

가려움증이 있는 개의 치료(I)

유 라 경* 역

가려움증 때문에 3년동안 고생하며 그동안 5명의 수의사한테서 수십차례의 치료를 받았으나 그 치료반응이 성공적이지 못했던 개를 당신에게 데려왔을때 한번 진단해 보겠다는 기대로 당신은 두손을 비비며 기쁘게 맞이할 것인가? 아니면 절망감으로 신음해 버릴 것인가? 만약 당신이 후자에 속할것 같으면 이글이 큰 도움이 될 것입니다. 지금부터 3회로 나누어 연재될 이 글은 만성적인 가려움증을 보이는 개에 대한 실제적인 진단, 처치 및 관리에 대해 논의할 것입니다.

피부질환에 접했을 때 가장 중요하고 처음에 해야할 일은 병력(history)을 철저히 듣는 것인데 이는 이러한 피부질환이 언제 시작 됐으며 최초로 피부질환이 어떤 상태로 보였으며 어떻게 진행되어 나갔는가? 그리고 가려움증 혹은 그 병변에 대한 처치로서 처음에 무슨 약을 사용했는가? 등등에 관한 것들로서 이러한 것들을 모른다면 진단하는 것은 실제적으로 불가능하다.

반면 바쁜 진료중에 이런 자세한 병력을 듣는다는 것은 시간이 많이 소비되는 것이며 또한 질문시에 간혹 빠뜨리는 경우가 있다. 따라서 피부병으로 내원하여 대기하는 동안 이런 피부학적 병력에 관한 일정한 양식(form)을 작성토록 하면 되는데 그렇게 함으로써 한눈에 문제점을 파악할 수 있고 질문시에 간혹 생략되어 버리는 것을 피할 수가 있게된다.

다음 단계는 신체검사(physical exam)이다. 이는 개의 털과 피부전체에 걸쳐 실시해야 한다.

병력과 신체검사 결과를 기초로하여 감별진단할 수 있는 목록(list)을 작성한다. 이러한 목록은 수의사가 자기의 생각을 체계화할 수 있게 해주며 축주가 이해할만한 진단계획(diagnostic plan)을 수립할 수 있도록 도움을 준다. 만약 개가 탈모 혹은 피부병변이 있다면 맨처음에 해야할 일은 항상 모낭충증(demodicosis) 여부를 위한 피부박리(skin scraping)검사, wood's light검사, 곰팡이 배양을 하는 것이 포함되어야 한다. 그 나머지 다른 진단적 test는 감별진단의 절차에 따라 수행한다.

수의학에서 가려움증(pruritus)은 가장 흔한 피부질환으로써 골치거리이다. 개에서 가려움증을 유발하는 원인이 많이 있기 때문에 가려움의 원인이 무엇인가를 결정하는 것은 매우 어려우나 철저한 병력청취와 신체검사는 이러한 어려움을 덜어준다. 이 글은 만성적인 가려움증이 있는 개에서 그 원인과 치료에 중점을 두면서 감별진단하는 것에 대해 논의할 것이다.

처음글은 steroid처치시 치료반응을 보이지 않은 가려움증 즉, 피부사상균증, 개선(疥癬)충(sarcoptic mange), cheyletiellosis, 이의 감염(pediculosis), pelodera dermatitis, hook worm dermatitis, 피부종양, 자가면역성피부질환 등에 대하여 알아본 것이며 두번째 글에서는 atopy, 식이성알러지성피부염과 같은 steroid처치에 반응을 보이는 만성적인 가려움증의 원인들에 대한 감별진단에 대해 논의한 것이다.

마지막 글에서는 처음에는 steroid치료에 대해 반응을 보였던 만성가려움증이 있는 개가 이제 더이상 치료반응을 보이지 않게되는 원인들에 대해서 논의한 것이다.

* 서울대 수의대 대학원

1. Steroid 처치에 대해 치료반응을 보이지 않았던 만성적가려움증에 대한 처치

여러종류의 진드기(mite), 유충(larvae), 이(lice), 세균들은 steroid 처치에 의해 경감되어 질 수 없는 중등도에서 부터 심한 정도의 가려움증을 유발할 수 있다. 이러한 형태(type)의 가려움증의 흔한 원인들을 진단하고 치료하기 위해 다음과 같은 조언을 따르면 도움이 될 것이다.

Corticosteroid의 항염증 용량(anti-inflammatory)으로의 투여에 대해 치료반응을 보이지 않는 개에서 가려움증의 원인에 대한 가능한 진단은 기생충성피부질환, 농피증, 피부종양, 식이성알러성 피부염, 알러지성접촉성 피부염, 자가면역성피부질환, 비정상적인 행동(꼬리 물어뜯기, 허리부위의 핏습관, 귀의 지속적인 핏습에 따른 피부염) 등이 포함된다. 또한 벼룩-알러지성 피부질환은 때때로 corticosteroid 처치에 반응을 보이지 않는다. 모낭충증과 피부사상균증은 자동적으로 당연히 피부질환이 있는 개에서 감별 진단 대상에 속한다. 병변(lesion)이 복부쪽(ventral) 혹은 땅(ground)과 접하는 피부에 있을시 pelodera피부염, hookworm피부염, 알러지성접촉성피부염 혹은 개선충증 일수 있다. 만약 가려움증이 배부(dorsal) 혹은 전신적이라면 외인성 기생충성질환 그리고 국소적 병변을 일으키는 접촉성알러지염을 고려해야 한다.

만약 개의 병력으로부터 피부병변(lesion)이 가려움증보다 앞서서 있었음을 지시했다면 신체 검사를 기초로하여 농피증, 자가면역성피부질환, 종양 등이 가능한 진단들에 포함된다. 계절에 관계없이 가려움증을 보이는 개에서는 식이성알러지성피부염의 가능성을 자동적으로 고려해야 한다. 여기에서는 피부사상균증, 개선충증(sarcoptic mange), cheyletiellosis, 이의 감염(pediculosis), pelodera 피부염, hookworm 피부염, 피부종양, 자가면역성피부질환에 대한 진단 및 치료에 대해서 논할 것이며 두번째, 세번째글에서는 모낭충증, 식이성알러지성피부염, 알러지성접촉성피부염을 다룰 것이다.

