

교통사고로 발생한 경추 골절 환자에 대한 한방복합치료 효과: 증례보고

한시훈* · 이기연* · 조경상* · 변다영* · 오민석[†]

대전자생한방병원 한방재활의학과*, 대전대학교 한의과대학 한방재활의학과교실[†]

The Clinical Effects of Complex Korean Medicine Treatment in Patients with Cervical Spine Fracture Caused by Traffic Accident: A Report of 2 Cases

Si-Hoon Han, K.M.D.* , Gi-Eon Lee, K.M.D.* , Kyeong-Sang Jo, K.M.D.* , Da-Young Byun, K.M.D.* , Min-Seok Oh, K.M.D.[†]

Department of Rehabilitation of Korean Medicine, Dea-Jeon Jaseng Hospital of Korean Medicine*, Department of Rehabilitation of Korean Medicine, College of Korean Medicine, Dae-Jeon University[†]

RECEIVED Mar 17, 2018

REVISED Mar 29, 2018

ACCEPTED Apr 2, 2018

CORRESPONDING TO

Min-Seok Oh, Department of Rehabilitation of Korean Medicine, College of Korean Medicine, Dea-Jeon University, 75 Deadeok-dearo 176beon-gil, seo-gu, Dea-Jeon 35235, Korea

TEL (042) 470-9424

FAX (042) 470-9005

E-mail ohmin@dju.ac.kr

Copyright © 2018 The Society of Korean Medicine Rehabilitation

The objective of this study is to report the effects of complex Korean Medicine treatment for 2 patients who had cervical spine fracture caused by traffic accident. We used acupuncture, pharmacopuncture, moxibustion and herbal medicine to treat patients with cervical spine fracture. We observed the changes of pain by Numeric Rating Scale(NRS), Neck Disability Index(NDI) and EuroQol-5 Dimension Index(EQ-5D Index). After complex Korean Medicine treatment, we found that neck pain was reduced and quality of life were improved by NRS, NDI and EQ-5D Index. Complex Korean Medicine could be effective for patients with cervical spine fracture caused by traffic accident. (**J Korean Med Rehabil 2018;28(2):113-120**)

Key words Spinal fracture, Traffic accident, Acupuncture, Korean Medicine

서론»»»»

경추의 구조는 흉·요추와는 다르게 생·역학적으로 복잡하며, 경추 내부의 척수가 손상될 경우 증상과 예후가 독특한 양상으로 나타난다. 외력에 의해 경추가 손상되면 그 이하의 기능이 부분 및 완전 상실되는 사지마비가 나타날 수 있으며, 다양한 합병증으로 인해 심하면 사망에 이르기 까지 하여 많은 주의가 필요하다¹⁾. 김 등²⁾은 제 2경추 골절 후 뇌저동맥 상부 폐색증후군(top of basilar syndrome)이 발생한 환자의 증례를 보고 하였으며,

박 등³⁾은 경추골절 후 발생한 경추 신경근 손상의 증례를, 김 등⁴⁾은 제 5경추 골절 후 Brown-Sequard 증후군이 발생한 증례를 각각 보고 하여 경추 골절 후 발생하는 예후들의 위험성을 나타내었다. 실제로 외상으로 인한 경추 손상 환자의 치명률은 1달 내 4.0~16.2%이며, 1년 내 21.7~32.3%까지 증가한다고 보고되고 있다⁵⁾.

경추의 구조적 특징으로 인해 후두골에서부터 제 2경추까지를 상부경추, 제 3경추에서부터 제 7경추까지를 하부경추라 하는데, 상부경추와 하부경추는 해부학적으로나 운동학적으로 차이가 있어 손상기전과 치료 면에서도 차

이가 난다⁶⁾. 상부경추는 척추관이 넓은 구조적 특성상 신경 손상 빈도는 낮으나, 연수 및 상부척수 등 생명과 직접적인 연관이 있는 부위가 많아 손상 시 급사하거나 심각한 후유증을 남기는 경우가 많고, 하부경추는 척추관이 좁아 신경 손상빈도가 높은 반면에 생명과 직접적인 연관이 있는 부위가 적어 사망 등의 치명적인 예후는 적다⁷⁾.

