

Droopy Shoulder Syndrome 환자의 치료경험

— 증례 보고 —

연세대학교 의과대학 ¹마취통증의학교실, ²마취통증의학연구소

박은영¹ · 심재광¹ · 이호동¹ · 김원옥^{1,2} · 윤경봉^{1,2} · 윤덕미^{1,2}

= Abstract =

The Treatment of a Droopy Shoulder Syndrome Patient

— A case report —

Eun Young Park, M.D.¹, Jae Kwang Shim, M.D.¹, Ho Dong Rhee, M.D.¹,
Won Oak Kim, M.D.^{1,2}, Kyung Bong Yoon, M.D.^{1,2}, and Duck Mi Yoon, M.D.^{1,2}

¹Department of Anesthesiology and Pain Medicine, ²Anesthesia and Pain Research Institute,
Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

Droopy shoulder syndrome (DSS) is a rare disease, characterized by drooping shoulders, which stretches the brachial plexus, and causes pain, but without any signs of neurological impairment. These patients suffer from pain in the neck, shoulders, arms and hands, which result in long, graceful, swan necks, low-set shoulders, and horizontal or down sloping clavicles. No abnormalities in the vascular, neurological or electrical findings have also been known. The T1 and/or T2 bodies can be seen in the lateral view in a radiological study of the cervical spine. In the majority of cases, conservative treatments, such as postural correction and shoulder girdle strengthening exercise, are commonly recommended. However, DSS may be misdiagnosed as severe thoracic outlet syndrome or herniated cervical disc disease, leading to unnecessary and hazardous invasive treatments. The presented case was consistent with DSS, and was treated with stellate ganglion block, trigger point injection, and shoulder girdle strengthening exercise. (Korean J Pain 2006; 19: 296-298)

Key Words: brachial plexus, droopy shoulder syndrome, thoracic outlet syndrome.

Droopy shoulder syndrome (DSS)은 목, 어깨, 손의 통증을 호소하는 환자에서 감별해야 할 드문 질환 중 하나이다. 주로 여자에 많고 어깨가 처져서 상완신경총을 신장시키게 되므로 신경학적 장애 없이 목, 어깨, 팔, 손에 통증이나 감각 이상이 나타난다. 신체검사상 목이 길고 어깨와 빗장뼈는 내려가 있는 것처럼 보이며 상완신경총을 누르거나 팔을 아래로 잡아당기거나 늘어뜨릴 때 증상이 심해지고 어깨를 위로 올리면 즉시 증상이 완화된다. 다른 혈관 현상이나 근육의 위축, 감각소실, 반사의 변화는 보이지 않으며 신경전도 검사상 정상이다.^{1,2} 특징적으로 경추부 측면 방사선 영상에서는 첫 번째 흉추와 두 번째 흉추의 일부가 보인다.¹⁻³ DSS은 흉곽출구 증후군의 원인으로 논란이 되고 있지만 수주간의 보존적 치료로도 호전이 가능하고 불필요한 수술을

포함한 침습적인 치료를 피할 수 있으므로 진단에 주의를 기울일 필요가 있다. 최근 DSS의 특징적인 증상을 가진 환자에서 신경차단요법과 운동요법으로 좋은 결과를 얻었기에 증례를 소개하고자 한다.

증례

35세의 여자환자가 내원 2개월 전부터 지속된 양측 목, 어깨통증과 세 번째, 네 번째, 다섯 번째 손가락의 저림과 뻣뻣함과 불편감을 주소로 내원하였다. 환자는 과거력상 특이 병력은 없었으며 상기 증상으로 내원 전 외부병원에서 류마티스 질환을 의심하여 시행한 혈액검사상 빈혈 외에는 정상조건 보여 2주간 물리치료를 받았으나 호전이 없었다.

접수일 : 2006년 7월 18일, 승인일 : 2006년 10월 12일

책임저자 : 윤덕미, (120-752) 서울시 서대문구 신촌동 134, 연세대학교 의과대학 마취통증의학교실

Tel: 02-2228-2404, Fax: 02-312-7185, E-mail: dmyoon@yumc.yonsei.ac.kr

이 논문은 2006년 제42차 대한통증학회 학술대회에서 발표되었음.

Received July 18, 2006, Accepted October 12, 2006

Correspondence to: Duck Mi Yoon, Department of Anesthesiology and Pain Medicine, Yonsei University College of Medicine, 134, Sinchon-dong,

Seodaemun-gu, Seoul 120-752, Korea. Tel: +82-2-2228-2404, Fax: +82-2-312-7185, E-mail: dmyoon@yumc.yonsei.ac.kr

This article was poster presented at the 42th meeting of Korean Pain Society, 2006.