1) 모낭충증(demodicosis)

이 질환은 피부병변 혹은 원형탈모증(alopecia)을 보이는 개에서는 항시 감별진단의 대상에 포함되는 것이다. 모낭충증 그 자체로는

가려움증이 거의 없다. 가려움증은 보통 2차세균감염에 의해 야기되는 것이다. 모낭충증의 임상증상이 극히 다양하기 때문에 이 질환은 만약 피부 깊숙히 박리하여 demodex mite를 찾아내지 못하였을 때만이 배제될 수 있다. 피부박리검사를 소홀히하여 동료수의사가 당신의 환축이 모낭충증이라고 알려줄때보다 당신을 더 당혹케하는 것은 없을 것이다. 세번째 글에서 모낭충증에 대한 진단 및 치료에 대해 더 많은 것을 논할 것이다.

2) 피부사상균증(dermatophytosis)

곰팡이성 피부질환은 피부병변 혹은 원형탈모증을 보이는 어떤개에서도 감별진단의 목록에 반드시 포함시켜야 한다. 사람과 고양이에서 흔하게 보이는 전형적인 국한성 국소탈모증과는 비슷하지 않고 극히 다양한 임상증상을 보인다. 치료를 개시하기전에 항상 정확한 진단이 이루어져야 한다. 흔히 하는 진단절차는 병변부위의 wood's light 검사, 인설(scale)과 털의 현미경적 검사, 피부생검(skin biopsy)조직의 조직병리학적 검사, 곰팡이 배양 등이 포함된다. 만약 염증진행으로 인해 곰팡이가 파괴되었을거나 일상적인 hematoxylin-eosin 염색으로 이 곰팡이가 발견되지 않는다면 조직병리학적 검사는 위음성(false-negative) 결과를 낼 수 있다는 것을 명심해야 한다. H & E 염색으로는 곰팡이를 놓치기 쉽기 때문에 periodic acid-schiff(PAS) 염색이 곰팡이를 찾는 데 더 좋다.

곰팡이 배양은 피부사상균증을 진단하는 가장 믿을만한 방법이다. 오염물질을 제거하기 위해 병변위 표면을 alcohol로 문지른 다음 공기중에서 말린다. 헤어진 털과 인설(scale)을 모아서 곰팡이 배지위에 놓는다. 가장 흔히 사용되는 곰팡이 배양 배지는 dermatophyte test medium 혹은 DTM(fungassay[®]-pitman-moore)이다. DTM은 pH in dicator로서 phenol red가 첨가되어 있고 세균억제를 위해 gentamicin과 chlortetracycline이 함유되어 있고 몇몇 saprophytic fungi를 억제하기 위해 cycloheximide가 함유되어 있다.

DMT가 배양했을시 피부사상균들은 단백질을 이용하게 되는데 이는 배지가 붉게 변하게 되는 원인이 된다. 보통 접종후 3~7일에 배지의 빨강색변화와 함께 colony성장을 볼수 있다. colo-

ny표면은 희고, 담황색 또는 크림색을 띤다. 반면 saprophytic fungi(부패곰팡이)는 우선적으로 탄수화물(CHO)을 이용한다.

따라서 배지는 이 곰팡이의 집락(colony)이 출현했을 때는 노란상태로 남아 있다. 부패곰팡이는 탄수화물이 고갈된 후에야 비로소 단백질을 이용한다.

그러나 colony의 성장은 배지의 red color로의 변색이 일어나기 전에도 성장이 잘 이루어진다. 또한 채색된 colony는 배지의 색깔이 변한 것과는 상관없이 부패곰팡이이다. 전신적인 피부곰팡이증의 치료는 오랜기간의 국소적 그리고 전신적인 항곰팡이 제제로의 치료가 행해져야 한다. 중모(medium)에서 장모(long hair)의 털을 소유한 개는 감염된 부위의 털을 제거하기 위해 탈모시켜져야 한다. 다음 개의 전신을 전신적인 치료가 요구될때까지는 오랫동안 1주마다 1~2차례의 국소곰팡이 치료용액으로 처치되어져야 한다.

사용되는 곰팡이 치료제는 lime sulfur soln(Lymdip-DVM: 25ml / liter of water), chlorhexidine soln(Nolvasan®-Fort Dodge; 25ml / liter of water), povidone-iodine soln. (Betadine®-Purdue Frederick; 42ml / liter of water), captan 50% powder(Orthocide Garden Fungicide®-Ortho: 1½ teaspoons / liter of water) 그리고 sodiumhypochlorite(100ml / liter of water)이다. povidone-iodine soln은 카페트와 가구들은 염색시킬 수 있다. captan은 사람에게 강력한 접촉성 allergen으로 작용하기 때문에 captan을 다룰때는 반드시 고무장갑을 착용해야 한다. sodium hypochlorite는 하얀털을 노랗게 변색시킨다.

전신적인 처치를 위해서는 griseofulvin이 선택되어지는 약이다. griseofulvin의 효능을 증대시키고 그에 따른 투약기간을 최소화하기 위해 griseofulvin을 단독 사용하지 않고 국소곰팡이 치료제와 항시 병행사용해야 한다. 또한 효과적이기 위해서는 griseofulvin은 반드시 매일 고지방식(high-fat meal)과 함께 투여되어져야 한다. 투여량은 사용되는 griseofulvin의 형태(type) 즉, 미립자(microsize), 또는 초미립자(ultramicrosize)냐에 따라 다르다. 미립자형(Fulvicin-U/F®-Schering)의 투여량은 50mg / kg / day이며 초미

립자형(gris-PEG®-herbert Lab.)의 투여량은 30mg / kg / day이다. 2주동안 치료후 만일 치료반응을 보이지 않는다면 위의 두 type의 griseofulvin의 양을 두배로 해준다.

