

머리떨굼증후군에 대한 한의학적 치료 효과: 증례 보고

박기현* · 송승우[†] · 이연우[‡] · 김다담[§] · 강준혁*

동서한방병원 한방재활의학과*, 한방신경정신과[†], 부산대학교 한방병원 한방재활의학과[‡], 동서한방병원 침구과[§]

The Effect of Korean Medicine Treatment of Patient with Dropped Head Syndrome: A Case Report

Ki Hyun Park, K.M.D.* , Seung Woo Song, K.M.D.[†] , Yeon-Woo Lee, K.M.D.[‡] , Da Dam Kim, K.M.D.[§] , Jun Hyuk Kang, K.M.D., Ph.D.*

Departments of Korean Medicine Rehabilitation* and Neuropsychiatry of Korean Medicine[†], Dong-seo Korean Medical Hospital, Department of Korean Medicine Rehabilitation, Pusan National University Korean Medicine Hospital[‡], Department of Acupuncture and Moxibustion Medicine, Dong-seo Korean Medical Hospital[§]

RECEIVED September 17, 2024
REVISED October 1, 2024
ACCEPTED October 6, 2024

CORRESPONDING TO
Jun Hyuk Kang, Department of Korean Medicine Rehabilitation, Dong-seo Korean Medical Hospital, 365-14 Seongsan-ro, Seodaemun-gu, Seoul 03726, Korea

TEL (02) 320-7807
FAX (02) 337-7990
E-mail acudrum@hanmail.net

Copyright © 2024 The Society of Korean Medicine Rehabilitation

The purpose of the study is to investigate the effectiveness of integrative Korean medicine treatment for a patient with dropped head syndrome. The patient was treated with Korean medicine focused on acupuncture, electro-acupuncture, wet cupping therapy for 30 days. A patient was evaluated through range of motion (ROM) of cervical-spine (C-spine), measurement of occiput to wall distance, numeric rating scale (NRS), neck disability index (NDI). The ROM of C-spine and measurement of occiput to wall distance were improved. In the case of NRS, 6 was reduced to 2 and NDI dropped from 39 to 23. This study suggests that Korean medicine treatment can be considered as effective for dropped head syndrome. (**J Korean Med Rehabil 2024;34(4):185-193**)

Key words Dropped head syndrome, Isolated neck extensor myopathy, Korean traditional medicine, Case report

서론»»»»

머리떨굼증후군(dropped head syndrome)은 경추 주변 근육의 심각한 약화로 인해 머리가 점진적으로 처지며, 전형적으로 턱이 가슴에 닿는 변형(chin-on-chest deformity)과 경추 후만증이 발생하는 것이 특징인 질환이다¹⁾. 머리떨굼증후군은 광범위한 경추장애를 포괄하는 용어이지만 강직성 척추염을 포함한 다른 척추후만성 경추질환과 달리 수동적으로는 목을 펼 수 있다는

점에서 특이점이 있다²⁾. 머리떨굼증후군은 머리떨굼증후군 환자들은 대개 경추통, 보행 장애, 척수병증, 식사의 어려움, 전방으로의 시선 장애(horizontal gaze) 등의 증상으로 일상 생활에 심각한 장애를 보인다.

머리떨굼증후군의 정확한 병인은 여전히 논란의 여지가 있으나 가장 선호되는 가설은 척추 후만을 유발하는 자세 변화와 나이에 따른 조직 탄력성 상실을 동반한 부척추근에서의 손상과 피로로, 두부가 무게 중심에 의해 정상 중심부에서 전방으로 변위(anterior translation)되면서 발생한다고 본다²⁾. 이러한 머리떨굼증후

근을 유발하는 흔한 원인으로는 근위축성 측색 경화증, 중증근무력증을 포함한 신경근의 장애, 파킨슨증, 갑상선 기능항진증 및 저하증, 방사선 치료의 합병증, 척수 손상, 두경부암 환자의 치료 후유증 등이 있다. 머리뿔굽증후군을 유발하는 다른 원인 질환 없이 단독으로 나타나는 경우 단독목뿔근근육병(isolated neck extensor myopathy)이라고 하며, 이는 모든 신경생리학적 검사에서 목 신전근의 근병증적 변화만 확인된 경우에 진단할 수 있다^{2,3)}.

머리뿔굽증후군의 적절한 치료는 아직 불분명하나 기존 문헌에서는 이를 유발하는 원인에 대한 평가 후, 관련된 질환의 병리에 따라 치료하는 것을 권장하고 있다. 단독목뿔근근육병에서와 같이 머리뿔굽증후군의 원인이 될 만한 기저 질환이 없는 경우, 또는 기저 병리의 치료로 개선되지 않은 경우에는 스테로이드 및 보조기, 근력 강화 운동을 1차적인 치료법으로 제시하며 이에 반응하지 않는 경우에는 수술을 2차 치료법으로 고려할 수 있다⁴⁻⁶⁾.

일부 논문에서 머리뿔굽증후군에 대한 보존적 치료 수단으로서 침치료에 대한 내용⁷⁾이 언급되기는 하지만 이에 대한 구체적인 침 치료 방법 및 효과를 서술한 연구는 찾을 수 없었다. 이에 저자는 이번 증례에서 단독목뿔근근육병에 의한 머리뿔굽증후군 환자에 대한 한 의학적 치료법을 적용하여 유효한 효과를 얻어 이를 보고하고자 한다.