이러 시행한 전척추 자기공명 영상 소견상 경추부와 흉추부에 이상소견은 없었다. 목과 어깨의 운동범위는 정상이었으며 외관상 목이 길고 양측 빗장뼈가 수평이었으며 어깨가 낮았고 양측 등세모근이 비대칭적으로 비대해져 있었는데 왼쪽이 더 심한 소견을 보였다. 양측 등세모근의 위와 중간 부분에 딱딱한 밴드가 있고 그 부위와 경추부 추간관절 C3-4, C4-5, C5-6 부위를 눌렀을 때 통증이 있었으며 어깨를 올리면 통증이 호전되고 팔을 아래로 잡아당기거나 빗장뼈 상부의 상완신경총 부위를 눌렀을 때 통증이 심해지며 가슴상부와 손가락까지 저릿한 증상을 호소하였다. 상지의 반사는 정상이었고 감각소실이나 운동저하, 근육의 위축은 없었으며 차갑거나 창백하거나 맥박이 약해지는 혈관현상도 없었다. 손가락은 아침에 일어나면 저리고 뻣뻣하며 30분쯤 지나거나 손운동을 해주면 뻣뻣한 느낌이 완화되며 왼손이 더 심하다고 하였다. 그 외 Jackson검사, Spurling검사, Adson검사, Roos검사, Wright검사에서 정상소견을 보였다. 내원 후 시행한 경추부 측면 방사선 영상에서 두 번째 흉추의 일부까지 보여 droopy shoulder syndrome의 특징적인 소견을 나타냈다(Fig. 1). 치료는 1주 간격으로 정상신경절 차단과 목과 양측 등세모근의 통증유발점 주사를 시행하였다. 또한 일상생활에서 어깨관절을 이완시킬 수 있는 자세교육을 하였는데 예를 들어 무거운 물건을 어깨에 짊어지지 않고, 팔을 늘어뜨리지 말고 호주머니에 손을 넣는다든지, 책상에서 일을 할 경우 책상과 의자의 높이를 조절하여 책상이나 의자에 팔을 걸쳐서 어깨를 늘어뜨리지 않고 팔과 어깨가 자연스러운 위치가 되도록 하는 것이다. 목과 어깨 근육을 강화하고 신장시키는 운동도 교육하여 5주간 시행하게 하였다. 어깨를 최대한 귀를 향해 올린 다음 천천히 내리는 동작과 아령을 잡고 팔꿈치를 직각으로 구부리고 손



Fig. 1. Lateral cervical radiograph showing all seven cervical vertebra, the first thoracic and a part of the second thoracic vertebra.

을 위로 향하게 팔을 벌린 후 머리 위로 팔꿈치를 폈다 오므렸다 하는 동작으로 위 등세모근을 강화하였고 중간 등세모근과 아래 등세모근과 앞뿔근을 강화하기 위하여 팔꿈치를 직각으로 구부리고 손을 위로 향하게 팔을 벌린 후 얼굴 앞으로 아래팔을 붙였다 폈다 하는 동작을 시행하게 하였다. 그리고 목 펴근을 강화하고 척추주위 근육을 강화하는 운동으로 목을 숙이고 아래턱을 잡아당겨 윗 가슴에 붙인 후 이완하는 동작을 시행하게 하였다. 각 동작은 10회 정도 반복 시행하게 하였으며 30분 정도 시간이 소요되었다. 스테로이드성 진통소염제는 처방하였으나 4일 정도 경구 투여하다가 위장장애를 호소하여 환자 스스로 복용을 그만두었다. 내원 시 시각 아날로그 척도(visual analogue scale, VAS)상 5점이었으나, 3주 후 목과 어깨의 통증은 VAS 2점으로 감소하였고 압통점도 줄었으나 손가락을 굽힐 때의 뻣뻣함은 변화가 없었고 손가락을 펼 때의 뻣뻣함은 호전되었다. 5주 후 목과 어깨의 압통점은 없어졌으나 외견상의 큰 변화는 없이 양측 등세모근의 비대는 남아 있었고 손가락의 저리고 뻣뻣한 증상은 소실되었다.