치료는 적어도 곰팡이 배양을 해봐서 그 결과가 음성(negative)으로 될때까지 또는 임상적으로 치료가 된뒤에도 2주까지는 지속되어야 한다. 이는 보통 적어도 4~6주간의 치료기간을 의미하는 것이다. 6주경에도 곰팡이 배양결과가 양성(postive)이라면 음성으로 나올때까지 치료를 계속하고 배양결과 음성으로 판명될때까지 2~4주마다 배양을 실시해 본다. 임상적증상이 사라졌다는것 보다는 오히려 곰팡이 배양이 결과로서 치료를 확인하는 것이 이상적이다.

Griseofulvin은 기형을 유발하고해서 임신한 동물에서는 사용해서는 안된다.

구역질, 구토, 설사와같은 위장관계의 부작용은 1일 투여용량을 1일 2차례 혹은 3차례로 나누어 먹이고 음식과 함께 griseofulvin을 투여함으로써 경감될수가 있다. Ketoconazole은 동물에서의 사용은 승인되지 않았지만 griseofulvin의 처치에 반응을 보이지 않았던 경우에 사용하면 효과적이다. 그 용량은 10~20mg / kg을 1일 1회 혹은 5~10mg / kg을 1일 2회 투여하면 된다. 음식물과 함께 이 약의 흡수가 증진될 것이다. 치료기간은 griseofulvin과 같다.

즉, 지속적인 곰팡이 배양결과 음성을 보일때까지 혹은 임상적으로 완치후 2주더 치료를 지속해야 한다. 개에서 ketoconazole의 부작용은 식욕부진, 설사, 구토, 상승된 간효소치, 황달, 가역적인 털의 회색화 및 밧바람 등이다. 위장관이 부작용은 음식물과 함께 투여하고 1일용량을 1일 2회, 3회 혹은 4회로 나누어 투여하면 감소된다. ketoconazole은 또한 실험동물에서 기형을 유발하고 해서 임신된 개에서의 사용은 권장되지 않는다.

3) 개선총증(sarcoptic mange)

피부병변 부위가 털층이 얇은부위(thin haired area)에서 시작됐다면 scabies(개선총=음진드기)는 감별진단의 대상에 포함된다. 가려움증이 있는 대부분의 개는 검사실에서는 굵지 않는다. 왜냐하면 낮선환경이 개의 신경을 굵는 것으로부터 다른 것으로 빼앗아 버리기 때문이다.그러

나 scabies에 감염된 개는 매우 가려움증이 심하기 때문에 극히 개가 예민하지 않는한 이러한 개에서는 심지어 검사실에서 까지도 계속해서 긁는다.

신체검사시 가슴과 복부의 복측면(ventral aspects)에 발적성구진(erythematous papular eruption)이 있다. 속발성 원형탈모증, 표피박리(excoriation), 가피(crust) 및 가려움의 결과로 농피증(pyoderma)이 전형적으로 나타난다. 이러한 병변들은 보통 귀의 변연부(ear margin)(귀의 변연부를 따라서 인설(scaling) 혹은 가피(crust) 여부를 검사하라). 복부, 비절(뒷다리 hocks), 팔꿈치 등에 보인다.

귀를 긁어대는 결과 속발성으로 안면부에 병변이 생기며 시간이 지남에 따라 전신적으로 감염이 된다. Scabies의 비전형적(atypical)인 경우도 또한 발생한다. 예를들면 오로지 귀에만 가려움증이 있는 경우나 원형탈모증 혹은 병변들이 없으면서 전신적인 가려움증을 보이는 경우이다. 개선충증이 있는 성견(adult dog)과 강아지에서 병변의 분포정도가 같음에도 불구하고 성견에서처럼 강아지에서는 그렇게 가려움증을 보이지 않는것 같다.

보통 볼수 있는 다른 신체적 이상은 변연부임파선증(peripheral lymphadenopathy)과 positive pinnal-pedal reflex를 볼수 있다는 것이다. positive pinnal-pedal reflex는 엄지와 집게손가락(index finger)으로 귀의 변연부를 긁거나 부벼주면 발생하는데 이렇게 하므로써 긁어주는 귀쪽의 뒷다리로 반사적으로 긁는 행동을 야기시킨다. 그러나 다른 원인으로 인한 지루성 귀질환(seborrheic ear disease)이 있는 개에서도 또한 이 반응을 관찰할 수 있기 때문에 scabies 특유의 임상증상은 아니다.

Scabies에 감염된 개의 주인도 또한 피부질환을 앓을 수 있다. 사람에서 그 병변은 팔, 가슴 혹은 복부에 가려움증과 구진(papular rash)을 보이는 것이다. 여러마리를 키우는 경우는 그 개의 전부가 감염된다(증상을 보이지 않는 보균자가 때때로 있지만). 털을 손질한 후에 혹은 가축병원에 내원한후, 길거리에서 배회한후 개집에서 나오거나 들어간후에 심히 가려움증을 보이는 개들은 Scabies가 감염된 것으로 의심되어

져야 한다.

Scabies는 전염성이 매우 높아 일반적인 접촉에 의해서도 퍼질수가 있다.

Sarcoptic mite를 발견하기가 극히 어렵기 때문에 피부박리검사시 발견되지 못할때가 흔하다. 피부의 광범위한 영역에 걸쳐 적어도 4~10번의 피부박리를 수행할 것을 권한다. 피부박리를 하기 위한 가장 좋은 부위는 피부병변과 인접된 정상피부이다. 피부박리를 많이하면 할수록 mite(움진드기)를 발견할 가능성이 크다. 그러나 발견하기가 매우 어려움으로 Scabies의 진단은 피부박리 검사시 mite의 발견에만 의지할 수 없다. 따라서 일단 의심이 되면 sarcoptic mange에 대응하는 치료를 해야한다. 만약 그 치료에 대해 반응을 보였다면 Scabies라고 잠정적인 진단을 내릴수 있을 것이다.

