인 동물에서 흔히 경험하는 일시적인 감각현상이며 이는 아주 적은 자극에

依해 유도 된다. 病理的인 소양증은 매우 지속적이고 심하며 훨씬 알려지지 않은 狀態이다.

가려움에 대한 감각수용기(receptor)는 표면 유두진피(superficial papillary dermis), 특히 진피와 상피접합부(dermoepithelial junction)에 있으며 피부표면 어디든지 분포되어 있다.^{2,3)}

가려움의 자극은 수질을 함유하지 않고 느리게 자극을 傳導하는 C-group에 속하는 신경섬유를 통해 척추에 있는 중추신경 단위세포의 집합pool에 전달된후 이 척추신경의 背面 root를 따라 視床(thalamus)의 지각피질로 전달 된다.³⁾ 재미있는것은 痛症 또한 똑같은 경로를 따라 자극이 전달되지만 이에 대한 知覺은 각각의 자극수용기(receptor)의 공간적 배열의 차이에 의한 것 같다.^{1,3)}

긁는다는 행위는 몸에 있는 유해한 물질을 제거 하려는 반사운동 반응이다.¹⁾

소양증을 유발하는 실제적인 조정기(mediator)는 비록 한가지로 국한된 것은 아니나 단백질 분해효소들인 것으로 믿어진다. Shelley와 Arthur는 손상을 입은 조직에서 분비되어 활성화된 단백질 분해효소(protease)가 化學的 조정기(chemomediator)로서 작용한다고 했다.³⁾

이와같은 단백질 분해효소로서 上皮에 있는 C-athepsin, 혈액내의 Plasmin, 세균과 곰팡이에 의한 염증시의 leukoprotease를 들 수 있다.

Histamine을 皮下에 주사하면 초기에 가려움증을 유발한다. 그러나 이를 정맥내 주사시에는 얼굴이 달아오르거나(flushing) 부종 및 두통을

* 미 공군오산병원

유발하고 소양증은 일으키지 않는다. histamine의 유리물(liberator)을 전신에 주사했을때 국소적인 histamine store가 소진 될때까지 소양증을 유발하나 이때 histamine이 가려움의 주된 조정기(mediator)로서 역할을 한다는 확증은 불명하다.^{1,3)} 가려움증은 긁는다는 물리적인 行為로 가려움과 同一한 자극을 경합시키므로서 가려움증을 일시적으로 소멸시킬수 있으나 상피의 손상은 더 많은 조정물질을 분비하게 하여 가려움의 度를 增加시킨다. 그리하여 가려우면 긁고, 긁으면 다시 가려운 "itch-scratch-itch cycle"을 형성하게 된다.⁵⁾

2. 감별진단의 요점

특히 가려움증을 수반한 피부질환을 진단하는데 가장 중요한 3가지 요점으로서,

첫째, 정확한 개의 병력에 관한 정보로서 가려움의 정도, 가려운 部位의 体表의 分布, 가려움 증상의 기간과 계절적인 현상인지 또는 주기적인 것인가를 알아보아야 한다.

둘째, 발병시의 개의 연령.

셋째, 개와 함께 주거하는 집안의 환경에 관한 정보로서 음식물, 개의 性生活(sexuality), 집안에 있는 다른 動物, 바닥 깔판의 종류, 피부에 이미 사용한 약제의 종류 및 그 치료에 처한 반응등을 상세히 알아보아야 한다.

이와같은 병력에 관한 정보를 얻는데는 상당한 時間이 소요되며 지루하다.

정확한 病歷은 畜主의 기억력에 달려 있으며 낱짜를 기억하기가 매우 어렵기 때문에 前病歷에 관한 기록을 검토하는 것이 중요하며 수의사는 집안에 있는 다른 동물이나 사람중에서 가려움 증상을 가지고 있는 가를 알아 볼 필요가 있다.

