

犬糸狀虫症의 臨床 (下)

Ronald F. Jackson

趙俊行*譯

6) 後大靜脈症候群의 診斷

후대정맥증후군은 전형적인 Filaria症과는 다르다. 이것은 일반적으로 돌연히 일어나고 또 일어나기전까지 기침이든가 기타의 정형적인 Filaria症의 증상을 조금도 혹은 전혀 나타내지 않고 있다. 이런현상은 3살에서 5살까지의 개에서 가장 잘 일어나나 다른 연령층에서도 볼 수가 있다.

後大靜脈症의 개가 갑자기 呼吸速拍, 食慾不振 그리고 쇠약하여질때 신체검사를 하면 可視粘膜은 창백해지고 바른쪽 心尖部에선 짧은高音의 收縮期雜音이 들린다. 頸靜脈拍動에 따라서 頸靜脈을 뚜렷이 볼 수 있고, 溶血과 血色素尿가 나온다.

임상검사로선 BUN(血中尿素窒素)가 높고 그 상승정도는 각 증예에 따라 다르다. 또 肝機能檢査値는 거의 심한손상을 나타내며 첨가해서 DIC(播種性 血管內凝固症)도 생긴다.

이와 같은 비정상적인 급격한 증상이 일어나는 원인은 Filaria가 뭉친 덩어리가 後大靜脈과 右心에 있기 때문이다.

알려지기는 이들 개의 몸에는 많은수의 Filaria 감염자충이 짧은 시일에 감염되고 이로써 같은 시기에 많은 성충으로 성숙되었기 때문에 일어난 것이다.

後大靜脈症候群은 Filaria가 風土病으로 만연

* 清雲動物病院

되어 있는 지역에서만 잘 일어난다. 때에 따라서는 後大靜脈症候群이 늙은개에서 울혈성心不全을 일으키기도 한다.

4. Filaria症의 治療管理에 사용되는 化學療法劑

後大靜脈症候群 이외 Filaria 증에 선택되는 치료법은 화학요법제에 의한다.

또 화학약품은 예방에도 사용된다.

그러나 개의 D.immitis의 모든 stage에 대해서 효과가 있는 화학약품은 없다.

1) 成虫殺虫劑

① Thiacetarsamide

Thiacetarsamide (Capasalate sodium, R. Filaramide) 만이 效果的 成虫殺虫劑로 알려져 있다.

이 약은 1940년대말 최초로 사용되기 시작하였고 그때에는 0.22 ml/kg 15日間療法이 추천되어있다. 이 방법은 Filaria를 죽이는데는 완전하나 오랜시간이 걸리는 방법이었다.

1950년에 이르러 日本의 久米清治 先生이 그리고 얼마후에 Dr. R. Bailey가 1日量을 2배로 증가시켜서 2日間주는 것으로 15日間療法과 동일한 효과를 낼 수 있음을 증명하였다.

그러나 이 방법은 어느정도 독성을 가지게 되기때문에 개중에는 독성으로 말미암아 죽는것도 생긴다. 그러므로 필자는 여러가지 투약방법을 가지고 실험한 결과 久米先生이나 Dr. Bailey

의 투여법인 0.44 ml/kg 을 1日 2回로 나누어서 아침에 半량을 주고 저녁에 나머지 半량을 주면 약의 독성을 조금은 피할 수 있게되며, 치료효과는 1日 1回출매와 같다는 것을 알았다.

1960년경부터 Thiace tarsamide의 투여 방법이 0.22 ml/kg 1日 2回로 2日間이라는 것이 실제로 사용하게 되었다.

② Levamisole

Levamisole은 Australia와 日本에서는 많이 사용하고 있으며 다음은 미국의 소수의 수의사가 成虫殺虫劑로써 사용되고 있다.

그러나 보고된 연구를 종합하여 보면 levamisole은 그 투여량이나 사용기간에 관계없이 成虫에 대한 효과가 통일된 것이 없다. 이와같이 成虫에 대한 levamisole의 사용은 의심할 것이 없이 levamisole이 microfilaria 殺虫作用을 가지고 있다는 사실에 의해서 자극을 받은 것과 어떤 수의사가 Thiacetarsamide의 내용으로 사용되길 희망하였기에 이런 착오를 범하게 되었다. levamisole을 사용하면 구토가 잘 일어나며 때에 따라선 中樞神經系의 증상이 나오고 그리고 죽기까지 한다.

