

개의 특발성 절후성 Horner's syndrome 3례

김세은 · 박신애 · 정만복 · 이나영 · 김원태 · 채제민 · 서강문¹

서울대학교 수의과대학, BK21수의과학연구인력양성사업단, 수의외과학/안과학실

(게재승인: 2007년 7월 2일)

Idiopathic Postganglionic Horner's Syndrome in Dogs : 3 cases

Se-eun Kim, Shin-ae Park, Man-bok Jeong, Na-young Yi, Won-tae Kim, Je-min Chae and Kang-moon Seo¹

Department of Veterinary Surgery and Ophthalmology, College of Veterinary Medicine and BK21 Program for Veterinary Science, Seoul National University

Abstract : Horner's syndrome is a group of clinical signs that results from interference with the sympathetic innervation of the globe and adnexa. Three dogs were presented with unilateral ptosis, miosis, enophthalmos and protrusion of the third eyelid. There were no other clinical signs on physical and neurological examination. On ophthalmic examination, the symptomatic eyes were diagnosed as Horner's syndrome. In order to localize the site of the lesion, pharmacological testing was performed through assessment of ocular response to the topical administration of 10% phenylephrine and clinical signs were resolved within 20 minutes. The pharmacological testing suggested that the deficit could be at the postganglionic neuron. Total resolution of clinical signs was observed within 6 months after their initial appearance without any treatment.

Key words : Horner's syndrome, idiopathic, postganglionic, phenylephrine, dog.

서 론

Horner's syndrome은 눈과 안구 부속기의 교감 신경 분포에 영향을 미치는 병변에 의하여 축동, 안구 함몰, 제3안검 돌출, 안검 하수 및 말초 혈관의 확장 등의 임상 증상을 나타내는 질환이다(5). 눈에 분포하는 교감 신경은 크게 중추성, 절전성 그리고 절후성으로 구분하며(12), 교감 신경로에 영향을 미치는 병변의 위치에 따라 대개 첫 번째, 두 번째 및 세 번째 계열 Horner's syndrome으로 분류한다(1).

개의 Horner's syndrome의 원인으로 선천성 이상(9), 중추 신경계의 감염성 질병이나 종양, 허혈성 척수병증 및 추간관 질환(6), 상완 신경총 결찰(5), 경동맥 소체의 수술(11), 경동맥 도관술(5), 경부 및 흉부의 종양(6,10), 견관절의 수술(5), 삼차 신경염 및 안와 질환(6), 중이의 질병 및 치료(5), 그리고 경추의 수술(3) 등이 있으며, 특발성으로 발생하는 경우도 있다(13).

Horner's syndrome의 약리학적 진단 및 분류법으로 1% hydroxyamphetamine 점안 이후 산동 여부에 따라 절전성 병변과 절후성 병변을 구분하는 방법이 있으며, 10% phenylephrine의 점안 이후 Horner's syndrome의 제 증상이

소실되는 시간에 따라 중추성, 절전성 그리고 절후성으로 구분하는 방법이 있다(7).

본 증례에서는 2005년 8월부터 2006년 8월까지 서울대학교 수의과대학 부속 동물병원에 내원한 Horner's syndrome 3예에 대한 진단 및 예후를 보고하고자 한다.

증 례 1

9년령, 체중 31 kg의 중성화 암컷 시베리안 허스키가 우안의 안구 함몰, 안검 하수(Fig 1A) 및 지속적 축동을 주증으로 내원하였다. 내원 당시 본원의 내과에서 부신피질기능항진증으로 진단을 받은 상태였으며, sclegiline(2 mg/kg)을 1일 1회 경구 투약 중이었다. 안검사 상에서 우안의 안구 함몰, 안검 하수, 경도의 결막 충혈, 제3안검 돌출 및 축동을 확인하였다. 양안의 후낭성 초기 백내장을 확인하였으며, 안내압은 우안 12 mmHg, 좌안 15 mmHg로 정상 안압을 유지하고 있었다. 이 외의 모든 안검사 소견은 정상이었으며, 신체검사 시 중이염, 신경계 질환 등에 대한 임상증상도 확인되지 않았다. 우안에 10% phenylephrine(Phenylephrine Hydrochloride Ophthalmic Solution 10% U.S.P., TH.GEYER, Germany)을 점안하고, 15분 후 산동, 안검열의 정상화 및 제3안검의 환납(Fig 1B)을 확인하였다. 신체검사, 안검사 및 약리학적

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

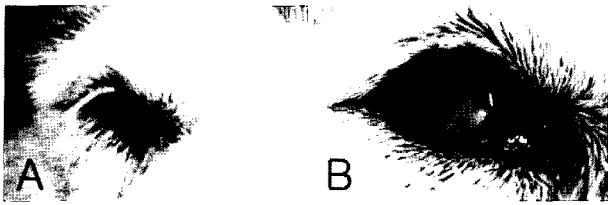


Fig 1. Case 1. A. Upper eyelid ptosis and enophthalmos of the right eye were observed. B. 15 minutes after 10% phenylephrine(5 ml Phenylephrine Hydrochloride Ophthalmic Solution 10% U.S.P., TH.GEYER, Germany) topical administration to the right eye. The pupil was dilated and the other signs of Horner's syndrome were abolished.