Scabies에 대한 효과적인 진드기 구제제는 2~4% lime sulfur soln.(Lymdip), phosmet(paramite®-Vet-kem), malathion(Flea Away Dip-Hadro Drugs)과 lindane(Paradip™-Haver; GammaRx-Carson Chemicals, Inc) 등이다. 이 모든 약제는 상표의 지시에 따라서 사용해야 한다. 효과를 보기 위해서는 적어도 5주동안 5~7일마다 이러한 약욕제로 약욕을 해야한다. 약욕시킬 때마다 비듬과 가피를 제거시키기 위해 목욕을 시켜야 하며 그다음 진드기 구제용액을 머리에서부터 귀를 포함하여 전신에 적용시켜 줘야한다.

이러한 약물치료는 약물의 적용기간, 약욕횟수, 약물이 씻겨나가는 것, 얼굴과 귀주위의 불완전한 약물적용등과 같은 여러이유 때문에 실패할 수가 있다. Lime sulfur soln은 허약한 개와 강아지에서 사용할 수 있는 가장 안전한 약욕제이다. Lindane은 강아지에게는 사용하지 말아야 하며 제조회사의 추천용량수준의 25%이상 농도로 사용시 성견에서는 더 효과적이였다.

Amitraz(Mitaban®-Oupjohn) 또한 sarcoptic mange에 대해 효과적이다. 개에서는 이용도로의 사용은 승인되지 않았다. 때때로 치료실패의 보고가 있으나 2주마다 0.025%(5.3ml/gal of water)농도로 2~3차례 적용시 보통은 효과가 있었다. Ivermectin(Ivomec®-MAD AGVET)은 0.2mg/kg으로 경구 혹은 피하로 투여시 Scabies에 대해 또한 효과적이 었으며 2주후에 치료를 다

시 반복한다. 그러나 ivermectin은 개에서 이러한 목적으로 사용이 승인되지 않았다. 이용량으로 사용은 잠재적으로 심각한 부작용을 낳을수 있다. 그리고 이 약의 사용은 collie와 collie와 교잡된 개에서는 사용하지 말아야 한다. 개에서 보고된 ivermectin의 부작용은 침출립, 구토, 파행, 진전, 하약, 황와, 혼미, 혼수상태이다.

Sarcoptic mange에 대한 부가적인 치료로서 p-rednisone 혹은 porednisolone(최초 3~4일동안 경구로 0.5mg/kg으로 하루에 2번투여)투여가 포함된다. 이 약들은 mite가 죽을때 까지 어느정도의 가려움증과 불안감을 경감시키는데 도움을 준다. 심하게 농피증이 속발했다면 항생제 처치 또한 포함된다.

감염됐던 개를 접촉한 모든 개들에게 증상은 보이지는 않으나 보균자이기 때문에 이들로 부터 mite를 축출하고 퍼짐을 예방하기 위해 앞에서 언급했던 용량을 기초로 하여 진드기 구제약을 실시해야 한다. Sarcoptic mite는 개를 떠나서는 며칠이상 살수 없다고는 하나 주위환경을 깨끗이 청소하고 벼룩구제제를 사용·소독해야 한다.

4) Cheyletiellosis

이 피부질환은 walking dandruff mite의 1종인 cheyletiella의 침습으로 야기되어 진다. 이 mite는 매우 전염성이 높으며 개, 고양이, 토끼, 사람에게 옮겨질 수 있다. 임상증상은 가려움증이 없거나 혹은 있는 인설(=비듬, scale+candruft)-특히 몸의 배부, 혹은 병변(lesion)을 보이지 않는 가려움증 등이 포함된다. 개와 고양이는 무증상 보균자가 될수 있다. 표층피부박리에 의해 egg 또는 mite를 발견함으로써 확진이 이루어 진다. Sarcoptic mite처럼 cheyletiella mite를 찾기란 매우 힘들며 이러한 mite들은 동물의 체표 주위를 옮겨다닌다.

가늘고 조밀한 이를가진빗(flea comb)을 가지고 털을 빗어서 부스러기를 모으거나 몸체부의 등쪽에 투명한 접착 tape를 압착시켜주는 것과 같은 이들 mite를 회수하는데 몇가지 방법들이 있다. 빗으로 긁어보는 파편 혹은 tape 조각은 현미경하의 slide위에 올려놓고 mite를 검사한다. 소형진공청소기를 이용하여 부스러기들을 모아서 mite를 찾는 것이 가장 성공적이 었다. 진공

청소기로 흡입되어지는 부스러기들을 모으기 위해서 진공청소기의 흡입구위에 얇은 tissue를 댄다음 고무밴드를 사용 tissue를 흡입구에다 고정시켜 준다. 그다음 개의 등에다 대고 진공청소기를 작동시킨다. tissue에 잡혀진 부스러기들은 mineral oil과 함께 현미경하의 slide위에 놓고 mite를 현미경으로 검사한다.

Cheyletiella mite는 보통 국소벼룩살충제(topical flea insecticide)에 의해 쉽게 죽는다. 이러한 약에는 flea삼푸, 스프레이, 파우더, 약욕제(dips) 등이 있다. 감염된 동물과 그와 접촉했던 모든 동물들은 4~8주동안 1주일에 1번씩 국소적으로 치료되어야 한다. 이 mite는 동물을 떠나서 생존할 수가 있다. 따라서 주위시설물들을 깨끗이 청소하고 벼룩살충제로서 구제해야 한다.

어떤 경우에는 cheyletiella mite는 flea spray, 파우더, 삼푸 등의 처치에 대해 저항적이다. 이러한 경우에는 개와 다른 노출된 동물들은 Sarcoptic mange에서와 같은 농도로 pyrethrin, malathion, lime sulfur dips를 사용하여 6~8주동안 매주마다 치료한다. 다른 효과적인 치료법은 amitraz 약욕(5.3ml Mitaban/gallon of water)을 2주간격으로 2~3차례 실시하거나 ivermectin(0.2mg/kg. 피하주사)을 사용 3주간격으로 2차례 치료한다. 그러나 개에서 이러한 사용목적으로 amitraz와 ivermectin은 승인되지 않았다. 이러한 약물처치에 저항적인 경우에는 개집 주위의 환경 처치를 더욱 적극적으로 해야한다. 치료하는동안 2주간격으로 종종 주위환경에 벼룩살충제를 사용하여 구제하는 것이 필요하다.