第二단계 검사로서 조명이 밝은 Table위에 동물을 올려놓고 檢査者의 눈과 같은 level의位置에서 진찰을 한다.

이때 커다란 확대경을 사용하는 것이 좋다. 또한 畜主에게 털이 너무 많을 때는 자른다. 또한 畜主에게

정확한 診斷을 얻을때 까지 여러종류의 shampoo 등의 사용을 금지시킨다. 왜냐하면 이들의 사용은 原因疾患을 masking할뿐 아니라 특이한 병변 자체를 masking하기 때문이다.

또한 이때 개의 털의 狀態, 피부, 귀, 구강, 성기, 발, 점막피부의 接面部 및 입과선의 형태와 상태를 특히 주의깊게 관찰하여야 한다.

만일 병소가 發見되면 그 병소의 분포와 형태를 올바른 분류기준에 따라 정확한 이름을 기록(macule, papule, pustule, nodule, wheal, vesicle 등)하여 병력과 진찰에 의한 모든 상황을 기록, 정리하여 요약하는 것이 감별진단을 하는데 많은 도움을 준다.

벼룩(flea)이나 벼룩의 배설물 또는 외부기생충이 있는가를 주시하여야 한다. 大部分의 가려움증 환측은 반드시 skin scrping을 하여 현미경하 검사를 하여야 하며 이를 이행하지 않으면 올바른 診斷은 不可能하다.

또한 수의사는 성충의 진드기(mite), 그의 알(egg)과 애벌레(larvae)를 검사하고 절단된 그들의 몸의 一部를 관찰하여야 한다. 손상을 입었거나 부러진 털(毛)은 곰팡이의 芽胞를 검사하는데 사용하며 毛의 성장과정중 어느 stage에 있는가를 결정하여야 한다. 자외선 lamp(Wood's light)의 사용상의 주의점을 명심하여야 하며 배양방법이 더욱 정확하다는 사실을 알아야 할것이다 (대한수의사회지 제20권 제6호(84년 6月号) 참조).

여러 종류의 전신질환(신장염, 간장염, 당뇨병, 소화불량, 흡수부진)도 피부에 가려움증을 유발하는 것으로 보고되었다.

사람의 경우 담낭의 폐쇄증이 가려움증의 흔한 원인으로 보고 되었으나 이에 처한 小動物에서의 보고는 아직 없다.

3. 外部寄生虫 (Ectoparasites)

1) 옴(Scabies)

이는 Sarcoptes Scabies Var Canis에 의해 유발되며 감염된 피부는 상당한 가려움증을 유

발하여 紅斑의 丘疹(erythematous papule) 을 일으키며 특히 귀의 가장자리, 팔굽 및 뒷다리와 몸체의 양측에 분포된다. 옴은 Corticosteroids 제제 사용에 별로 효과가 없으며 다른 개나 사람에게 전염시킨다. 그러므로 진드기나 그의 충란을 찾아내는것이 진단에 중요하다. 그러나 이또한 skin scraping에서 음성으로 나타날 확률이 높다.⁵⁾

數種의 약제가 치료제로서 사용되고 있으며 환축을 치료할때 비록 증상이 없어도 주위의 가까운 개도 함께 치료하여야 한다. 가장 효과적으로 널리 사용되는 약제로서 lindane이나 lime sulfur 용액에 전신목욕 방법이 있다.

최근 개발된 Amitraz (Mitaban-Upjohn 회사)는 매우 효과적이며 이약은 現在 모낭충증(Demodex) 치료에 효과적으로 사용되고 있다.⁵⁾

2) Cheyletiellosis

*Cheyletiella yasguri*는 피부表面에 사는 아주 작은 진드기로서 눈으로 관찰하기가 매우 어려워서 움직이는 비듬이라고 불린다. 이들은 피부의 탈락세포(dermal debris)에 하나의 tunnel을 형성(pseudotunnel)하여 表皮剝離性 피부염(exfoliative dermatitis)를 유발하며 특히 등部位에 多發한다.^{5, 7)}

감염에 처한 個體의反應은 無症狀으로부터 심한 가려움症을 유발하며 症狀에 따라 사람으로의 전파가능성도 좌우된다. 확대경을 사용하여 진드기를 검출할 수 있으나 피부부스러기를 현미경 검사하면 쉽게 검출할 수 있다.