고 찰

1976년 Clein³⁾ 의해 처음으로 세 명의 환자가 droopy shoulder syndrome (DSS)으로 보고된 이후 1984년 Swift와 Nichols¹⁾ 10명의 환자를 소개하였고 진단기준 7가지를 제시하였다. 진단기준은 첫째, 긴 목과 낮은 어깨를 가지고 있고 둘째, 목, 어깨, 팔, 손에 통증이 있으며 셋째, 팔을 아래로 당기면 증상이 심해지고 어깨를 올리면 증상이 완화되며 넷째, 주로 여자에게 제한되어 나타나며 다섯째, 혈관현상이나 근육 위축, 감각소실이나 반사 변화는 없고 신경전도 검사상 정상이며 여섯째, 상완신경총 위를 누르면 Tinnel's sign이 있으며 일곱째, 경추부 측면 사진상 두 번째 흉추가 보일 수 있다. 본 증례의 경우 신경전도 검사를 시행하지 않은 것 이외에 다른 진단기준에는 모두 합당한 소견을 보였다. DSS의 빈도에 관해 언급된 문헌은 없었으며 환자들의 연령은 37세,³⁾ 20-49세,¹⁾ 17-50세(평균 32.1세)였다.²⁾ 증상은 내원 전 수개월에서 10년 가까이 있었으며 양측성이 아니라 일측성으로 있는 경우도 있었다.²⁾ 통증의 양상은 조이고 전기 오듯이, 찌르는 듯, 잡아당기는 듯하며 무거운 물건을 들 때 심해지고 레이노드 현상이나 파행 같은 혈관현상은 없다고 하였다.¹⁾ 많은 환자들이 내원 전에 항염증 약 물로 치료받았으며 신경전도 검사뿐 아니라 근전도 검사와 척수 조영술 검사에서도 정상소견을 보였다.¹⁻³⁾ 충돌증후군, 경추부 디스크 질환, 경부 dystonia, 관절 과가동증, 등세모근 비대증 등과 같은 동반질환을 가진 환자들도 있었다.²⁾ Aka-lin 등에³⁾ 의하면 10명의 환자 중 2명에서 등세모근 비대증이 관찰되었는데 이는 상완신경총의 지속적인 신장으로 인하여 반사적으로 근육이 수축함에 기인한다고 하였으며 본

증례에서도 왼쪽에서 더 심한 등세모근 비대증을 보였다.

DSS을 감별 진단하는 데 있어서 가장 중요한 질환은 흉곽출구 증후군으로 DSS을 이것의 한 카테고리로 포함시키는 경우가 많지만^{2,4,5)} DSS은 몇 가지 다른 특징을 가진다. 흉곽출구 증후군은 주요 혈관과 신경이 흉곽 밖으로 나가는 공간이 좁아져 기계적인 변화로 상지의 신경혈관 증상이 나타난다.⁶⁾ 본 증례의 DSS 환자에서는 어깨와 양측 목에 압통점이 있는 것은 상완신경총 위 줄기에 의한 흉곽 출구 증후군 증상과 비슷하고 주로 척골 쪽 손가락에 불편감이 있는 것으로 보아 상완신경총의 아래 줄기에 의한 흉곽출구 증후군 증상과 유사했지만⁷⁾ 근육위축이나 감각소실, 혈관현상 등은 없었고 흉곽출구 증후군에서 이상을 보이는 이학적 검사에서 정상소견을 보였다. 흉곽출구 증후군의 증상은 주로 상완신경총의 압박에 의해 유발되는 것으로 DSS은 상완신경총의 신장에 의한 것이다.^{1,2)} 상완신경총의 비정상적인 신장은 여러 가지 요인의 결과로 나타날 수 있다. 어깨는 발달하면서 점점 밑으로 내려가는데 출생 시 흉골의 높이는 T1 정도에서 아동기를 지나 청소년이 되면서 점점 높이가 내려가 성인이 되면 남자에서는 T2, 여자에서는 T3 높이까지 내려간다. 그 이유는 불확실하지만 정상보다 더 내려간 어깨에 기계적인 손상이나 상완신경총을 신장시키는 자세습관 등으로 증상을 유발할 수 있다.¹⁾ 흉곽출구 증후군에서 보존적 치료에 효과가 없거나 혈관현상이 심할 경우 수술적 감압으로 증상이 호전될 수 있다. 겨드랑 통과 접근법으로 첫 번째 갈비뼈를 절제하는 방법과 빗장뼈 위로 상완신경총의 신경박리술을 시행하게 되는데⁸⁾ DSS을 흉곽출구 증후군의 한 원인으로만 본다면 이러한 수술을 시행할 수도 있지만 DSS의 경우 상완신경총의 압박에 의해서가 아니라 신장에 의해서 증상이 나타나는 것이므로 첫 번째 갈비뼈를 제거하더라도 증상이 완화될 이론적 근거가 없으며 갈비뼈 제거 후 오히려 어깨가 더 낮아져 증상이 더 심해질 수도 있다.¹⁾ DSS에서는 어깨를 올리면 증상이 완화되나^{1,2)} 흉곽출구 증후군에서는 증상이 더 악화되며 운동 중보다는 운동 후에 더 심하다.⁷⁾