5) 이의 감염증(pediculosis)

이(lice)이 침습은 개에서는 흔하지 않은 문제이지만 감염된 동물은 보통 매우 심한 가려움증을 느낀다. 가려움증 이외의 다른 발견은 표피 박리와 긁어댄 결과 2차성 피부염, 비듬, 더럽게 뭉쳐진털, 빈혈, 체중감소, 쇠약함이다. 진단은 피부박리 혹은 투명tape의 압착에 의하여 이(lice) 혹은 이의 알(nits)을 찾아내는 것에 의해 이루어 진다.

치료를 시작하기전 목욕을 시켜야 하고 더럽게 뭉쳐진 털을 깎아야 한다. 4주동안 매주마다 벼룩제거용 삼푸, 파우더, 혹은 약욕은 보통 이

(lice)의 치료에 효과적이다. 허약한 동물은 2% lime sulfur 약욕으로써 안전하게 치료할 수 있다. 감염된 동물뿐만 아니라 노출된 동물도 치료해야 한다는 것을 기억해야 한다. 동물주기의 환경, 털 빗는 도구, 혹은 개가 접촉했던 어떤 것도 안전하게 적어도 한차례는 소독제로서 청소해야 한다. 동물의 잠자리는 열소독을 해야 한다. 다행히 이(lice)는 숙주에게 감염되지 않는다.

6) Pelodera 피부염

Rhabditic dermatitis로 또한 알려진 이 피부질환은 만약 피부병변과 가려움증이 체부의 복부 혹은 땅과 접촉하는 피부가 관련되었다면 감별 진단의 부류에 포함된다. pelodera 피부염은 복부, 회음부, 발 등을 포함한 땅과 접촉하는 피부의 모낭을 침투하는 pelodera strong yloides에 의해 야기되는 흔하지 않은 피부질환이다. 감염된 개는 매우 가려움증을 느끼며 흥반성구진을 보인다. 심층피부박리를 실시하면 작은 nematode larvae를 발견할 수 있을 것이다. 때때로 유충은 너무 깊은 곳에 존재하기 때문에 이들을 채취하는데 실패한다. 그럴때면 진단목적으로 조직병리학적 검사를 위해서 피부생검을 하는 것이 요구된다.

Pelodera strongyloide의 성충은 습한 토양 또는 전초, 짚과같은 썩은 물질속에 산다. 이런 물질과의 접촉은 감염의 원인이 되기 때문에 개 주위의 환경을 깨끗이하고 잠자리의 깃을 교환해주고 벼룩구제제로서 주위환경을 소독해주는 것이 중요하다. 감염된 개는 scabies치치에 사용했던 기생충구제약욕으로 1주간격으로 2차례 처치되어야 한다. 가려움증을 일시적으로 덜어주기 위해 약욕과 함께 전신적인 Steroid의 단기간의 사용은 또한 개를 치료할 수 있다. 2차감염이 있을 때는 항생제 사용이 지시된다.

7) Hookworm 피부염

이러한 질환은 드물지만 땅과 빈번하게 접촉하는 신체부위에 흥반성구진, 원형탈모증의 피부질환이 있는 어떤 개에서는 고려해야 한다. 가려움증은 보통 중등도이며 피부박리와 피부조직생검재료의 조직병리학적 검사로는 유충을 거의 찾아볼 수가 없다. 진단은 분변검사에 의한 hookworm ova의 발견 그리고 기생충약제 투여

에 대한 치료반응을 관찰함에 의해서 가장 잘 이루어진다.

주위환경을 깨끗이하고 종종 똥을 제거해 줘야 한다. 감염됐던 개와 접촉했던 개는 또한 기생충구제제를 투여 구제해야 한다.

8) 농피증(pyoderma)

세균성 피부감염은 개에서 steroid에 반응을 보이지 않는 가려움증의 매우 흔한 원인이다. 농피증의 진단은 임상증상이 매우다양하기 때문에 쉽게 간과한다. 가려움증이 없는것 부터 무척 심한것까지 다양하다. 표층농피증의 병변은 구진, 농포, 발적, 비듬, 가피, 중심부는 탁색된 원형탈모증과 epidermal collarettes(peripheral borders of scales) 등이다. 장모(long-haired)의 개에서는 표층병변을 발견하기 어렵다. 이런 경우에는 병변부위를 보기위해 가려움증이 있는 부위의 털을 깎는것이 요구된다. 심층농피증은 발적, 원형탈모증, 삼출물, 가피, 궤양, 미란(erosion), 누관형성 등이 특징적으로 보인다. 농피증의 진단과 치료는 3번째글에서 논의될 것이다.

9) 표피종양

결절, 종양, 지루성 가피, 특이한 발진과 궤양성 피부질환이 있는 개에서 그 가능성을 고려해야 한다.

가려움증이 있을수 있는 종양성피부질환은 mast cell tumor, cutaneous lymphosarcoma, squamouscell carcinoma가 포함되며 이들 모두는 그 예후가 매우 불량하다. 의심되는 경우에 종양을 감별하기 위한 가장 쉬운 방법은 병변부위에 압박 smear 혹은 fine needle aspiration으로 세포학적인 검사를 수행하거나 병리조직 검사를 위해서 피부병변으로 부터 생검재료를 채취하는 것이다.

10) 자가면역성 피부질환

낙엽성 천포창 pemphigus foliaceus)과 전신성 흥반성낭창(systemic lupus erythematosus)이 관련된다. 이러한 질환은 항염증용량의 steroid투여에 보통 반응을 보이지 않으며 또한 면역억제용량에서도 치료반응을 보이지 않는다. 이 두 질환에서 병변들이 굵는 증상보다 앞서 나타난다.

낙엽성천포창은 피부 혹은 점막의 농포, 비듬, 가피와 미란이 있는 개에서는 감별진단을

해야 한다. 중등도에서 부터 심한 경우까지의 원형탈모증상을 보인다. 대부분의 경우에서 병변은 얼굴, 귀에서 시작하여 몸통과 다리로 퍼져나간다. 그러나 머리부위가 관련되는 것이 드문경우도 때때로 있다. 발바닥은 과각화되며 변연부림파선증(peripheral lymphadenopathy)이 흔하다. 어떤개들은 발열(febrile), 식욕부진, 침울 증상을 보인다. 이 질환은 시간이 경과함에 따라 개선됨과 함께 자연적으로 사라질 수가 있다.