대부분의 살충제를 동물사와 그 주위를 주기적으로 살포하면 치료효과가 있다. Lime sulfur는 고양이와 토끼를 치료하는데 無毒하며 효과적이다.¹³⁾

3) 귀에 기생하는 진드기(Ear mites)

*Otodectes cynotis*는 주로 귀의 ear canal에 살지만 머리, 등, 꼬리 部位에도 감염되는 경우가 있는 것으로 보고되었다.⁵⁾

이 진드기는 주로 ear canal에 기생하며 심

한 가려움症을 유발하여 계속 앞발로 귀部位를 긁는 증상을 나타낸다. 심한 경우 손상에 依한 귀의 血腫(ear hematoma)을 일으키는 原因이 되기도 한다.

이에 처한 치료상의 注意點은 이 진드기의 한 생활사(life cycle)를 형성하는데 4週가 걸리기 때문에 치료시 매주일 4회에 걸친 구제약을 투여 하여야 한다.⁷⁾

가장 효과적인 약제로서는 Rotenone 油製물 mineral oil과 1:3의 비율로서 치료하는 것이다

最近 Yazwinski는 Ivermectin을 200~400µg/kg 이하 주사하므로 단 1회에 치료효과를 보았다고 보고하였다.¹²⁾

4) 모낭충증(Demodicosis)

*Demodex canis*는 一次的으로 가려움症 없이 脫毛症을 유발하지만 二次的인 細菌감염을 받았을때는 가려움症을 수반한다.

現在까지 Propylene glycol에 Ronnel을 섞어 치료에 사용하였으나 最近 Amitraz (Mitaban[®]-Upjohn 회사)과 적당한 항생제를 사용함으로써 매우 효과적인 치료결과를 얻는다.

5) 벼룩 감염증(Flea infestation)

*Ctenocephalides felis*가 개나 고양이에서 가장 흔한 벼룩이며 한 生活史를 형성하는데 約16일이 소요된다. 숙주로 부터의 혈액섭취는 주로 生殖以前에 암놈에 依해 이루어 진다. 吸血이 진행되는 동안 벼룩은 表皮에 타액(saliva)를 注入시킨다. 특히 벼룩의 타액내에는 단백질분해 효소와 histamine과 같은 物質을 함유하고 있어 매우 자극적이고 가려움性을 가지고 있다. 벼룩의 타액내 主된 抗原은 不完全항원인 hapten과 같은 성질의 것이나 表皮의 collagen과 結合하여 完全항원이 되어 진성과민증을 유발한다.^{5, 7)}

흔히 벼룩에 依한 과민성피부 병변은 등쪽의 요추천골部位(lumbodorsal area)이나 배, 뒷다리, 꼬리 및 목部位도 포함된다. 벼룩은 숙주의 몸에서 혈액을 섭취하기 위한 짧은 時間동안 머물기 때문에 동물이 기거하는 집이나 주위의 물

건, 특히 동물이 잠을 자는 곳에 처한 벼룩의 박멸처치가 가장 중요한 필수요건이다. 벼룩의 구제에 있어 그동안 Pyrethrin系의 살충제가 주로 쓰여져 왔으며 경구용 Cythioate (Proban[®]) 등이 최근 사용되고 있다.⁵⁾

소에서 사용되고 있는 살충제인 Fenthion 제 중 5kg당 0~75ml씩 2주간격으로 사용함으로써 좋은 효과를 보았다는 報告가 있다.⁷⁾(특히 어린 동물에서의 사용은 금기사항이며 총 투여량이 7ml를 초과하여서는 안되며 도포시 등部位를 제외한 피부에 사용되어야 한다.)