증례 »»»»

1. 환자

2022년 5월 동서한방병원에 입원한 163 cm, 89 kg의 67세 여성 환자를 대상으로 30일간 한방치료를 시행하였다. 본 연구는 임상연구 윤리심의위원회(institutional review board, IRB)의 승인 과정을 통해 심의 면제를 받은 단일 증례 보고이다(IRB no. P01-202404-01-044).

2. 주소증

환자는 경추 신전 근력 저하, 연하곤란, 경추통을 주소로 내원하였다.

3. 발병일

서울△△병원에서 2022년 2월경 위암 수술 이후 2022년 3월 8일 경과관찰을 위해 재방문하여 abdominal computed tomography (CT) 촬영 도중 침대에서 목이 꺾인 직후 발병하였다.

4. 치료기간

2022년 5월경 총 30일간 입원치료를 시행하였다.

5. 과거력

2000년 고혈압, 2000년 고지혈증, 2022년 위암 진단 병력이 있었다.

6. 가족력

없음

7. 현병력

2022년 3월경 서울△△병원에서 2022년도에 시행한 위암 수술 이후 경과관찰을 위한 abdominal CT 촬영 중 목이 꺾이면서 주소증이 발병하였다. 이에 서울△△병원에서 cervical-spine (C-spine) CT상 diffuse ossification of the posterior longitudinal ligament C7-T1-T2, no significant central canal stenosis, neural foraminal stenosis, Rt. C3/4, Lt. C4/5 (non-severe) (Fig. 1B)을 확인하였으며 4월 말까지 해당 병원 신경과, 재활과, 외과로 전과 하면서 진료를 받았다. 해당 증상 관련하여 단독목뿔근근육병에 의한 머리뿔굽증후군 의증 소견으로 물리치료, 일주일간 스테로이드제 복용 등의 보존적 치료를 받았다.



Fig. 1. The patient's condition at the hospital day. (A) A patient with isolated neck extensor myopathy presenting a dropped head syndrome. (B) C-spine computed tomography. (C, D) C-spine x-ray.

이후 증상 호전이 없어 2022년 5월경 본원 한방재활 의학과에 입원하였다. 환자는 주소 증상과 더불어 자세로 인한 수면불량, 보행장애 증상 및 흉요추부 통증을 호소하였다.

8. 이학적 검진 소견

경추에 대한 가동범위(range of motion, ROM) 검사는 입원 당시 80° 굴곡된 상태에서 추가적인 신전은 0~5° 정도만 가능했다(Fig. 1A). 양측 상지부 근력 검사의 경우 어깨의 외전과 내전, 신전과 굴곡에서 grade 4, 손목의 신전과 굴곡에서 grade 4, 손가락의 신전과 굴곡에서 grade 4로 측정되었고 양쪽 하지도 grade 4로 확인했다. 좌우 상지 감각 검사상 이상 없었고 건반사(biceps jerk ++, triceps jerk ++), 바빈스키 반사(Babinski reflex), 호프만 징후(Hoffman sign)에서 모두 이상 소견 없었다. 또한 근위축이 관찰되는 부분은 없었다.

9. 영상 소견

입원 당일 본원에서 시행한 C-spine x-ray상 일자목과 퇴행성 척추증이 확인되었다(Fig. 1B, C).

10. 기타 혈액검사 결과

본원에서 시행한 혈액검사 상 erythrocyte sedimentation

rate 14 mm/h, creatine kinase 125 IU/L, lactate dehydrogenase 184 IU/L, C-reactive protein 0.1 mg/dl로 정상 수치임을 확인했다. 그 외 complete blood cell count, blood chemistry에서도 이상 소견 없었다.

11. 치료 방법

1) 침 치료

0.25×40mm 1회용 호침(stainless steel; 동방침구제작소)을 사용하여 1일 2회씩 오전, 오후로 시행했다. 환자는 휠체어에 앉은 자세에서 후두하근, 경관상근, 흉쇄유돌근, 견갑거근, 상부승모근, 소흉근 등 경결이 있는 阿是穴 부위를 위주로 선혈하고 10~40 mm 정도 깊이로 20개 내외의 침을 자입하여 20분 이내로 유치하였다. 침 치료시 침전기자극술과 경피적외선 조사요법을 병행했으며, 침전기자극술의 경우 양측 天柱(BL10)~關陰俞(BL14), 完骨(GB12)~扶突(LI18)에 20~40 mm의 깊이까지 자침 후 유치 시간과 동일하게 20분 이내로 하였고, 2 Hz로 설정했다.

2) 습식 부항

상부승모근, 견갑거근, 두관상근, 흉쇄유돌근 중 阿是穴과 양쪽 肩井(GB21), 天柱(BL10), 大杼(BL11), 完骨(GB12) 부위를 중심으로 26 G 란셋, 셰이프란 충전식 무선 자동 사혈기 이용하여 한 번에 5 부위씩 첫 주 5회, 둘째 주 4회, 셋째 주 3회로 총 12회 진행하였다.