전신성홍반성낭창의 피부증상은 극히 다양하며 지루성피부염 수포성피부염, 발바닥의 궤양 혹은 과각화증, 무반응성농피증, 치은염, 궤양성구내염 등이 포함된다.

개가 만일 특이한 피부질환을 보인다면 전신성홍반성낭창의 여부를 고려해봐야 한다. 다발성전신증상(신장질환, 빈혈, 혈소판감소증)이 있거나 없다.

자가면역성피부질환의 진단은 임상증상, 다른 가능성 있는 원인들의 배제, 피부생검재료의 병리조직학적 검사, 면역학적시험결과를 기초로 하여 행해져야 한다. 만약 낙엽성천포창의 생검이 오염이 안된 농포로부터 행해졌다면 조직학적으로 acantholytic epidermal cells, neutrophils, 때때로 eosinophils를 함유하고 있는 subcorneal pustule이 있을 것이다. 만약 비듬 혹은 가피가 생겼다면 조직병리학적으로 아마도 진단은 불가능할 것이다. 다른 가능성을 배제하는데 유용하다. 농포성피부증은 농피증에 의해서도 또한 야기되기 때문에 세균배양과 감수성시험이 또한 행해져야 한다. 감염된 개가 적절한 항생제로 치료되었으나 완전한 임상적인 향상을 보이지 않았다면 세균감염은 배제할 수 있다.

면역형광검사를 위한 피부생검은 또한 낙엽성천포창의 진단에 유용하다. 이 질병의 경우 면역 globulin의 세포간 침착이 보인다. 그러나 이 방법은 진단의 최후수단으로서 그 결과를 믿을수가 없는데 왜냐하면 위음성 그리고 위양성 결과가 발생할 수 있기 때문이다. 만약 생검이 오래된 피부병변소에서 행해졌거나 그 생검재료가 부적절하게 취급되었거나 혹은 그 동물이 최근에 steroid 치료를 받고 있었다면 위음성결과를 낼수가 있다. 위양성결과는 모낭충증, 개

선충증 혹은 농피증에 감염된 개에서 볼수 있는데 그 까닭은 면역 globulin의 세포간 침착이 또한 이러한 피부질환에서도 보이기 때문이다. 만약 전신성홍반성낭창질환이 의심된다면 antinuclear antibody(ANA) test를 실시해 본다. ANA test는 훌륭한 screening test인데 왜냐하면 이 시험결과 음성결과라면 전신성낭창의 진단가능성은 약해지기 때문이다. 그렇다고 양성결과는 낭창진단에 pathognomonic하지 않는데 그 이유는 위양성결과가 발생할 수 있기 때문이다. 만약 ANA test가 양성이라면 낭창(lupus)진단을 위한 더 광범위한 작업으로써 CBC, 생화학적검사, 요분석 그리고 조직병리학적, 면역형광반응검사를 위한 피부생검 등이 요구된다. 만약 빈혈 혹은 혈소판감소증이 있다면 coombs' test와 platelet factor 3 test를 각각 실시해야 한다. 조직병리학적 검사는 진단적이지는 못하나 dermoepidermal junction이 관여된 interface(lichenoid or hydropic) dermatitis는 낭창(lupus)를 제시한다.

면역형광반응시험에서 면역 globulin 혹은 보체(complement)의 침착이 dermoepidermal junction을 따라서 보인다. 천포창(pemphigus)처럼 위음성면역형광반응결과가 전신성낭창의 경우에도 흔하다.

11) 자가면역성 피부질환의 치료

전신성홍반성낭창과 낙엽성천포창의 치료는 corticosteroid의 면역억제적 용량으로의 사용과 세포독성적 약물의 사용이 포함된다. 낙엽성천포창은 또한 金요법(chrysotherapy)으로 치료될 수 있다.

Corticosteroid 단독사용시 면역억제적 용량(2.2~6.6mg/kg/day of prednisone or prednisolone)으로 병변들이 완전히 사라질때까지 경구적으로 투여되어야 한다. 이 용량은 점차로 자가면역성피부질환을 완화된 상태로 유지시켜주는 용량으로 줄여주게 된다. 이러한 유지용량은 개체마다 차이가 있다. 유일한 치료로서 prednisone 혹은 prednisolone을 사용했을 때 발생하는 문제는 완화된 상태를 유지시키기 위해 요구되는 용량에서 항상 심한 그리고 용인할 수 없는 부작용이 생긴다는 것이다. 어떤개는 prednisone 혹은 prednisolone을 사용했을 때보다 dexametha-

sones 사용시 부작용이 더 적음을 보였다. 2일에 1번씩 0.03~0.1mg/kg의 dexamethasone의 투여는 완화된 상태를 효과적으로 지속시켰다.

세포독성적 약물이 병변의 온화와 경감된 상태로의 유지를 위해 요구되는 corticosteroid의 양을 줄여주기 위해 같이 투여된다.

사용되는 세포독성적 약물은 cyclophosphamide(Cytoxan®-Bristol-Myers), azathioprine(Imuran®-Burroughs Wellcome) 그리고 chlorambucil(Leukeran®-Burroughs well come)이 포함된다. 세포독성적 약물이 steroid제와 같이 사용시 prednisone의 투여량은 2.2~4.4mg/kg/day이다.

Cyclophosphamide는 경구적으로 투여된다. 2일에 1번씩 50mg/m² 용량으로 투여시 성공적이였다. 4일동안 0.5mg/kg/day 투여하고 다음 3일동안 휴약하거나 2일에 1번씩 1.5~2.5mg/kg 투여시도 성공적이였다. 불행하게도 부작용이 흔하며 부작용은 골수억압, 출혈성방광염, 위장염 등이다. 다른 부작용으로 방광의 섬유화와 종양, 불임, 기형유발 및 원형탈모증이 때때로 발생할 수 있다.