4. 内部기생충증(Helminthiasis)

자연계에 흔히 있는 線虫인 *Pelodera Strongyloides*가 개의 腹側에 피부염을 일으키는 것으로 보고되었으나 일반 살충제를 동물과 그 생활주위에 도포하므로 쉽게 구제치료 되는것으로 알려지고 있다. 十二脂腸虫인 *Ancylostoma Caninum* 또는 *Uncinaria Stenocephala*가 개에서 복면의 피부염을 유발하는 것으로 보고되었다. 변검사를 통해 양성은 완전한 진단은 될 수 없으나 올바른 치료의 길잡이가 된다.

5. Allergy에 의한 가려움症

allergy가 흔히 가려움증의 원인으로 알려져 왔으며 가장 흔한 3가지의 allergy 형태로는 아토피성(흡인성), 식품성 및 접촉성으로 分類할 수 있다.⁴⁾

1) 아토피성 피부염(과민성 피부염)

개의 아토피(atopy)는 환경内に 存在하는 항원물질(allergen)에 대해 면역글로블린E 항체(Ig-E)를 일으키는 선천성素因을 가진 allergy 형태의 질병을 말한다.^{1,5)}

가려움증은 개의 atopy를 区分하는데 하나의 특성을 이룬다.

그러나 호흡기 및 안과적인 임상증상도 일어난다.^{4,5)} 병력상의 특징으로서서는 계절적인 가려움증으로 대개 1~3才의 연령群에서 多發하며

多年性가려움증으로 발달할때까지 每年 악화되어 간다.

개의 atopy는 어느種의 개에서도 볼 수 있으나 특히 선천성素因을 가진 개로서 Dalmatian 및 Terrier 종에서 높은 발생율을 가진것으로 보고되고 있다.^{5,7)}

가려움症은 一般的으로 全身에 온다.(특히 겨드랑 밑, 얼굴 및 발목部位).

一次의 특징병변은 없으나 二次의인 變化로서 비듬현상(scaling), 탈모, 감염, 태선화 현상(lichenification)과 색소 과다침착증을 들 수 있다. 개에서 全体的인 이환율은 정확하게 알려진 바가 없으며 美国의 各대학 부속동물병원 마다 상당한 차이를 나타내고 있다.

가장 중요한 allergen으로서 꽃가루(pollen), 잔디, 잡초 및 일반나무들을 들 수 있다.⁴⁾

증상은 가려움증의 조정물질(mediators)인 histamine, prostaglandin 및 단백질 분해효소들을 분비하는 mast cell이나 조직의 basophil의 과립감소에 의해 일어난다.

一般的으로 면역요법에 의한 除感作(hyposensitization)으로 60~80%의 경우 症狀의 호전을 가져온다.¹⁰⁾

이 요법에 의해 정확히 호전되는 理由는 알수 없으나 차단항체인 IgG의 생성, mast cell數의 감소, histamine 분비감소, IgE 생성 감소 및 T-cell 變調(modulation)의 가능성을 들 수 있다.^{10,13)}

2) 식품성 Allergy(Food allergy)

어떠한 理由에 의해 以前에 感作된(sensitized) 동물이 섭취한 음식물의 allergen에 처한 allergy反應은 심한 임상증상 즉 피부, 위장기, 드물게는 호흡기에 일어난다. 피부증상으로서 가려움症, 두드러기(urticaria), 자신에 의해 생긴 피부손상과 여러가지 二次의인 피부변화를 가져온다. 식품 allergen으로는 주로 동, 식물성 단백질 즉 유제품, 밀 또는 육류를 들 수 있다. 식품에 의해 유발되는 allergy反應에 처한 정확한 기전은 완전히 알려지지 않았다.

지금까지 개와 고양이에서 보고 발표된 문헌들

을 종합해 보면 피부에 병변을 일으키는 식품성 allergy의 발생빈도를 보면 매우 다양하다.