또 이약을 잘못 사용하면 肝臟과 腦에 손상을 일으킨다는 보고가 있다.

③ Trimelarsan

Trimelarsan이 日本의 많은 獸醫臨床家에 의해서 사용되고 있다.

또 久米先生이 이 약으로 여러가지 투여방법을 연구한 결과도 보고서에서 보았다. 久米先生의 보고에선 그의 추천투여량이 成虫驅除가 80% 성공하였다고 되어있으나, 필자가 Trimelarsan을 입수하여 한마리의 실험개에게 이것을 사용해 보았으나, 유감스럽게도 그 결과는 35%의 Filaria만 죽었다. 그리고 Trime를 注射하면 개가 아파한다는 사실을 합치면 이약은 Filaria 症에 있어서 成虫殺虫劑로써는 별로 가치 있는 약이라 할 수 없다.

결론적으로 Filaria 成虫驅除藥으로는 Thiace-

tarsamide밖에 없다.

이 약은 확실하게 成虫을 죽일 수 있으며 어노약보다도 가장 효과가 높다.

이 약은 腎毒性이 있으나 잘 생각하여 정확하게 사용하면 그 반응이 극히 적은 상태에서 그칠 수가 있고 죽는 법이 거의 없다.

2) Micro filaria 殺虫劑

① Dithiazinine Iodide (Dizan)

Dithiazinine은 미국에서 micro殺虫劑로써 가장 많이 사용되고 있다.

투여량은 4.4~22 ml/kg을 1日量으로 하고 7日부터 14日間 사용하고 있으나 가장 실제적이며 효과있는 投與法은 8.8 ml/kg을 적어도 10日間주는 방법이다.

Dithiazinine iodide은 심한 毒作用을 일으키지 않으나, 이 약을 주게 되면 잘 토한다던가 혹은 배탈등을 일으키기 때문에, 獸醫師로서도 개 주인쪽에서도 그리 잘 사용되는 약이 아니다.

개에 따라서는 Dithiazinine Iodide의 치료를 싫어하는 데도 있다. Dithiazinine Iodide 만이 미국정부로부터 인정되어 있으나 최근 이 약은 구하기가 어려워져서 멀지 않아 살 수 없게 될 것이다.

② Levamisole

Levamisole은 micro殺虫劑로써 효력이 있다. 이 약의 효과적이고 실용적인 투여량은 11 mg/kg으로 이것을 經口的으로 micro가 없어질 때 까지 준다. 치료를 시작하여 7일이 되는 날 혈액을 검사하여, 아직 micro가 있으면(양성) 다시 치료를 계속하고 그 개가 micro음성이 될 때까지 이것을 정기적으로 반복한다.

이때 구토가 보이는 부작용도 있으며 또 개에 따라서는 첫번째 약을 먹고 구토를 하는 데도 있으나, 그후부터는 구토하지 않은 개도 있다.

그러나 아주 적은수의 개에게 中樞神經系의 증상을 나타내는 레가 있고 아직 levamisole을 해독할 수 있는 약이 없기 때문에 이런 증상이 나타나면 levamisole의 투약을 중지할 수

밖에 없다.

지금 미국에선 개에 대한 levamisole의 사용이 허가되어 있지 않기 때문에 위의 경우에는 약품의 시험적 사용범위를 넘기지 않고 있다는 것을 알 필요가 있다.

또 levamisole을 오랜기간 주어도 micro filaria가 여전히 남아있는 개가 때로 발견된다.

③ Diethyl carbamazine (DEC)

DEC는 micro filaria 殺虫劑로써 효력이 약하며 이 약을 소량투여해서 micro가 많이 있는 개에선 shock와 같은 심한 반응을 일으키는 수가 있기때문에 이 약은 micro 殺虫用으로 사용하지 않는 것이 좋다.

④ Fenthion

Fenthion은 미국에서 수년전에 micro 殺虫劑로써 시판된적이 있는 有機磷劑이다. 이 약은 15mg/kg을 피하에 14일 간격으로 micro가 (-)가 될때까지 투여하면 micro 살충제로써 효과가 있다고 되어 있었으나 Fenthion은 유기인제가 가진 여러가지의 위험성을 가지고 있기 때문에 1971년 미국정부는 이 약이 안정성을 가지고 있지 않기 때문에 사용금지시켰으며 이러한 이유로 이 약 역시 micro 살충제로써 추천할 수가 없다.