처음 치료기간 동안(처치된 동물이 임상적으로 완화된 때) 매주마다 혈액상, 혈소판수, 요분석을 실시 주의 깊게 관찰되어야 한다. 일단 증상의 완화가 보인다면 이 시험을 1달~2달 간격으로 실시해줄 것을 권장한다. 만약 WBC수가 4,000/μl 이하로 혈소판수가 12,000/μl 이하로 감소하거나 혈뇨가 발생한다면 cyclophosphamide의 투여는 중지해야 한다. 일단 혈액상 등이 정상으로 회복됐다면 최소요양의 75%로 cyclophosphamide투여를 재개할 수 있다. 만약 혈뇨가 다시 발생했다면 완전히 cyclophosphamide 투여를 재개하지 않는 것이 제일 좋다. 사실 방광염이 흔한 부작용으로 나타나기 때문에 cyclophosphamide는 자가면역성피부질환 치료를 위한 약으로 거의 선택되지 않는다.

Azathioprine은 개의 자가면역성피부질환의 치료에 현재 가장 흔히 사용되는 약이다. 가장 흔한 부작용은 골수억제, 간독성, 감염에 대한 감수성증가, 기형, 체장염, 피부발진 등이다. 매일 혹은 하루간격으로 경구적으로 1.1~2.2mg/kg 용량으로 주어지지만 하루간격으로 주는 것

이 권장되는데 이는 매일 azathioprine을 투여받는 개는 간독성에 훨씬 감수성이 있기 때문이다. 최초 도입용량(1.1~2.2mg/kg)으로 3~6개월간 지속적으로 치료해야 임상적인 치료반응을 보인다. 일단 병변이 완화된을 보이면 azathioprine과 corticosteroid의 용량은 점차적으로 최저효과수준으로 감소시킨다. 최초 치료동안 매주~2주마다 혈액상, 혈소판수, 혈청중간효소측정을 증상의 완화를 보일때까지 검사해 봐야하며 다음 유지치료를 지속하는 동안 환축이 일생에 걸쳐 1~2달 간격으로 검사를 실시해야 한다. 만약 백혈구감소, 혈소판감소, 빈혈이 발생하거나 간효소치의 상승이 있다면 azathioprine의 투여는 이러한 검사치들이 정상수준으로 되돌아올 때까지 중지되어야 한다. 그다음 최초 투여량의 50~75% 용량으로 azathioprine을 다시 투여한다.

Chlorambucil이 cyclophosphamide 혹은 azathioprine보다 더 적은 부작용을 갖고 있지만 개에서 자가면역성피부질환의 치료를 위해 널리 사용되지는 않았었다. prednisone(2.2~4.4mg/kg/day)과 함께 투여했을시 하루에 혹은 2일에 한번 1.1~2.2mg/kg 용량으로 chlorambucil을 투여했을시 효과적이었다고 했다. 그러나 눈에 필만한 효과가 있기에는 1~2달이 소요된다. 비록 부작용이 적지만 골수억제, 위장관에 영향(구토, 설사)이 있다.

금요법(chrysotherapy) 혹은 gold salt 사용은 낙엽성천포창의 치료를 위해 선택된다. 정확한 작용기전은 잘 이해되고 있지 않지만 항상을 보이기전에 1~3달의 지체기(log phase)가 보통 보인다. gold salt는 주사 혹은 경구로 투여될 수 있다. 주사용 aurothioglucose(Solganol®-schering)는 수의학계에서 가장 흔히 사용되는 gold salt이다. 이 약은 증상의 완화를 보일때까지(6~12주) 매주마다 근육주사한다. 그다음 1~2달동안 2주마다 주사한다. 다음 유지목적으로 매달마다 주사한다. 부작용 검사를 위해서 2개의 시험용량(첫주에 1mg 그리고 2번째 주에 2mg)이 처음에 주사된다. 그후 1mg/kg이 근육주사된다. 만약 4개월동안 임상증상이 관찰되지 않았다면 그양은 주당 1.5mg/kg으로 증가할 수 있다. aurothioglucose의 증가용량의 투여시기에 대한 것

은 설정되지 않았다.

그러나 3개월에 향상을 보이지 않는다면 다른 형의 치료를 시도해보라고 권한다. 임상적 향상을 보이기 위해서는 4개월 혹은 더 오랜시간이 걸리기 때문에 prednisone 혹은 prednisolone(1.1~2.2mg/kg/day)과의 병용치료가 필요하나 일단 피부질환이 완화되면 corticosteroid 용량은 최저효과용량으로 점차 감소시키며 금요법은 매달마다 계속한다. 어떤 개에서는 corticosteroid요법을 결국에는 중지하지만 다른 개에서는 계속적인 corticosteroid의 저용량으로의 투여가 완화상태를 유지시키는데 필요하다.

금요법의 부작용은 드물지만 소양성피부박리성피부염, 신장독성, 혈소판감소증, 빈혈 등이 발생한다. 부작용은 매주 주사기간동안 가장발생하기 쉽다. 따라서 매주마다 혈액상, 혈소판수, BUN측정, 요분석이 처음 약물도입기간 동안에 행해져야 한다. 비정상치를 보인다면 금요법은 측정치가 정상으로 되돌아올 때까지 중지한다음 저용량으로 다시 재개한다. 금요법은 임신한 개, 신장질환, 간기능부정, 혈액질환, 당뇨병이 있는 개에서는 실시하지 말아야 한다. 만약 개가 항말라리아제, 세포독성적 약, phenylbutazone 혹은 oxyphenbutazone으로 치료받고 있다면 사용되지 말아야 한다. 왜냐하면 이러한 약들은 혈액질환의 발생을 증가시켜주기 때문이다. 경구용 gold인 auranofin(Ridaura®-smith kline & French)은 최근에야 이용되었다. 수의 임상에서 이 약에 대한 사용경험은 얼마없다. 그러나 개에서 사용되어지는 용량은 0.05~0.2mg/kg을 1일 2회로 하루에 최대 9mg까지 투여할 수 있다.