3) 경피전자자극요법(transcutaneous electrical nerve stimulation)

Homer Ion TENS-21 (Homerion Laboratory Co, Ltd) 을 1일 1회 waist mode (3 Hz)에서 15분간 시행하였다. 경추 기립근 부위에 자극을 전달하기 위해 2개의 패드는 후두하근 2개, 제7번 경추 양쪽에 2개 위치시켰다

12. 평가 도구

1) 경추부의 가동범위 측정(ROM of C-spine)

환자가 통증을 느끼지 않는 선에서 움직임이 가능한 경추의 능동적 ROM을 측정했다. 환자가 휠체어에 앉은 상태에서 경추가 굴곡된 상태로 유지 중인 관계로, ROM 측정을 환자의 외이도부터 7번 경추 극돌기 사이의 가상의 선과 7번 경추 극돌기에서 천장을 향하는 가상의 수직선 사이의 각도를 측정했다(Fig. 2). 위의 방법으로 환자는 휠체어에 앉은 상태에서 경추의 힘을 뺀 자세와 최대로 신전시킨 자세에서의 각도 변화를 하나의 각도계(FEI 12-1000 baseline plastic goniometer, Fabrication Enterprises Inc.)로 10일 간격으로 측정했다.

2) 후두부-벽 거리 측정(measurement of occiput to wall distance, OWD)

후두부-벽 거리(OWD)는 환자의 후두부(풍부혈)부터 벽 사이의 거리를 측정하여 척추후만증을 평가하는 쉽고 빠르게 평가할 수 있는 방법이다⁸⁾. OWD가 측만도와 매우 관계가 높아 직접 척추의 각도를 측정하지는 않음에도 불구하고 척추각도를 정량화하고 관찰하는 데에 이점이 있어 이 방법을 적용하여 10일 간격으로 측정하였다.

3) 수치 평가 척도(numeral rating scale, NRS)

환자의 주관적 통증을 수치화하여 평가할 수 있는 수치평가척도(NRS)를 이용하였다. NRS는 통증을 0에서 10까지 수치화한 것으로 일반적으로 0점은 통증 없음을, 1~3점은 경도의 통증을, 4~6점은 중등도의 통증을, 7~10점은 중증의 통증을 나타낸다⁹⁾. 교육 수준에 큰 영향을 받지 않고 숫자 개념만 알면 간단하게 평가할 수 있는 방법으로, 본 연구에서는 10일 간격으로 NRS를 측정하였다.

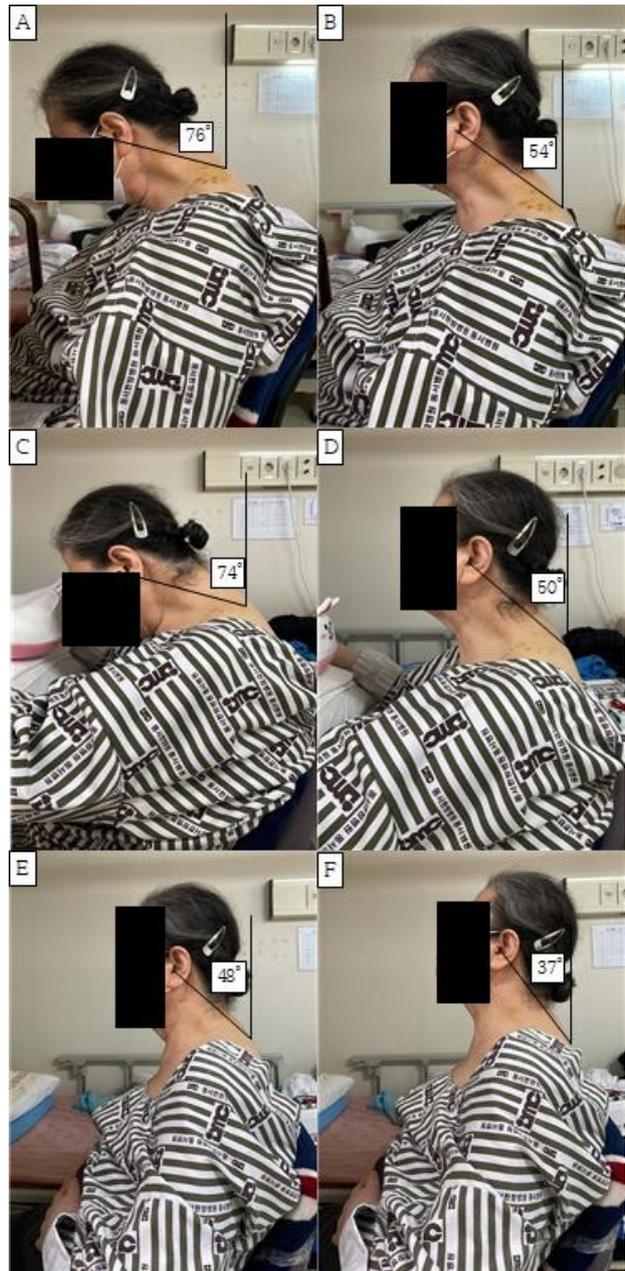


Fig. 2. Changes in patient condition according to length of hospital stay. Patient demonstrating (A), (C), (E) dropped head posture at rest and (B), (D), (F) at full extension. (A), (B)=HD#10, (C), (D)=HD#20, (E), (F)=HD#30. HD: hospital day.

