

개에서 특발성 삼차신경 마비의 전침 치료

정성목 · 양정환 · 정언승 · 이충호 · 김완희 · 최성천 · 김순영 · 박우람 · 강선미 · 권오경 · 남치주¹
서울대학교 수의과대학

Electroacupuncture Treatment for Idiopathic Trigeminal Nerve Paralysis in a Dog

Seong Mok Jeong, Jung Whan Yang, Eon Seung Jeong, Chung-Ho Lee, Wan Hee Kim, Sung Chun Choi,
Sun Young Kim, Woo Ram Park, Seon Mi Kang, Oh-Kyong Kweon and Tchi-Chou Nam¹

College of Veterinary Medicine, Seoul National University

Abstract : A 3 years-old male Tosa dog was referred to Seoul National University Veterinary Medical Teaching Hospital with a history of difficulty in mastication. Clinical signs of dropped jaw, drooling, mild depression and dehydration were observed. According to history taking, physical examination, neurologic examination, complete blood count (CBC), serum chemical profile and radiography, the dog was diagnosed as idiopathic trigeminal nerve paralysis. Electroacupuncture treatment was applied to the dog on local and distal point at an interval of 7 days. Local points were GB-1 (Tong Zi Liao) of gall bladder meridian and ST-7 (Xia Guan) of stomach meridian. Distal points were PC-4 (Xi Men), PC-6 (Nei Guan) of pericardium meridian. Electrical stimulus was performed for 20 minutes at the frequency of 3 Hz, 3 Volts on ST-7. Ten days after the initial electroacupuncture treatment, clinical signs related to trigeminal nerve paralysis were almost disappeared.

Key words : trigeminal nerve paralysis, dropped jaw, drooling, electroacupuncture, dog

서 론

특발성 삼차신경 마비는 말초신경 자체, 또는 그 신경핵에 특발적으로 염증이 생겨 운동 기능에 이상이 발생하는 질환으로 임상 증상은 저작곤란, 유연, 섭식 곤란, 저작근의 위축, 그리고 이에 따른 영양 상태 불량 및 탈수 등이다^{2,5}. 경우에 따라 감각 기능의 이상을 보이기도 하지만, 완전한 감각 소실은 관찰되지 않으며 악관절과 그 주변 피부와 근육의 통증은 호소하지 않는다⁴. 특발성 삼차 신경 마비는 주로 갑작스런 발병을 보이고, 증상이 악화되지 않으며 외상, 감염 경력도 없이 발생된다. 노령견에서 가끔 발생되나 고양이에서는 드문 것으로 알려져 있다².

특발성 삼차신경 마비의 진단은 임상 증상을 토대로 하며, 증상이 비슷한 다른 질환을 배제함으로써 확진 할 수 있다. 특발성 삼차신경 마비의 원인과 기전은 아직 밝혀지지 않았다^{2,3,5,6}. 특별한 치료 방법은 없는 것으로 알려져 있으며, 섭식 곤란에 따른 탈수의 교정과 영양 상태의 유지가 우선 지시된다. 하지만 대부분의 경우 4~6주가 지난 후에야 회복이 되므로 이 기간동안 환축을 보살피는데 많은 어려움을 겪게 된다^{2,3,5,6}. 본 증례는 특발성 삼차신경 마비로 진단된 환축에 전침 치료를 이용하여 보다 빠른 회복을 보인 예를 소개하고자 한다.

증 례

3년령, 50 Kg, 수컷의 도사견이 유연과 저작 곤란을 주증으로 하여 내원하였다. 증상 발현 후 3일이 경과된 상태였으며, 식욕은 양호하나 음식과 물을 정상적으로 섭취할 수 없었다 하였다. 창상, 감염의 경력은 없었으며, corticosteroid 투여에 의해 호전되지 않았다 하였고, 그 외 다른 임상 증상은 없었다고 했다.

일반신체 검사

겉 모습 관찰시, 입을 다물지 못하고 있었으며(Dropped Jaw, Fig 1), 계속 침을 흘리는 상태였다(Drooling). 얼굴의 촉진시, 악관절이나 그 주변 피부와 근육에 열감이나 통증은 없었으며 저작근의 위축은 관찰되지 않았다. 환축은 소리를 낼 수는 있지만 짓을 수는 없는 상태였고 축주의 철저한 관리로 탈수는 심하지 않았다.