외부 충격으로 인해 경추 골절이 발생하면 경추통과 경부 경직감 등의 증상들이 나타나며, 손상의 정도에 따라 상지로 내려오는 방사통, 위약감 등의 신경학적 증상까지 나타나게 된다. 한의학적으로는 경부 통증, 경부 운동범위의 제한, 견갑부와 상지의 방사통 등의 증상으로 頸項痛, 頭項痛, 項強, 肩臂痛 등의 범주로 보고 있으며, 외부의 충격으로 인한 氣滯血瘀로 변증하고 있다. 이에 침구, 부항, 뜸 및 한약 등의 한의학적 치료법을 통해 氣血을 바로 잡고 瘀血을 제거하는 氣血不利, 消散瘀血, 舒筋通絡의 원리로 치료 한다⁸⁾.

경추 골절의 원인으로 교통사고, 추락, 총기 및 둔기로 인한 손상 등이 있으며, 교통사고와 추락이 가장 흔한 원인으로 보고되고 있다⁵⁾. 최근 우리나라가 급격히 선진화되고 공업화 되면서 교통사고로 발생하는 경추 손상 환자가 매년 급격히 증가하고 있는 실정이며, 이로 인해 발생한 흉요추부 및 기타 부위 골절에 대한 한의학적 치료 연구는 지속적으로 보고되고 있으나, 경추부 골절 환자에 대한 연구 결과는 거의 미비한 실정이다⁹⁾.

이에 저자는 2017년 8월부터 2017년 10월까지 대전 자생한방병원에 입원한 환자분들 중 교통사고로 인하여 경추 골절 진단을 받고 골절 수술 후 지속적인 경부 통증을 호소하는 환자에 있어 한방복합치료로 통증 호전된 증례 1례와, 경추 골절 진단을 받았으나 비 수술 처치 후 한방복합치료만으로 통증 호전된 환자의 증례 1례를 얻어 이를 보고하고자 하는 바이다.

본론»»»»

1. 연구대상

2017년 8월부터 2017년 10월까지 대전 자생한방병원에서 교통사고로 입원 치료를 받은 환자분들 중 X-ray, CT 및 MRI 검사 상 경추골절 진단을 받은 환자분들 대상

으로 하였으며, 총 2명의 환자를 대상으로 연구를 진행하였다.

2. 연구 승인

본 연구는 환자의 개인식별정보를 기록하지 않은 후향적, 전자차트 분석연구로, 자생 임상시험 심사 위원회에서 승인번호 2018-01-001로 연구승인을 받았으며, 연구에 참여하게 된 환자분들에게는 입원 당시 학술자료 활용에 동의하는 내용으로 서면 동의를 대신하였다.

3. 치료방법

1) 침치료

침 시술에 사용된 침은 일회용 stainless steel 호침(0.25×40 mm, 동방침구제작소, 대한민국)을 사용하였으며, 取穴은 風池(GB 20), 曲池(LI 11), 合谷(LI 4), 後谿(SI 3) 및 경부 夾脊穴(督脈 기준선 상 좌·우 1촌)과 完骨(GB 12), 肩井(GB 21), 玉枕(BL 9), 天柱(BL 10), 大杼(BL 11) 및 우측 견갑골의 阿是穴에 자침하였다. 후경부 자침의 심도는 3.0 cm로 시행하였고, 견갑골 부근 阿是穴에는 기흉을 방지하고자 1.0~2.0 cm로 시행하였다. 15분간 유침 하면서 경피적외선조사요법과 전침(Goodpl, GP-304N)을 2 Hz의 세기로 15분간 적용하였으며, 침치료는 입원당일부터 임상경력 2년 이상의 시술자 2인이 오전, 오후 각 1회씩 진행하였다.

2) 부항치료

부항치료는 督脈과 膀胱經 背俞穴 부위 위주로 건부항을 시술자 2인이 1일 2회 실시하였다.

3) 한약요법

한약요법으로는 濕痰과 瘀血을 제거하고 氣血을 흐르게 하여 목과 어깨의 통증을 완화시켜주어 경추의 염좌, 타박 환자 치료 시 처방하는 加味舒經湯(薑黃 2 g, 桂枝·當歸·半夏·白朮·烏藥·薏苡仁·赤芍藥·海桐皮 1 g, 甘草·羌活 0.5 g)을 사용하였으며, 입원 당일부터 입원기간동안 1일 2회, 식후 30분을 기준으로 복용하게 하였다.

4) 물리치료

물리치료는 경근저주파요법(transcutaneous electrical nerve stimulation, TENS)과 hot pack을 환자의 상태에 맞게 후경부, 양측 승모근 및 견갑 내연 부위로 입원 당일부터 주 3회 시행하였다.