4) 목 장애 지수 (neck disability index, NDI)

NDI는 편타성 손상(whiplash trauma) 환자의 일상생활 제한 정도를 측정하기 위해 개발되어 경추부 이상을 측정할 때 가장 흔히 사용되는 평가법이다. 총 10개의 항목으로 7개의 기능성 활동 가능 여부와 증상에 관한

질문 2개, 집중에 관한 질문 1개로 구성되어 있다¹⁰⁾. 본 연구에선 한글 번역과 문화적 차이가 적용된 한국판 NDI를 이용하여 10일 간격으로 측정하였다.

13. 치료 경과

1) 입원 1일차

경추가 굴곡된 상태로 ROM이 제한되어 있었으며 연구자가 고안한 방식에서의 C-ROM 중위 상태에서 80°로 추가적인 신전은 불가능했다. 또한 OWD는 10.5 cm로 확인되었으며 NRS 7점, NDI 39점이었다. 환자는 경추가 굴곡된 상태에서 시선만 위쪽을 바라보는 정도로만 움직임이 제한됐고 보행은 휠체어를 통해 이동하였으며 대부분의 일상생활을 휠체어에 앉아서 생활했다. 식사 시에 연하에 어려움이 있어 식사량 한 끼에 1/4공기 정도로 적었고 음수 시에는 빨대를 사용했다. 경추통으로 인한 수면장애로 1~2시간마다 깨는 이각성을 보였다(Figs. 1, 3~5, Table I).

2) 입원 10일차

경추부의 C-ROM은 중위 상태에서 76°, 신전 시 54°로 움직임에 개선을 보였다. 또한 OWD는 9 cm로, NRS 5점, NDI 30점으로 감소했다. 환자는 경추부가 굴곡, 신전으로의 움직임이 조금씩 가능해져 혼자서 목을 움직이는 운동을 시작할 수 있었다. 식사 시에 연하 불편감은 비슷하게 유지중이었고 식사량의 변화나 음수 시의 개선은 없었다. 경추통으로 인한 수면장애에는 조금의 개선을 보여 2시간에 1회 정도 깨서 자세 변경을 했다(Figs. 2~5, Table I).

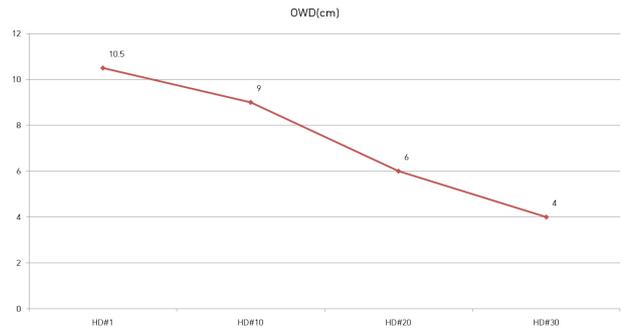


Fig. 3. The change of measurement of OWD. HD: hospital day, OWD: occiput to wall distance.

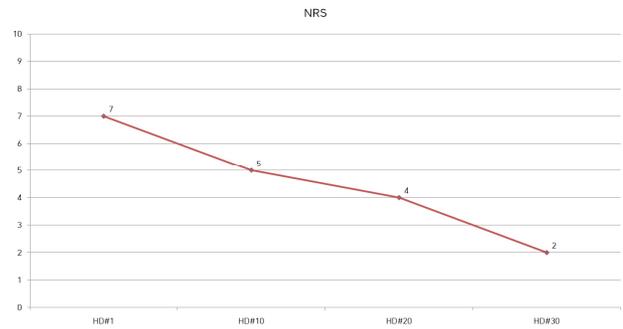


Fig. 4. The change of NRS. HD: hospital day, NRS: numeric rating scale.

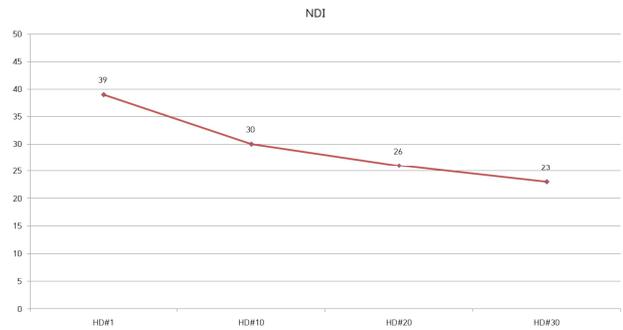


Fig. 5. The change of NDI. HD: hospital day, NDI: neck disability index.

Table I. Changes of Each Hospital day of OWD, NRS, NDI, C-spine ROM

	HD #1	HD #10	HD #20	HD #30
OWD (cm)	10.5	9	6	4
NRS	7	5	4	2
NDI	39	30	26	23
	Resting position	Resting position	Resting position	Resting position
C-spine ROM	80°	76°	74°	67°
	Extension	Extension	Extension	Extension
	-	54°	50°	37°

HD: hospital day, OWD: occiput to wall distance, NRS: numeric rating scale, NDI: neck disability index, ROM: range of motion.