일단 이 질환이 완화되었다면 처음과같은 용

량으로 지속시키거나 저용량으로 투여될 수 있다. 보고된 부작용은 혈소판감소증, 용혈성빈혈 설사이다. 치료기간동안 혈액상, 혈소판수, 혈청중의 creatinine농도를 처음 1달동안 매 2주마다 검사해야 한다. 다음 2~3달동안에는 매달마다 그리고 그 이후에는 매 3달~4달마다 검사해야 한다. Corticosteroid와 병용사용이 가능하다.

12) 식이성알러지(food allergy)

식이성 알러지 피부염은 계절에 관계없이 연령에 상관치않고 어떤개에서든지 가능성이 있다.임상증상은 극히 다양하며 소양성모낭염, 소양성지루, atopy 혹은 벼룩감염양피부증상, 외이염 등이 포함된다. 식이성알러지성 피부염은 corticosteroid의 치료에 반응하거나 반응하지 않는다. 이러한 피부질환의 진단과 치료는 다음글에서 논의할 것이다.

13) 접촉성 Allergy

알러지성접촉성 피부염은 세척제, 국소약제, 양털(wool), 풀(grass), 목걸이, 비닐장난감, 먹이통과같은 물체에 대해 delayed hypersensitivity reaction을 보이는 동물에서 관찰된다. 전형적으로 땅(복부, 꼬리, 회음부, 발바닥, 흉강, 턱, 음낭, 내이개)과 접촉한 털이 드문(thin-haired) 부위에 발생한다. 알러지성접촉성피부염의 진단과 치료도 다음글에서 논의할 것이다.

요약하면 steroid치료에 대해 치료반응을 보이지 않는 가려움증피부질환을 앓는 개에 직면했을시 철저한 병력청취와 신체검사를 하는것이 수의사로 하여금 가능한 진단에 접근할 수 있는 목록을 작성할 수 있도록 하게하며 다음 단계로서 진단을 하기위해 시험(test)을 하고 치료계획을 수립·시행할 수 있게 한다.

* 피부질환으로 내원시 사용하는 양식(foam)

<p>1. 피부문제는 무엇인가? 가려움 ___ 발진 ___ 건성피부 ___ 궤양 ___ 기타 ___</p> <p>2. 피부에 문제가 생긴 것은 최초 몇살때 인가? _____</p> <p>3. 증상이 계절적인가? 예 ___ 아니오 ___ 기타 ___ 봄 ___ 여름 ___ 가을 ___ 겨울 ___</p> <p>4. 피부증상이 처음에 어떻게 보였는가? 가려움 ___ 발적 ___ 여드름 ___ 탈모 ___ 발진 ___ 기타</p>
--

5. 어디서 시작되었는가?

눈 ___ 키 ___ 코 ___ 목 ___ 등 ___ 꼬리 ___ 엉덩이 ___ 다리 ___
발바닥 ___ 가슴 ___ 복부 ___ 세레부 ___

6. 병변이 퍼져 나갔는가? 예 ___ 아니오 ___ 퍼졌다면 어디로?

설명: _____

7. 개가 굶는가, 부비는가, 활는가 혹은 물어 뜯는가? 예 ___ 아니오 ___

어디를? 코 ___ 코등 ___ 눈 ___ 귀 ___ 목 ___ 등 ___ 엉덩이 ___ 꼬리 ___
앞다리 ___ 뒷다리 ___ 발바닥 ___ 가슴 ___ 복부 ___ 세레부 ___ 겨드랑이 ___

8. 가려움이 최초로 보였던 증상이었나? 예 ___ 아니오 ___

9. 집안에 또 다른 애완동물이 있는가? _____

10. 어떤 개가 또 피부질환을 갖고 있나? 예 ___ 아니오 ___

예라면 설명: _____

11. 집안의 어떤 사람이 피부병 문제가 있는가?

예 ___ 아니오 ___ 예라면 설명: _____

12. 실내 혹은 실외에서 지내는 정도(%)는? 실내 ___ 실외 ___

13. 불임수술은 받았는가? 예 ___ 아니오 ___

예라면 언제? _____

14. 암컷이며 교미시킨적이 없다면, 정상적인 발정주기를 보였는가?

예 ___ 아니오 ___ 최근에 언제? ___ 임신여부 ___ 어떤문제 ___

15. 수컷이며 교미시킨적이 없다면 암컷에 대해 호기심을 갖고 있는가?

예 ___ 아니오 ___ 지나친 호기심 ___

16. 벼룩에 감염됐나? 예 ___ 아니오 ___ 감염경험이 있나? ___

17. 다음중 쓰고 있거나 쓴 경험이 있는것은?

벼룩스프레이 ___ 벼룩약육 ___ 벼룩퇴치용 목걸이 ___ 파우더 ___ 목욕 ___
거품형벼룩약 ___ Cythioate ___ Fenthion ___ 얼마나 종종사용했는가? _____

18. 집안에 살충제를 사용하는가? 예 ___ 아니오 ___

마당에? 예 ___ 아니오 ___

19. 피부병이 생겼 이래로 어떤약을 사용했는가?

주사약 ___ 피부에 바르는 약 ___ 경구용약 ___

20. 이러한 약들이 치료하는데 도움이 되었나? 예 ___

아니오 ___ 약간 ___ 얼마동안 효과가 지속되었나? _____

21. 먹이에 영양제 혹은 비타민제를 넣어주고 있는가?

예 ___ 아니오 ___ 어떤종류? _____

22. 심장사상충 예방약을 먹이는가?

예 ___ 아니오 ___

23. 먹이고 있는 먹이의 형태(type)와 어느제품 것을 사용하는가?

깡통제품 ___ 건성제품 ___ 기타 ___

24. 다음중 어느증상을 함께 갖고있나?

기침 ___ 코흘림 ___ 구토 ___ 눈물분비물 ___ 설사 ___ 식욕부진 ___
과도한 식욕 ___ 과도한 음수섭취 ___ 머리흔들 ___ 배뇨문제 ___ 가생충 ___

25. 어떤 다른 질병이 있는가?

예 ___ 아니오 ___ 예라면, 설명: _____