경부 추간판 탈출증에서는 피부분절에 따른 방사통이나 반사의 이상이나 자기공명영상 검사상 이상소견이 있을 수 있으나 본 증례에서는 관찰되지 않았다. 손가락 증상만을 보면 팔꿈굴증후군도 의심해 볼 수 있지만 팔꿈굴증후군에서는 목이나 어깨의 증상은 드물게 나타나며⁷⁾ 팔꿈굴증후군의 특징적인 증상인 팔꿈치에서의 Tinel's 증상은 본 증례에서는 관찰되지 않았다.

Swift와 Nichols는¹⁾ drooping shoulder의 초기치료는 물리치료로서 40-85%의 환자에서 운동 프로그램으로 효과가 있

으나 실제 본인들의 환자에서는 어깨 강화 운동이 효과가 없었다고 하였다. Akalin에²⁾ 의하면 자세교육과 어깨 관절 강화운동으로 중간 등세모근, 아래 등세모근, 앞뿔니근 강화운동과 위 등세모근과 어깨 올림근의 신장운동과 아래턱 뒤 당김운동과 상완신경총 미끄러짐 운동으로 평균 8주(2주-10주)의 치료로 일상생활이나 일할 때 증상이 없이 불편함이 없었다고 하였다. 흉곽출구 증후군 환자에서 보존적 치료로 권장되는 운동 중 앞뿔니근과 어깨뼈 올림근 강화운동, 목갈비근과 가슴근 신장운동, 목 펴기, 어깨뼈 모음근의 강화운동도 도움이 될 것으로 보인다.^{9,10)} 물리치료에 효과가 없으나 어깨를 수동적으로 올렸을 때 증상이 완화될 경우에는 벨트형 보조기구를 사용할 수도 있다.¹¹⁾ 본 증례에서 시행한 정상신경절 차단과 통증유발점 주사는 목과 어깨 근육의 경직된 부위를 이완시키는 데 도움이 된 것으로 본다.

DSS은 통증치료실 영역에서 드물게 만날 수 있는 질환이지만 목과 어깨, 팔, 손의 통증을 호소하는 환자에 있어서 이 질환에 대한 인식을 가지고 진단기준과 감별질환을 숙지하고 치료에 임한다면 불필요한 치료방법들을 피할 수 있을 것으로 생각된다.

참 고 문 헌

1. Swift TR, Nichols FT: The droopy shoulder syndrome. *Neurology* 1984; 34: 212-5.
2. Akalin E, Günel I, Cakmur R, Senocak O, Peker O, Gülbahar S: The droopy shoulder syndrome. *Arch Orthop Trauma Surg* 2001; 121: 254-6.
3. Clein LJ: The droopy shoulder syndrome. *Can Med Ass J* 1976; 114: 343-4.
4. Sheklee A, Katinji B: Spinal accessory neuropathy, droopy shoulder, and thoracic outlet syndrome. *Muscle & Nerve* 2003; 28: 383-5.
5. Huang JH, Zager EL: Thoracic outlet syndrome. *Neurosurgery* 2004; 55: 897-903.
6. Brantigan CO, Roos DB: Etiology of neurogenic thoracic outlet syndrome. *Hand Clin* 2004; 20: 17-22.
7. Brantigan CO, Roos DB: Diagnosing thoracic outlet syndrome. *Hand Clin* 2004; 20: 27-36.
8. Wehbe MA, Leinberry CF: Current trends in treatment of thoracic outlet syndrome. *Hand Clin* 2004; 20: 119-21.
9. Crosby CA, Wehbe MA: Conservative treatment for thoracic outlet syndrome. *Hand Clin* 2004; 20: 43-9.
10. Abe M, Ichinohe K, Nishida J: Diagnosis, treatment, and complications of thoracic outlet syndrome. *J Orthop Sci* 1999; 4: 66-9.
11. Nakatsuchi Y, Saitoh S, Hosaka M, Matsuda S: Conservative treatment of thoracic outlet syndrome using an orthosis. *J of Hand Surg* 1995; 1: 34-9.