Baker¹³⁾는 계절과 관계없이 發生되는 allergy성 피부염의 62%가 식품에 의한것으로 보고 하였으며 Walton^{7, 13)}은 소동물 임상에서 식품성 allergy에 의한 피부병을 확인해본 결과 1%미만 이기 때문에 과대평가를 해서는 안된다는 상반된 의견을 발표하기도 하였다.

식품에 의한 allergy의 진단은 매우 어렵다. 가장 이상적인 方法은 발병전에 먹었던 모든 음식을 제거하고 약물투여 없이 임상증상이 소실되는가?

재공급 했을때 같은 피부반응 증상을 재현시켜 보는것이다.

임상가들은 상업화된 모든 음식물이 정도의 차이는 있으나 잠재적인 allergen을 함유하고 있다는 사실을 명심해야 할것이다. 피하반응 test는 식품성 allergy를 진단하는데 가치가 없다.

그러므로 원인식품을 제거 하는것이 가장 효과적인 치료방법이다.

3) Allergy性 접촉피부염(Contact Dermatitis)

allergy性 접촉성 피부염은 Type-IV에 해당하는 과민성 반응이다.^{2, 3)}

다른 모든 과민성 반응들과 같이 이형의 피부염도 以前の 노출경험 즉 직접적인 접촉의 정도에 달려있다.

가벼운 分子量을 가진 물질은 피부를 통해 쉽게 침투되기 때문에 단순化學物質들이 가장 흔한 感作物(sensitizer)들이다.

이들 단순化學물질 들은 흔히 "Hapten" 으로서 무거운 분자량의 피부단백질과 결합하여 항원성을 (antigenic) 가지게 된다. 포식세포(Macrophages)들이 이들을 各部位의 임파선으로 이동시켜 항원에 특이성을 가진 임파구(antigen-specific lymphocytes)를 자극하게 된다 (즉 感作시킨다)

더 이상의 노출은 감각된 임파구들을 노출部位로 이동시켜 그들이 여러가지의 조절기를 통해 염증을 유발시킨다. 무거운 分子들을 가진 物質

들은 정상적으로 피부가 굽히거나 다른 손상을 받지 않는한 피부를 통과하지 못한다.

사람에서 "옷나무"에 의한 피부염은 잘 알려진 접촉피부염이다.

자극성 피부염은 피부가 化學物質의 직접적인 공격에 의해 염증을 일으킨다.

자극성 피부염은 非면역성이며 자극물이 以前의 感作없이 피부에 닿았을때 영향을 미친다. 이때 이 노출물이 충분히 희석되었을 때는 非allergy性 동물의 피부에는 아무런 變化를 가져 오지 않는다.

접촉피부염이 發生된 部位는 돌출되고 붉게되고 가렵다. 각 병소는 丘疹(papule 직경 1cm 이하의 작고 단단한 피부 돌출현상)에서 부터 수포(blisters)에 이르기 까지 다양하다. 만성적인 접촉부위는 일반적으로 두껍게 되며 태선화(li-thenified) 및 때로는 갈라지며 심한 착색현상이 일어날 수 있다.

allergy성 접촉피부염의 병변들은 그 發現이 지연될 뿐 아니라 더 이상의 노출없이 2주일이상 지연될 수 있다.⁵⁾

자연상태에서 동물의 体毛는 大部分의 allergen에 대해 충분히 보호될 수 있는 능력을 가지고 있다.

병소부위들은 대개 털이없는 部位, 다리, 복부 그리고 코部位들이다.

습기와 연속적인 자극과 같은 요인들은 피하의 흡수를 증가시키며 allergy성 피부염을 일으켜 갑자기 全身에 퍼지는 pattern을 가진다. 그 예로서 국소처치 약품, shampoo 또는 살충제에 동물을 담군후 發生되는 접촉피부염을 들 수 있다. allergy性 접촉피부염의 診斷은 매우 힘들다.