3) 입원 20일차

경추부의 C-ROM은 중위 상태에서 74°, 신전 시 50°로 움직임에 개선을 보였다. OWD는 6 cm로, NRS 4점, NDI 26점으로 감소했다. 기존에는 굴곡된 자세에서 힘을 쥐야만 신전이 가능했으나 힘을 주지 않은 자세에서 약간의 신전된 각도를 유지했고 힘을 주면 추가적인 신전이 가능했다. 경추통의 개선으로 식사량이 증가하여 한 끼에 반공기 이상 식사할 수 있었고 음수 시 불편감 호소도 줄었다. 경추통으로 인한 수면장애에도 개선을 보여 통증으로 인한 각성보다는 굳은 느낌으로 인한 수면 중 불편감만을 호소했다(Figs. 2~5, Table 1).

4) 입원 30일차

경추부의 C-ROM은 중위 상태에서 48°, 신전 시 37°로의 움직임 개선을 보였다. OWD는 4 cm로, NRS 2점, NDI 23점으로 감소했다. 환자는 힘을 주지 않은 상태에서 정면을 바라보는 자세를 유지할 수 있었고 이때부터 경추를 굴곡, 신전할 수 있는 운동의 범위가 대폭 늘어났다. 식사량은 한 끼에 1/2~1 공기로 증가했으며 음수 시에 빨대를 사용하지 않고 고개를 신전한 상태에서 음수가 가능했다. 일상생활과 수면 시의 경추통도 환자 스스로 많이 좋아졌다고 느낄 수준까지 통증이 경감되어 유의미한 치료 효과를 보였다(Figs. 2~5, Table 1).

고찰»»»»

머리떨굼증후군은 목뿔근의 심각한 약화로 인해 경추의 점진적인 축소성 후만증을 유발하고 머리를 들 수 없게 되어 발생하는 장애 상태이다. 환자들은 일반적으로 연하곤란, 보행의 어려움 등 시선이 아래로 떨어져 앞을 제대로 볼 수 없고 최악의 경우, 턱이 가슴에 닿아 환자가 앞을 똑바로 볼 수 없는 “턱-가슴 변형(chin-on-chest deformity)”으로 이어질 수 있다¹⁾. 머리떨굼증후군은 Heffner에 의해 1977년 처음 정의된 질환¹⁾으로 크게 신경근 장애에 의해 2차적으로 발생하는 것과 신경근 장애가 아닌 것으로 분류할 수 있다.

머리떨굼증후군을 유발하는 신경근 장애에는 근위축성 측색 경화증(루게릭병), 근감소증, 염증성 근병증, 근

감소증 제1형, 만성 염증성 탈수초성 다발신경병증 등이 포함되는 것으로 알려져 있고 그 외에 비신경계 장애에는 약물(cobimetinib, dopaminergic agonist)에 의한 장애, 방사선에 의한 장애, 뇌졸중 후유증, 극심한 통증, 파킨슨병, 경추 골절 등이 있다³⁾.

다른 원인이 될 만한 질환 없이 머리떨굼증후군이 나타나는 경우, 이를 단독목뿔근근육병이라고 한다. 최근 129건의 발표된 사례를 검토한 결과, 머리떨굼증후군에서 단독목뿔근근육병(32%), 파킨슨병(20%), 중증근무력증(12%), 근위축성 측색 경화증(루게릭병, 7%)의 4가지 주요 원인들이 확인되었으며 특히 대부분의 환자는 60세 이상이었고 여성이었다¹⁾.

머리떨굼증후군의 치료는 정밀한 병인학적 검사를 기본으로 하여 원인이 되는 질환을 선별하여 질환에 맞는 약물치료와 면역억제제를 병행한 치료를 기본으로 한다. 그 중 단독목뿔근근육병의 병인은 아직 명확하지 않으며 다인성일 가능성이 높지만 고령화, 경추 후만에 의한 자세 변화, 목 연조직의 느슨함 등에 의해 목이 과도한 부하를 받게 되고 목 신근의 고립된 근병증을 유발한다는 것이 가장 널리 받아들여진다²⁾. 즉, 근감소증과 목 근육의 점진적 약화가 목척추주위근에 과도한 부하를 유발하여 결국 불가역적인 변화를 발생시키는 것이다. 단독목뿔근근육병이 경추옆근육의 생검상 비특이적인 비염증근병소견인 섬유증, 섬유크기의 다양성 증가, 근원섬유 비정렬(myofibrillar disarray)을 보이는 것은 이를 뒷받침하는 증거가 될 수 있으나 이를 정확하게 생검하여 근생검을 해석하기란 기술적으로 쉽지 않다^{2,13)}.