⑤ Ivermectin

Ivermectin은 많은 종류의 기생충에 대한 광범위한 활성을 가진 새로운 抗寄生虫性微生物製劑이다.

이 약은 대단히 강력한 micro 구충제로써 0.05 mg/kg ~ 0.25 mg/kg을 成虫驅除後 적어도 2주후 1회투여하는 것으로 micro의 구제에 대단한 효과를 거두고 있다.

이 약을 투여하면 micro는 급속히 파괴되고, 개에 따라서는 95%의 micro filaria가 최초의 5시간에 구제되고, 보통상태에서 95%는 24시간 이내에 없어진다. 이와같이 체내의 micro가 급격하게 사멸하기 때문에, 때때로 소수의 개에

선 가벼운 shock반응이 일어나기도 한다. 그 증상은 빠른 호흡, 빠른 맥박, 가시점막의 창백, 그리고 쇠약현상이다.

이런 증상이 일어날 가능성에 대비해서 Dr. Jackson은 Ivermectin을 투여한 개는 투여후 6~8시간은 병원에 꼭 두고 관찰하고 있다. 이러한 과민성반응을 일반적으로 steroid요법으로 해결할 수가 있다. 극히 드물게 Ivermectin을 투여받은 개가 원기가 없어지고 식욕을 잃은 상태가 잠시 계속될때가 있다. 이것은 micro가 죽은것으로 인한 가벼운 과민증이던가, 그렇지 않으면 약에 관계된 것인지는 아직도 잘모른다. 이 약물의 중독증상은 瞳孔의 散大, 運動失調 그리고 심할때는 혼수로 부터 死亡한다는 보고도 있다.

Rough coated collies는 Ivermectin에 대해서 品種感受性을 가진것 같다. Ivermectin을 투여받은 이 品種의 많은 개가 혼수상태에 이르거나 사망하였다는 보고가 있기때문에 Ivermectin은 어떠한 투여방법이나 어떠한 약의 형태에서도 Collies에서는 사용하지 않는것이 좋다.

필자가 알고 있기에는 개에 대한 Ivermectin의 처방은 아직 어느나라에 있어서도 만들어 있지 않는 모양이다.

소에 대한 제제로써 유럽에서 팔고 있으며 말에 사용하는 약은 미국에서도 시판되고 있으며 이 말에 사용하는 Ivermectin이 개의 micro 殺虫劑로써 널리 사용되고 있다.

여기에는 polysorbate 80界面活性劑가 포함되어 있어서 Histamine을 만들기 때문에 馬用製劑를 개에게 주사할 수는 없으나 經口로는 投與할 수가 있다.

약반응을 될수록 적게 하기 위해서는 micro 살충제로써 0.05mg/kg의 투여량이 추천된다. Ivermectin을 1회투여한후 매주 혈액검사를 하면 대부분인 75%의 개가 1주후에 micro (-)가 된다.

치료후 3주후에도 극히 적은수의 개는 얼마 되지 않은 micro를 여전히 가지고 있으나 이때

다시 한번 Ivermectin을 주어서 그 개의 micro가 (-)가 될때까지 매주 check하는 것을 습관으로 하고 있다.

5. 予防劑로서의 藥의 使用

① Thiacetarsamide (Caparsolate sodinum®)

예방제로써 DEC가 나오기 전에는 Filaria가 널리 퍼져있는 지역의 개입수의 사들은 Filaria로부터 개를 구하기 위해서 Thiacetarsamide 을 정기적으로 주사하는 방법을 사용하였다.

Dr·Jackson이 있는 곳은 亞熱帶地域으로써, 모기가 거의 1년동안 있기 때문에 Dr·Jackson은 이 치료를 6개월마다 하고 있으며, 더욱 온화한 지방에선 이런 치료를 봄에 1회 매년 하고 있다.

이것은 0.22ml/kg 1日 2回 2日間이라는 정해진 처방으로 투약한다.

이것으로써 심장내에 있는 성숙된 충이 죽게 되고 Filaria증이 많이 예방된다.

그러나 6개월 혹은 1년간격으로 치료하는 것이기 때문에 개에게 계속해서 成虫이나 micro가 완전하게 없다고 볼수 없다.