감별 진단

우선 craniomandibular osteopathy, mandibular luxation등과 같은 골격계의 이상을 감별하기 위해 X-ray 촬영을 실시하였으나 별다른 이상을 발견할 수 없었다. 호산구성 근염, 광견병, 당뇨병, 갑상선기능 저하증, 부신피질기능 항진증등을 감별하기 위해 CBC, serum chemical profile, 혈중 cortisol 및 T₄ 농도를 측정하였다. CBC, serum chemical profile 에서 이상을 찾을 수 없었으며, 혈당, 혈중 cortisol 농도, T₄는 각각 104 mg/dl, 1.13 µg/dl, 1.1 µg/dl로 정상(혈당 : 80~125 mg/dl, 혈중 cortisol : 0.5~4 µg/dl, 혈중 T₄ : 1~2 µg/dl) 이었고, 광견병 예방 백신 투여도 확인되었다. 다른

¹Corresponding author.
E-mail : tcnam@plaza.snu.ac.kr



Fig 1. When the dog was referred to hospital, he could not close his mouth (dropped jaw) and drooled continuously.

신경계 질환과의 감별을 위해 실시한 신경계 검사상 삼차신경의 마비 이외에는 별다른 이상을 발견할 수 없었다.

진 단

병력 청취, 신체검사, 방사선학적 검사, 그리고 혈액, 혈청학적 검사를 통해 환측은 특발성 삼차신경 마비로 진단되었다.

치 료

본 환측 역시 3일간의 corticosteroid 투여에 특별히 효과가 없었기 때문에 그동안 이용된 바 없는 전침 요법을 적용해 보게 되었다. 주혈로는 삼차신경질환, 안면신경마비, 하악골 근염등에 이용되는 외측 눈구석 외측 0.8 cm 인 족소양담경(足少陽膽經)의 동자료(瞳子膠, GB-1), 관골궁 배측 요한부중 하악골의 관절돌기 앞쪽인 족양명위경(足陽明胃經)의 하관(下關, ST-7)을, 부혈로는 각종 신경증이나 심맥관계 질환에 사용되는 요골쪽 앞발목 굽힘근 뒤쪽과 앞은 발가락 굽힘근 앞쪽에 있는 고랑에서 앞다리의 중앙 약간 원위부인 수궐음심포경(手厥陰心包經)의 극문(郄門, PC-4), 극문과 같은 고랑의 발목근위 약 3 cm 부위인 수궐음심포경(手厥陰心包經)의 내관(內關, PC-6)을 취하여 침을 수직으로 자입 한 뒤 하관에만 전압 3 Volts, 주파수 3 Hz로 20분간 전기 자극을 주었다.

전침 시술 후, 증상 발현 후 3일간의 탈수를 교정하기 위해 5% dextrose-lactated Ringer's soln. (Hartman dex 액®, 대한약품공업) 1000 ml 을 10 ml/kg/hr 의 속도로 정맥주사하고 축주에게 음식물 섭취의 철저한 관리를 지시한 뒤, 7일 후 재 내원토록 하였다.



Fig 2. Fourteen days after the initial electroacupuncture treatment. The dog could close his mouth and masticate without drooling

7일 후 재 내원시, 입은 거의 다물 수 있었으며 자발적인 음식물의 섭취도 가능하였다. 다시 전침 요법을 같은 조건으로 적용한 뒤, 역시 7일 후 재 내원토록 하였다. 7일 후 재 내원시, 임상 증상이 완전히 소실된 지 4일이 경과한 후였으며 더 이상의 치료가 필요치 않았다 (Fig 2).

고 찰

특발성 삼차신경 마비는 병인론이 정확히 밝혀져 있지 않은 드문 질병이다. 다만, 그 원인이 바이러스나 변성에 의한 염증일 것으로 추측만 될 뿐이다³. 이번 증례에서도 삼차신경에 마비가 생긴 정확한 원인은 알 수 없었으며 발생 양상과 임상 증상, 그리고 다른 질병을 배제함으로써 특발성 삼차신경 마비로 진단하였다.

대부분의 경우 노령견에서 발생되며 고양이에서는 드물다 하였으나^{2,4}, 어린 개에서 보고된 바도 있다고 한다³. 본 증례에서는 비교적 나이가 어린 3년령 도사견이었다.

삼차신경 마비와 감별해야 하는 질환으로는 호산구성 근염, 턱의 탈구나 골질환과 같은 근 골격계 질환이나 부신피질 기능 항진증, 갑상선 기능 저하증, 당뇨병과 같은 내분비성 질환 등이 있으며, 그 외 중앙, 광견병, 다른 신경계 질환 등이 있다². 호산구성 근염의 경우 입을 열 수가 없으며 저작근의 심한 위축이 관찰되며, 통증을 호소하고 턱 주변의 열감으로 감별 할 수 있다. 그 외 근 골격계 질환은 방사선학적 평가로 감별해 낼 수 있다. 부신피질 기능 항진증의 한 증상으로 삼차신경 마비가 보고된 바 있지만 다른 임상증상들이 병발하며 혈중 cortisol 농도가 높아지므로 low dexa,