단독목뿔근근육병의 기존 양방 치료법에서는 스테로이드제, 물리치료, 경추보호대 등의 보존적인 치료를 통해 증상 개선을 시도하게 된다. 대부분의 단독목뿔근근육병 환자는 회복되지 않고 스테로이드, 물리치료에 대한 반응도 좋지 않다. 이에 경추보호대를 활용하여 환자가 전방주시를 유지하고 일상생활의 활동이 가능하도록 도와주는 방법 또한 제한적인 효과를 보인다. 이와 같은 보존적 치료에 반응하지 않아 지속적인 경추통과 물을 삼키는 데 어려움을 겪거나 전방주시를 유지하는 기능에 지속적인 제한이 있고, 신경학적 증상들이 악화되는 경우에는 경추의 수술을 고려할 수 있다⁴⁾. 머리떨굼증후군에서의 수술은 경추 관절고정술과 경흉추관절고정술을 시행할 수 있으며 경추관절고정술에서는 71%의 실

패율을, 경흉추관절고정술에서는 13%의 실패율을 보고했다. 머리떨굼증후군에서의 경흉추관절고정술에 대한 치료율이 높음에도 불구하고 수술부위에서의 감염, 기도 관련(airway-related) 합병증, 연하곤란, 폐렴, 호흡곤란, 패혈증 등의 합병증이 보고된 점은 수술적 처치의 명확한 한계점이라고 볼 수 있다¹⁵⁾.

머리떨굼증후군은 병리적으로 경추 신전근의 약화는 한의학적 범주상 ‘痿證’, 경추부의 경결로 인한 움직임 장애 및 통증이 발생한다는 점에서 ‘項強’의 범주와 유사성이 있다.痿證은 《素問》에서 “肢體筋脈弛緩, 軟弱無力, 手不能握物, 足不能任身, 久則肌肉萎縮, 不能隨意運動” 등의 증상을 가리키는 것으로 그 원인을 장부경락의 생기기능의 손상에 따라 발병할 수 있음을 설명했다. 이에 따라 그 治法에 있어서 “調其虛實 和其逆順 筋脈骨肉 各以其時受月 則病已矣”으로 그 원인에 각기 부족한 영혈을 보충하고 수혈을 소통시켜 허실을 조절하고 역순을 조화시켜야 한다고 설명했다¹⁶⁾. 항강의 경우 《東醫寶鑑》에는 “皆屬於濕”, “太陽感風濕爲頸項強痛”, “腎氣絕而肝氣弱肝腎二臟受陰氣” 하였다. 즉 太陽經을 주축으로 三經이 風寒濕外邪에 감촉되는 外因과 肝腎不足에 기인하는 內因을 말하고 있다¹⁷⁾.

본 증례의 환자는 67세 여성으로 abdominal CT를 찍는 과정에서 머리가 꺾인 뒤로 경추가 굴곡된 자세에서 신전 제한이 발생한 머리떨굼증후군 환자로, 서울△△병원에서 머리떨굼증후군을 유발할 수 있는 신경근병증에 대한 배제진단과 비염증성 소견을 보여 단독목뿔근근육병에 의한 머리떨굼증후군 소견을 받고 스테로이드제를 통한 보존적 치료를 받았으나 증상 호전이 없었다. 본원 입원 당시 경추가 굴곡된 자세에서 전반적인 ROM 제한과 함께 앞을 볼 수 없었으며 보행 역시 불가능했다. 또한 식사를 제대로 할 수 없었고 물을 삼키는 것이 어려워 항상 빨대를 사용하였으며 지속적인 경추통증으로 일상생활에서의 어려움을 호소했다. 해당 환자의 경우 머리떨굼증후군의 원인이 될 수 있는 근신경근 장애를 배제할 수 있었으며 신전근의 약화만이 관찰되었으므로 단독목뿔근근육병으로 진단 하에 경추 ROM 회복, 경추 통증 완화, 일상 생활의 회복 등을 치료 목표로 설정하였다.

머리떨굼증후군에 대한 한의학적 병리 해석에 따라 본 증례의 환자에게 기혈의 소통을 원활하게 하여 어혈

을 제거하고 경락의 흐름을 조절할 수 있는 침 치료, 습식 부항, 한방 물리치료를 병행했다.

침구 치료의 경우 경추 후두하근, 경관상근, 흉쇄유돌근, 견갑거근, 상부승모근, 소흉근 등 경결이 있는 阿是穴 부위를 위주로 선별하고 양측 天柱 (BL10)~關陰俞 (BL14), 完骨 (GB12)~扶突 (LI18)에 2 Hz의 전침을 사용하였는데, 이를 통해 경직된 주위 근육에 발생한 경결점을 풀어 경결과 통증을 회복시키고자 하였다.

이번 증례의 주된 치료가 된 전침치료는 전류의 세기, 주파수, 파형에 따라 효과의 종류와 정도가 달라지는 자극 방법으로 통증질환에 있어서 10 Hz 이하의 영역이 더욱 우수한 효과가 있으며 10 Hz 이하의 저빈도 전침 자극이 뇌에서 b-endorphin을, 척수에서는 met-enkephalin과 dynorphin을 유리한다. 이러한 작용을 통해 수술 후 진통, 신경통, 암성 통증 관리 등의 진통에 대한 효과가 잘 알려져 있으며 특히 섬유근육통에 전침치료가 통증과 강직감소, 피로, 수면의 개선에 있어 수기 침 치료보다 좋은 효과가 있다는 보고가 있다¹⁸⁾. 이와 같은 전침의 복합적인 작용이 단독목뿔근근육병에서의 목척추주위근의 기계적인 손상과 그로 인한 통증, 흉추뒤굽음증을 개선시켰으며 그로 인해 동반됐던 수면, 식사, 음수 기능 완화에도 효과가 있었을 것으로 예상된다.