검사 결과를 토대로 우안의 특발성 절후성 Horner's syndrome으로 진단하였다. 4개월 후, 안구의 위치, 안검열 및 제3안검의 위치는 정상이었으며, 우안의 축동이 있었으나 처음 내원 시 보다 호전된 상태였다. 6개월 후 재진 시 Horner's syndrome의 제 증상이 모두 확인되지 않았으며, 완치 후 4개월이 지난 현재까지 재발 소견은 보이지 않고 있다.

증례 2

10년령의 암컷 말티즈가 1주일간 지속된 좌안의 안구 함몰, 안검 하수 및 제3안검의 돌출로 내원하였다. 안검사 상에서 좌안의 안검 하수, 경미한 안구 함몰, 제3안검의 충혈 및 돌출을 확인하였으며, 일반 실내등 하에서 동공의 직경은 우안 8 mm, 좌안 4 mm로 좌안이 축동 되어있는 상태였다(Fig 2A). 양안의 노령성 핵경화를 확인하였으며, 안내압은 우안 19 mmHg, 좌안 23 mmHg로 정상 안압을 유지하고 있었다. 이 외의 모든 안검사 및 신체검사 소견은 정상이었다. 좌안에 10% phenylephrine을 점안하고 15분 후, 동일 조건에서 좌안 동공의 직경은 8 mm로, 양안 동공의 크기가 같아졌으나, 제3안검은 돌출되어 있었다(Fig 2B). 점안 30분 후 좌안 제3안검의 환납을 확인하였다. 신체 검사, 안검사 및 약리학적 검사 결과를 토대로 좌안의 특발성 절후성 Horner's syndrome으로 진단하였으며, 증상의 완화를 위해 10% phenylephrine을 1일 1회 점안 처방 하였다. 2개월 후 재진 시에도 동일한 증상을 확인하였으며, 4개월 후 보호자

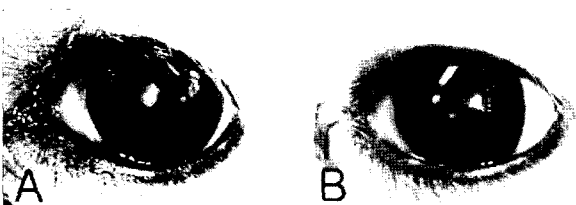


Fig 2. Case 2. A. The left eye before treatment. The Pupil size was 4 mm. B. 15 minutes after 10% phenylephrine(5 ml Phenylephrine Hydrochloride Ophthalmic Solution 10% U.S.P., TH.GEYER, Germany) topical administration. The pupil size was 8 mm.

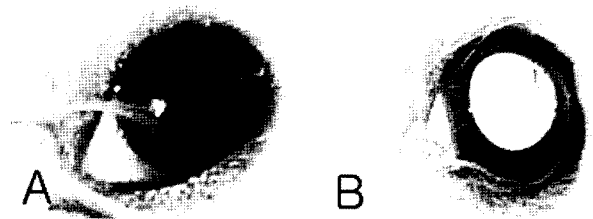


Fig 3. Case 3. A. There were miosis, protrusion of the third eyelid and upper eyelid ptosis on the left eye. B. 20 minutes after 10% phenylephrine(5 ml Phenylephrine Hydrochloride Ophthalmic Solution 10% U.S.P., TH.GEYER, Germany) topical administration to the left eye. The pupil was dilated and the other signs of Horner's syndrome were abolished.

와의 통화로 제 증상이 소실 되었음을 확인하였다.

증례 3

5년령, 체중 5.4 kg의 중성화 수컷 말티즈가 좌안 제3안검의 돌출을 주증으로 내원하였다. 내원 당시 본원에서 immune mediated hemolytic anemia에 대한 처방으로 prednisolone (1 mg/kg)을 1일 1회, azathioprine(2 mg/kg)을 2일 1회 경구 투약 중이었다. 안검사 상에서 좌안의 제3안검 돌출, 경도의 안검 하수 및 안구 함몰, 축동을 확인하였으며(Fig 3A), 이 외의 모든 안검사 및 신체검사 소견은 정상이었다. 약리학적 진단을 위하여 좌안에 10% phenylephrine을 점안하고, 20분 후 산동 되었음을 확인하였으며(Fig 3B), 이를 토대로 좌안의 특발성 절후성 Horner's syndrome으로 진단하였다. 2개월 후 재 내원 시 제 증상이 소실되었으며, 이후 5개월이 지난 현재까지 재발 소견이 보이지 않음을 보호자와의 통화로 확인하였다.