Walton⁵⁾은 의심스러운 antigen을 정해진 피부部位에 5日間 비벼서 紅斑이 發生하면 접촉성 allergy를 뜻한다고 報告했다. 치료는 一次的으로 corticosteroid를 2주일동안 사용한다. 원인물질을 찾아내고 이를 피하는 것이 이상적이나 이는 실제로 불가능한 것이다.

4) 세균성 과민증

피부의 二次的인 세균감염은 가려움症을 일으키며 allergy, 비듬症 및 低甲狀腺症 (hypothyroidism)과 연관되어 있다. 5, 7, 13)

피부감염 세균에 의한 진성 allergy가 있는가 없는가는 매우 논쟁이 많다.

여러가지 상황에서 피부는 二次的인 세균감염을 받으며 적당한 항생제를 사용함으로써 일시적인 호전을 가져온다. 잠재된 原因이 発見되고 치료되지 않으면 狀態는 대개의 경우 재발된다.

항생제 감수성검사는 피부에 病毒性인 세균에 限해서 실시 하여야 하며 大部分의 수의피부와 전문의 들은 一次的으로 coagulase 양성 포도상구균으로 생각한다.

5) 비듬증 (Seborrhea)

개에서 흔히 가려움症을 일으키는 피부질환으로서 非正常的 또는 과다한 皮脂 (sebum)의 生産 때문에 發生되는 것으로 추정된다. 5)

진성비듬증 (Seborrhea sicca)은 皮脂의 생산 저하인 경우를 의미하며 Seborrhic dermatitis는 염증상태를 의미한다.

Horwitz와 Irke는 다음과 같이 분류했다. 7)

Table 1. 비듬증의 분류

-
1. 一次的인 원인 불명의 seborrhea
 2. 一次 대사성 seborrhea
 - A. 내분비와 관련된것.
 1. 저 갑상선증
 2. 생식선의 미발육
 - B. 지방 이용의 미흡
 1. 식품에서의 부족
 2. 흡수장애
 3. 脂肪대사 결함
 3. 二次的 seborrhea
 1. 피부기생충
 2. allergy성
 3. 피부감염 곰팡이증
 4. 자가면역 현상
-

비듬증이 많이 보고되는 品種으로 Shepherd, Irish Setter, Labrador retriever, Doberman pincher, Cocker spaniel 및 Springer spaniel 등이다.

아마도 이들은 유전적인 素因을 가지고 있는 것으로 보인다. seborrhea性 피부에는 Coagulase 양성 포도상구균인 *Staphylococcus aureus*가 특별히 잘 자라서 그數가 增加하기 때문에 膿疹 (pyoderma)를 흔히 동반한다. 13) 정상적인 개 (犬) 피부의 지방막 (lipid film)은 sterol과 wax ester로 構成되어 있으며 약간의 free cholesterol과 triglyceride가 있으나 seborrhea性 피부는 free fatty acid의 상대적인 增加와 diester wax의 상대적인 감소가 있는 것이 판명되었다. 개에서의 seborrhea는 Table 1에서와 같이 二次的인 것이다. 일단 一次的인 원인이 판명되면 그 치료는 특별하며 원인불명의 경우에는 항 seborrhea shampoo나 피부연화제 (Emollient)로 증상치료 한다.

6. 종양과 원인불명의 가려움症

개에서 Mastocytoma 및 피부의 Lymphosarcoma는 드물지만 상당한 가려움症을 일으키는 것으로 보고되었다. 13)

부당한 검사와 치료에도 불구하고 원인불명인 경우가 있다. 물론 이들은 現在까지 사실상 진단이 불가능한 것이다.

抗 histamine 제제, 진정제, 진통제 등은 가려움증을 감소시키는데 효과가 없다. 장기간에 걸친 corticosteroid 제제 사용이 효과적이다. 그러나 이들 약제의 장기간 사용에 따른 부작용으로서 脫毛 현상, 근육의 허약 및 갑작스러운 감염에 의한 폐사의 가능성도 축주에게 알려주어야 한다.