또한 본 증례에서는 환자의 경추부 ROM 제한 회복과 통증 완화를 위해 습식부항을 상부승모근, 견갑거근, 두관상근, 흉쇄유돌근 중 阿是穴과 양쪽 肩井 (GB21), 天柱 (BL10), 大杼 (BL11), 腕骨 (SI3) 부위를 중심으로 한 번에 5 부위씩 첫 주 5회, 둘째 주 4회, 셋째 주 3회로 총 12회 시행했다.

부항 요법은 체표 경혈부에 음압의 물리적 원리를 통해 정혈과 소염 진통을 목적으로 색소 반응과 가스 교환에 의한 혈액 및 조직액의 정화와 체액의 산염기 평형에 영향을 주며 국부 혈액 순환 증가와 신진대사를 촉진하여 인체의 자연치유력을 증가시켜 건강을 회복시키는 것으로 알려져 있다¹⁹⁾. 또한 피를 뽑아내는 습식부항은 인체 내 어혈 및 담음 상태의 개선 및 신진대사 개선을 위해 행하여진다. 어혈이란 정체된 사혈과 변성 응결된 혈액 및 혈관내의 순환장애가 포함된 개념으로 혈관 내 외성 및 혈액성분 이상 등을 포괄하여 의미하고 있다²⁰⁾. 한의학에서는 ‘不通則痛’이라 하여 기혈 운행에 장애가 생기면 기체혈어가 발생하여 통증을 일으킨다고 인식

하고 있는데, 사혈의 방법으로 기혈을 소통시켜 통증 감소에 영향을 주었다고 생각한다.

환자는 3개월 이상 경추를 움직일 수 없게 되면서 족태양방광경, 족소양담경 등에서 발생한 인체 내 어혈과 담음의 정체가 더 심해졌을 것으로 보고 질병의 원인이 되는 담과 혈액을 흡착하여 혈액과 조직액의 정화를 통해 침 치료의 효과와 결합하여 경추의 움직임 개선을 영향을 주었으리라 본다.

본 연구 환자는 단독목뿔근근육병으로 인한 머리뿔굽증후군으로 기존에 알려진 보존적 치료인 스테로이드와 물리치료를 1~2개월 정도 받았으나 증상 개선이 없었으며 같은 해에 위암 수술 경력이 있어 추가적인 수술적 치료가 권장되지 않는 환자였다. 이와 같이 대부분의 단독목뿔근근육병 환자는 스테로이드 치료에 대한 반응이 좋지 않고 보존적 치료로의 예후가 좋지 않다는 점을 감안한다면, 이번 연구에서의 한의치료 후 즉각적인 증상 개선을 보였다는 점과 수술적 처치를 고려하기 어려운 환자에게 있어 새로운 보존적 치료의 접근 가능성을 제시했다는 점에서 본 연구의 의의가 있다. 또한 머리뿔굽증후군에 대한 치료로 물리치료, 침치료, 습식부항만을 시행하여 각 치료법에 대한 효과를 유추하고 평가하기에 좋았다는 점에서도 본 연구는 의의를 가진다.

그럼에도 불구하고 본 증례는 다음과 같은 한계점을 가진다. 첫째, 목뿔굽증후군을 유발할 수 있는 주요 신경근 질환들을 배제하기 위한 문진과 이학적 검사는 진행하여 다른 질환이 될만한 원인을 찾지 못하여 단독목뿔근근육병에 의한 목뿔굽증후군을 의증으로 진단하였지만 이를 정확히 뒷받침할 수 있는 근생검은 없었으므로 확진하기에는 다소 어려움이 있다.

둘째, 일반적으로 머리뿔굽증후군의 환자는 와위에서 경추부의 신전이 가능하다고 알려져 있으나 본 증례의 환자는 입원 당시 와위에서 경추부의 추가적인 신전이 불가능했으며 자세에 의한 불편감에서 기인한 수면불량을 호소했다는 점에서 전형적인 머리뿔굽증후군과는 다른 점이 있다. 본 증례의 환자가 머리뿔굽증후군 증상을 보인 후 약 2개월 뒤의 상태를 확인한 것으로 이전 논문에서 시기에 따라 와위에서의 경추부 신전 악화 가능성에 대한 증례 및 설명이 없어 이에 대한 추가적인 논의가 필요할 것으로 보인다.

셋째, 퇴원 시 추가적인 영상검사가 이뤄지지 않아

환자의 증상 개선 외에 영상학적인 개선이 이뤄졌는지 확인하지 못했다.

넷째, 단일 증례보고에 불과하기 때문에 단독목뿔근근육병에 의한 머리뿔굽증후군과 관련된 증상의 호전과 한의치료의 분명한 인과 관계를 명확히 하기에는 다소 근거가 부족하다. 이와 같은 한계점은 향후 추적 관찰을 포함한 개별 증례에 대한 관찰연구 또는 전향적인 대규모 무작위 대조연구를 통해 보완이 필요할 것으로 생각된다. 다만 이상의 한계점들을 고려하더라도 머리뿔굽증후군에 한방치료를 사용한 기존의 증례가 없고, 양방 치료에 반응하지 않은 환자에 대한 한의단독치료로 신속한 증상 호전을 보고하였기에 한의치료의 새로운 가능성을 제시하고, 추후 후속 연구의 기반이 되리라 기대한다.