high dexa test 로 감별 할 수 있다². 갑상선 기능저하증의 경우에도 삼차신경 마비가 보고된 바 있으나 이 경우, 일반적으로 임상증상이 진행되며, 안면신경 마비, 척수 반사의 감소가 병발하게 된다. 이는 혈중 T_4 , T_3 의 농도를 측정하여 감별 할 수 있다². 당뇨병의 경우 역시 삼차신경 마비가 병발하는 경우가 있으나 다양한 다른 신경증상이 병발하는 것으로 알려져 있다². Myelo-monocytic leukemia, lymphosarcoma, neurofibrosarcoma 등의 경우 삼차신경 마비를 유발한 경우가 보고 되었으나 일반적으로 느린 발병양상을 보인다⁶. 광견병의 경우 병력 청취와 백신 경력의 확인을 통해 감별해 낼 수 있다. 중추신경계의 염증성 질환의 경우 다른 다양한 신경증상이 병발함으로 구분할 수 있게 된다⁴.

특발성 삼차신경 마비는 corticosteroid에 효과가 없으며, 일반적으로 4~6주 후에 자연적으로 회복되므로 적절한 포대동을 통해 악관절의 과도한 신장을 막아주고 섭취곤란에 따른 영양상태 불량과 탈수에 대한 보존 처치를 해 주는 것 외에는 별다른 치료법이 없는 것으로 알려져 있다^{2,3,5,6}. 따라서 본 증례에서는 지금까지 사용된 바 없는 전침 치료를 적용해 보기로 하였다. 침치료의 경우, 호침의 자입시, 조직에 경미한 손상이 발생되면서 bradykinin이 분비되어 fasterconducting A-delta pathway를 자극하게 되고, 이 자극이 뇌의 시상하부에 전달되어 뇌하수체에서 β -endorphin과 adrenocorticotrop hormone (ACTH) 분비를 촉진시킨다. 이로 인해 부신(adrenal gland)에서 cortisol의 분비가 증가하여 소염작용을 하게 된다³. 혈위로는 삼차신경의 안구 부분과 가장 근접한 동자료와 역시 삼차신경의 상악과 하악부분으로 분지되는 부분에 가장 근접한 하관을 주혈로 취하고, 신경종이나 심맥관 질환에 주로 사용되는 극문과 내관을 부혈로 취하여 하관에만 전기 자극기를 연결하여 통전 하였다⁷. 전기자극에 이용된 주파수는 진통, 진정에 일반적으로 사용되는 높은 주파수(15 Hz 이상)보다 낮은 3 Hz 로 적용하여 소염 효과를 기대하였다¹. 본 증례에서는 전침치료 시작 후 10일 째에 임상 증상은 거의 사라졌으며, 이는 특발성 삼차신경 마비의 병인론으로 추정되는 신경염의 치료에 전침의 소염 작용들이 효과가 있었던 것으로 사료된다. 특발성 삼차

신경 마비가 있는 환축에 전침 치료를 적용하는 것은 보다 빠른 회복을 가능하게 해 줄 것으로 사료된다.

결 론

삼차신경의 마비증상 발현 후 3일이 경과된 3년령의 수컷 도사견이 약물 등 특별한 치료 방법이 없는 특발성 삼차신경 마비로 진단되어 그 치료로서 전침 요법을 적용하였다. 주혈로는 동자료, 하관을, 부혈로는 극문, 내관을 취하여 7일간격으로 2회 호침을 이용하여 수직 자입한 뒤, 하관에만 전압 3 Volts, 주파수 3 Hz로 20분간 전기 자극을 실시 하였던 바, 첫 치료 7일 후 재 내원시 입을 거의 다물 수 있었으며, 자발적인 음식물의 섭취가 가능했기 때문에 보조적인 수액과 영양분의 공급이 필요 없었고, 치료 시작 후 10일째에 임상 증상은 거의 사라졌다.

참 고 문 헌

1. Altman S. Techniques and Instrumentation. *Probl Vet Med.* 1992; 4(1): 66-87.
2. Inzana KD. Peripheral nerve disorders. In: *Textbook of veterinary internal medicine*, 5th ed. Philadelphia: WB Saunders. 2000: 662-684.
3. Karen LK, Elaine RC, Richaard JJ. Acupuncture for neurologic disorders. In: *Veterinary acupuncture*, 2nd ed. St. Louis: Mosby. 2001: 179-192.
4. Oliver JE Jr, Lorenz MD, Komegay JN. Disorders of the face, tongue, esophagus, larynx, and hearing. In: *Handbook of veterinary neurology*, 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders. 1997: 240-256.
5. Powell AK. Idiopathic trigeminal neuritis in a dog. *Can Vet J* 1991; 32: 265.
6. Pfaff AM, March PA, Fishman C. Acute bilateral trigeminal neuropathy associated with nervous system lymphosarcoma in a dog. *J Am Anim Hosp Assoc* 2000; 36(1): 57-61.
7. 남치주. 小動物의 鍼灸療法. 서울: 도서출판 사튼. 2000: 7-50.