7. 四肢의 가려움性 육아종 (Acral pruritic granuloma)

이는 앞, 뒷다리 아랫쪽의 前面部에 특징적으로 發生하는 두껍고 단단하며 계란형의 병소이

며 계속 활음으로 인해 發生하는 피부병이다. 이는 비교적 체구가 큰 Doberman, Great Dane, Labrador, Shepherd 등에서 多發하며 대개 5 年生 以上에서 많이 볼 수 있다. 原因은 아직 확실히 밝혀지지 않았으나 무료함 (boredom)이 원인 factor로 작용하는 경우가 많다.

기타원인으로서 이물질의 삼입, 관절의 통증, 신경성인 문제점, allergy, 국소감염 및 "itch-scratch cycle"의 계속 등을 고려 할 수 있다. 계속적인 활음 때문에 세균성감염은 매우 드물게 일어난다.

국소적인 가려움 때문에 탈모증을 유발하며 괴양을 수반한다. 그동안 이에대한 치료방법은 국소적인 steroid제의 주사, 붕대, 운동량의 增加, 방사선치료, 外科的인 병소의제거, Cobra뱀의 해독제 주사 등으로서 다소의 효과는 보았으나 많은 경우 실패하였다.^{7, 13)} 최근 Synotic[®] (Diamond 회사제로서 0.01%의 fluocinolone acetone와 60%의 DMSO가 성분) 8ml에 Benamine (Fulunixin meglumine, schering 회사) 3ml 혼합하여 국소치료 하여 좋은 성적을 보았다는 報告가 있다.¹¹⁾

参 考 文 献

1. Halliwell, R. E. W. : Pathogenesis and treatment of pruritus. J. A. V. M. A. qavna Vol 164. (1974) p. 793.
2. Fitzpatrick, T. B. : Dermatology in General Medicine McGraw Hill Book Co. New York (2nd ed.) (1989) p. 32.
3. Domonkos, A. N. : Andrew's Diseases of skin (7th Ed.) W. B. Saunders Co. (1982) p. 55.
4. Scott, D. W. : Observations on Canine atopy J.A Vol. 17, No. 1 p. 91.
5. Muller, G. H., RW, K. rk. : Small Animal Dermatology III. W. B. Saunders Co. (1983)
6. Panel report : DMSO for dogs. Modern Vet. Practice, Vol. 59. (1978) p. 472.
7. Kirk, R. W. : Current Veterinary Therapy W. B. Saunders Co. (1983) p. 499.
8. Scott, D. W. : McDonald, JM : Staphylococcal Hypersensitivity in the dog. JAVMA, Vol. 170, No. 7. (1977) p. 704.
9. Chastain, C. B. : Hair Chewing associated with suspected hyperadreno corticism JAVMA, Vol. 172, No. 5. (1978) p. 573.
10. Reedy, L. M. : Canine atopy. Comp. Cont. Educ. Vol. 1, No. 7. (1979) p. 550.
11. Scott, D. W. : Clinical Evaluation of a topical treatment for Canine Acral lick Dermatitis JAAHA, Vol. 20, No. 4. (1984) p. 565.
12. Yazwinski, T. A. and *etal* : Efficacy of ivermectin against Sarcoptes scabiei and Otodectes cynotis infestations of Dogs. VM/SAC Vol. 76, No. 12. (1981) p. 1749.
13. Reedy, L. : Pruritus in small Animals Comp. Cont. Educ. Vol. 6, No. 2. (1984) p. 95.

※ 10월호 정정

本誌 10月号 627P의 우측단 23행 "上記處方으로 2日~3日 治療하면" 뒤에 630P의 우측단 5행부터 마지막행 "대부분 완치되었다~Rx ①까지가 삼입됩니다. 아울러 627P의 우측단 24행의 ①은 ②으로 정정합니다.