결론»»»»

본 연구는 머리뿔굽증후군을 진단받고 경추의 신전 운동 제한을 호소하며 본원에 입원한 환자를 대상으로 한의치료를 시행한 결과 경추 ROM, OWD, NDI, NRS에서의 호전을 보였다. 관련 연구가 없는 실정에서, 전침치료와 습식부항을 결합한 한의치료가 유의미한 임상적 호전을 보였기에 이를 보고하는 바이다.

References»»»»

1. Drain JP, Virk SS, Jain N, Yu E. Dropped head syndrome: a systematic review. *Clinical Spine Surgery*. 2019;32(10):423-9.
2. Brodell JD Jr, Sulovari A, Bernstein DN, Mongioli PC, Ciafaloni E, Rubery PT, Mesfin A. Dropped head syndrome: an update on etiology and surgical management. *The Journal of Bone & Joint Surgery Reviews*. 2020; 8(1):e0068.
3. Amin A, Casey AT, Etherington G. Is there a role for surgery in the management of dropped head syndrome? *British Journal of Neurosurgery*. 2004;18(3):289-93.
4. Finsterer J, Frank M, Krexner E. Steroid-responsive dropped-head-syndrome due to polymyositis. *Joint Bone*

- Spine. 2010;77(5):485-6.
5. Uemura M, Kosaka T, Shimohata T, Ishikawa M, Nishihira Y, Toyoshima Y, Yanagawa K, Kawachi I, Takahashi H, Nishizawa M. Dropped head syndrome in amyotrophic lateral sclerosis. *Amyotrophic Lateral Sclerosis and Frontotemporal Degeneration*. 2013;14(3):232-3.
 6. Cauchi M, Marsh E. A practical approach to the patient presenting with dropped head. *Practical Neurology*. 2016;16(6):445-51.
 7. Martin AR, Reddy R, Fehlings MG. Dropped head syndrome: diagnosis and management. *Evidence-Based Spine-Care Journal*. 2011;2(2):41-7.
 8. Wongsu S, Amatachaya P, Saengsuwan J, Amatachaya S. Concurrent validity of occiput-wall distance to measure kyphosis in communities. *Journal of Clinical Trials*. 2012;2(2):1000111.
 9. Williamson A, Hoggart B. Pain: a review of three commonly used pain rating scales. *Journal of Clinical Nursing*. 2005;14(7):798-804.
 10. Song KJ, Choi BW, Kim SJ, Yoon SJ. Cross-cultural adaptation and validation of the Korean version of the neck disability index. *Journal of the Korean Orthopaedic Association*. 2009;44(3):350-9.
 11. Murata K, Endo K, Aihara T, Suzuki H, Matsuoka Y, Nishimura H, Takamatsu T, Kusakabe T, Maekawa A, Yamamoto K. Relationship between cervical and global sagittal balance in patients with dropped head syndrome. *European Spine Journal*. 2020;29(3):413-9.
 12. Goh KJ, Wong KT, Tan CT. Myopathic dropped head syndrome: a syndrome of mixed aetiology. *Journal of Clinical Neuroscience*. 2000;7(4):334-6.
 13. Jaster JH, Bertorini TE, Swims MP, Dohan FC Jr, Menke PG, Becske T, Mönkemüller KE. Cervical kyphosis after resolution of myopathic head drop. A case report. *Spine*. 1996;21(17):2023-5.
 14. Petheram TG, Hourigan PG, Emran IM, Weatherley CR. Dropped head syndrome: a case series and literature review. *Spine*. 2008;33(1):47-51.
 15. Sharan AD, Kaye D, Charles Malveaux WM, Riew KD. Dropped head syndrome: etiology and management. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*. 2012;20(12):766-74.
 16. Park MY, Won JH, Kim SC. Acupuncture & moxibustion bibliographic studies on the wei symptom for clinical treatment. *Korean Journal of Oriental Physiology & Pathology*. 2012;26(6):842-8.
 17. Heo J. *Jeungkyo-Donguibogam*. Seoul:Hanmi Publisher. 2001:360.
 18. Deare JC, Zheng Z, Xue CC, Liu JP, Shang J, Scott SW, Littlejohn G. Acupuncture for treating fibromyalgia. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013; 2013(5):CD007070.
 19. Ryu HH, Yun HJ, Son JY, Lee SG, Yun JM, Lee GS. A clinical case of anemia patient who became worse by unlicensed bleeding cupping therapy. *The Journal of Internal Korean Medicine*. 2005;26 Suppl 1:150-6.
 20. Mon JH, Ahn HJ, Jeong DH, Yoon HS, Jang JW, Kim KS, Moon IR, Baek JY, Lee SM. The depressive effect of depletion in hypertensive stroke patients. *Journal of Acupuncture Research*. 2003;20(2):11-7.