Lyndia Blair와 共同研究者에 의한 최근의 연구로는 thiacetarsamide는 개의 체내에서 이동하고 생후 50日된 유충을 죽인다고 보고되어 있다.

필자가 Thiacetarsamide를 예방약으로 사용했던 시기는 이러한 일을 알지 못하였으나, 현재 이것이 반년 혹은 1년마다의 치료법의 성공에 기여하고 있다.

이러한 일로 부터 Thiacetarsamide는 예방약으로도 생각할 수가 있으나, 앞으로 이 약이 초기의 조직이행기에 대한 효과에 관해서 더욱 잘 알려질때까지는 이 약이 주로 成虫驅除劑라고 생각하는 것이 가장 좋은 생각일 것이다.

② Diethyl Carbamazine (DEC)

DEC를 예방약으로 사용하는 연구를 한 개척자는 久米清治 先生이다. 그는 벌써 20년이상이나 앞서서 이루어졌으며 모기가 나오기 시작했

을때 DEC를 5.5 mg/kg로 시작해서 모기가 있을동안 계속해서 매일 투약하고 그후 모기가 없어진 후 2개월간을 계속하여 투약함으로써 Filaria가 성숙하는 것을 방지할 수가 있다는 것이다. 이 방법은 미국에서도 Dr·Jackson의 preventive program에 기초로 되어있다.

미국에서는 Filaria가 있는 곳은 어디서나 모기에 물릴 수 있는 개에게는 이 예방법을 사용할 것을 추천하고 있다.

현재 미국에서는 DEC을 포함한 각종제품이 판매되고 있다. 제품에는 錠劑, 液劑, 粉劑가 있는데 이 중에는 개의 식성에 맞게 맛을 낸 錠劑도 있다.

이와같은 예방약의 값도 비교적 싸기 때문에 어떠한 개의 주인도 부담없이 이용하고 있다.

DEC를 microfilaria (+)개에 주면, 예를 들어 소량의 DEC이라는 적지않은 개가 격심한 반응을 보이고 때에 따라서는 이로 인하여 죽기까지한다.

그러므로 DEC를 주기전에는 꼭 Filaria를 죽이고 micro가 없게 하여야한다.

이러한 반응은 shock반응으로 DEC의 투여 후 수시간이내에 일어난다.

이때 아무리 강력한 집중적인 치료를 하여도 그 shock 받은 개가 꼭 살수 있다고 단언할 수가 없다.

6개월이내의 자전은 일반적으로 micro(-)이다. 따라서 그들의 혈액검사를 하지않아도 DEC의 투여에는 관계가 없다. 이외의 모든 개에서는 DEC의 투여를 개시하기전에 혈액중에 microfilaria가 없는 것을 확인하는 集虫檢査法을 실시하여 투약의 可否를 정한다.

潛在犬(成虫은 있으나 micro가 없는 개)는 언제 모기에 물릴지 모르고 또 이병의 잠복기 중인지도 모르고 있기 때문에 DEC를 시작할 수가 없다.

Dr·Jackson의 지방에서는 강아지때 부터 DEC를 주던가 成犬에선 micro가 없는 것을 확

인하고 DEC를 주고있다.

개업의들은 6개월 마다 microfilaria의 check를 계속한다.

그 개에게 예방약을 주고 있으면서 micro의 검사를 계속하는 이유는 개주인이 매일같이 약을 주지 못할때가 있기 때문이다. 더우기 어떠한 약이라도 100%절대적인 효과가 있다고는 할 수 없기 때문이다. 미국의 온화한 지방의 모기 출현 시기는 대체로 4월 1일 부터 10월 1일 정도로써 개는 4월에 micro검사를 하고, DEC를 주기 시작하여 12월 1일경까지 DEC의 투여를 계속한다.

③ Ivermectin

실험적으로 Ivermectin을 0.0001mg/kg 1개월에 1회 혹은 0.05mg/kg 2개월에 1회 투여하면 Filaria의 발육을 방해하는 것이 표시되어 있다. 그러나 이러한 목적으로는 Ivermectin은 시판되고 있지 않기 때문에 실제임상에서 예방약으로 사용되는 예는 극히 드물다. 그러나 멀지 않아서 시판되게 될것이다.

본제는 Filaria증의 예방으로도 효과가 있으나 腸內寄生虫에 대해서도 작용하므로 약품회사에서는 이런 목적으로 시판할 것은 틀림없는 사실이다.