고찰

Horner's syndrome은 동공 산대근에 분포하는 교감신경과, 검관근 및 안구 근육의 탈 신경화에 의해 발생한다. 동공 산대근은 탈 신경화 된 이후에 catecholamines에 과민 반응을 보이게 되며, 이로 인하여 소량의 epinephrine을 점안하거나 주사하였을 때 산동이 일어난다. 이러한 과민 반응은 절전성일 때 보다 절후성 Horner's syndrome일 때 더 크게 나타난다(8). 약리학적으로 진단 할 때, 10% phenylephrine을 점안한 후 약 20분 이내에 산동이 되면 절후성 Horner's syndrome, 약 45분 이내에 산동이 되면 절전성 Horner's syndrome, 60~90분 사이에 산동이 될 경우 중추성 Horner's syndrome 혹은 정상안으로 진단한다(2). 본 증례들의 경우, 증례 1과 2는 점안 후 15분에, 증례 3은 점안 후 20분에 산동 되었으므로 모두 절후성 Horner's syndrome으로 진단 하였다.

절후성 Horner's syndrome의 원인은 크게 중이염, 두개골절, 안구 후방 좌상 및 의인성등(7)으로 나눌 수 있으며, 특발성(1)으로 발생하기도 한다. 개의 Horner's syndrome의

대부분은 특발성 절후성으로 발병하며, 일반적으로 발병 6-8 주 이내에 제 증상이 소실된다(13). Boydell은 2000년 수컷 Golden Retriever에서 특발성 Horner's syndrome의 발병률이 높다는 것을 보고하였다(4). 본 증례 1,2,3에서는 외상의 경력이 없었으며, 중이염, 신경 증상 등의 임상 증상이 확인되지 않았으므로, 모두 특발성 Horner's syndrome으로 진단하였다.

원인이 뚜렷하게 밝혀지지 않은 절후성 Horner's syndrome의 경우, 임상 증상의 완화를 위하여 0.125% 혹은 10% phenylephrine을 점안 할 수 있으며, 절전성의 경우는 추가적인 진단 방사선 촬영 등을 통하여 원발 원인을 찾아야 한다(13). 증례 2의 경우, 보호자의 요청에 의하여 증상 완화의 목적으로 10% phenylephrine의 점안을 지시하였으나, 증례 1과 3의 경우는 어떤 투약 처방도 하지 않았다. 증례 1과 2의 경우 4-6개월 이내에, 증례 3의 경우 2개월 이내에 제 증상이 소실되었으며, Horner's syndrome의 재발은 없었다.

결 론

3마리의 개가 축동, 안구 함몰, 제3안검 돌출, 안검 하수의 증상으로 내원하였다. 일반 신체검사 및 신경계 검사, 10% phenylephrine을 이용한 약리학적 검사를 실시하여 특발성 절후성 Horner's syndrome으로 진단 하였으며, 증상 대한 치료를 실시하지 않았으나 6개월 이내에 모든 개체에서 제 증상이 소실되었다.

본 증례들을 통해서 특발성 절후성 Horner's syndrome은 약리학적으로 진단이 가능하며, 증상에 대한 처치를 하지 않아도 자연적으로 회복되는 것을 알수있었다.

감사의 글

본 연구는 BK21 수의과학연구인력양성사업단과 수의과학연구소의 지원에 의하여 이루어졌음.

참 고 문 헌

1. Barnett KC, Sansom J, Heinrich C. Neuro-ophthalmology In: Canine ophthalmology. WB Saunders. 2002: 181-195.
2. Bistner S, Bubin L, Cox TA, Condon WE. Pharmacological diagnosis of Horner's syndrome in the dog. J Am Vet Med Assoc 1970; 157: 1220-1224.
3. Boydell P. Horner's syndrome following cervical spinal surgery in the dog. J Small Anim Pract 1995; 36: 510-512.
4. Boydell P. Idiopathic Horner's Syndrome in the Golden Retriever. J Neuro-ophthalmology 2000; 20: 288-290.
5. Boydell P, Pike R, Crosseley D, Torrington A. Horner's syndrome following intrathoracic tube placement. J Small Anim Pract 1997; 38: 466-467.
6. de Lahunta A. Veterinary neuroanatomy and clinical neurology. Philadelphia: WB Saunders. 1977: 111-115.
7. Ferreira FM, Petersen-Jones S. Neuro-ophthalmology In: BSAVA manual of small animal ophthalmology, 2nd ed. Cheltenham: BSAVA publications. 2002: 257-275.
8. Gum GG, Gelatt KN, Ofri R. Physiology of the eye. In: Veterinary ophthalmology, 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 1991: 151-181.
9. Kern TJ, Aromando MC, Erb HN. Horner's syndrome in dogs and cats: 100 cases(1975-1985). J Am Vet Med Assoc 1989; 195: 369-373.
10. Melian C, Morales M, Espinosa de los Monteros A, Peterson ME. Horner's syndrome associated with a functional thyroid carcinoma in a dog. J Small Anim Pract 1996; 37: 591-593.
11. Obradovich JE, Withrow SJ, Powers BE, Walshaw R. Carotid body tumors in the dog: eleven cases(1978-1988). J Vet Int Med 1992; 6: 96-101.
12. Penderis J. Disorders of eyes and vision In: BSAVA manual of canine and feline neurology, 3rd ed. Cheltenham: BSAVA publications. 2004: 133-154.
13. Slatter D. Neuro-Ophthalmology. In: Fundamentals of veterinary ophthalmology, 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders. 2001: 457-495.