5) 약침치료

약침치료는 신바로약침(자생약침연구소, 남양주, 한국, 活血去風止痛, 化濕消腫, 強筋骨, 去風止痛의 효능이 있는 자생한방병원의 고유 처방인 靑波煎의 약물을 가감하여 증류 추출한 약침으로, 狗脊, 植防風, 杜仲, 五加皮, 牛膝, 蜈蚣, 羌活, 獨活, 芍藥 등의 9가지 약재를 넣고 70% 주정을 이용하여 3시간 동안 환류 추출한 약침)을 1 ml씩 총 2 ml를 일회용주사기(CPL, 1 ml, 26 G×1.5 syringe)를 사용하여 경추 夾脊穴 및 우측 견갑골 압통처에 약 2 cm 깊이로 주입하였다. 시술 부위감염 예방을 위해 시술 전 후 포비돈(10% povidone iodine)용액으로 소독하였으며, 입원 당일부터 임상경력 2년 이상의 시술자 2인이 오전, 오후 각 1회씩 진행하였다.

4. 평가방법

1) Numeric Rating Scale(NRS)

여러 가지 통증 평가 방법 중, 연구 대상이 0점에서 10점까지 숫자로 통증 정도를 표현하는 방법인 Numeric Rating Scale(NRS)를 사용하여 기록하였다. NRS는 주관적인 평가지표이지만 VAS와는 다르게 시력이나 운동기능이 굳이 필요하지 않는 간결함에 널리 이용되고 있다¹⁰⁾. 0점은 통증 없음, 10점은 환자가 생각할 수 있는 가장 극심한 통증으로 NRS의 측정은 입원 당일부터 매일 20시에 환자의 진술을 토대로 진행하였다.

2) EuroQol-5 Dimension Index(EQ-5D Index)

EuroQol-5 Dimension Index(EQ-5D Index)는 삶의 질과 관련된 건강상태를 측정하기 위해 EuroQol 그룹에 의해 만들어진 표준화된 도구다. 이는 운동능력(morbidity), 자신능력(self-case), 일상 활동(usual activity), 통증 / 불편감(pain / discomfort), 불안 / 우울(anxiety / depression) 등 5가지 측면에서 평가를 하게 되며, 각 항목에 대한 응

답은 ‘전혀 문제가 없다, 약간의 문제가 있다, 중요한 문제가 있다’ 등의 세 가지 단계로 이루어져 있다. 환자가 직접 자신의 건강상태를 판단하여 각 항목을 체크하며, 이를 토대로 총 243개의 건강상태를 정의할 수 있고, 여기에 죽음과 의식손실 두 가지를 추가하여 245개의 건강상태를 정의 가능하다. EQ-5D Index는 3개 수준의 척도를 이용하여 건강상태를 측정하는 EQ-5D-3L, 5개 수준의 척도를 이용하여 건강상태를 측정하는 EQ-5D-5L, 그리고 어린이 건강상태를 측정하는 EQ-5D-Y 총 3가지 종류가 출시되어 있는데, 본 연구에서는 2013년까지 국민건강영양조사에서 사용되고 있으며 국내 적용에 대한 가중치가 보고된 EQ-5D-3L을 이용하여 조사하였다. 본 연구 분석에 사용한 가중치 공식은 2007년 질병관리본부가 제시한 삶의 질 조사도구의 질 가중치 추정 연구 보고서에 근거하여 산출하였으며 그 공식은 다음과 같다^{11,12)}.

EQ-5D index

$$= 1 - (0.050 + 0.096 \times M2 + 0.418 \times M3 + 0.046 \times SC2 + 0.136 \times SC3 + 0.051 \times UA2 + 0.208 \times UA3 + 0.037 \times PD2 + 0.151 \times PD3 + 0.043 \times AD2 + 0.158 \times AD3 + 0.050 \times N3)$$

M은 운동능력, SC는 자기관리, UA는 일상생활, PD는 통증/불편, AD는 불안/우울을 뜻한다. 숫자 2는 ‘약간 문제 있음’, 숫자 3은 ‘심각한 문제 있음’을 의미하고, 해당되는 경우 1을 대입하며 그렇지 않은 경우는 0을 대입한다. N3는 ‘심각한 문제 있음’이 하나라도 있는 경우 1을 대입함을 뜻한다. 한국판 EQ-5D는 타당도와 신뢰도를 우리나라의 일반 인구 집단을 대상으로 검증한 연구에서 수렴 및 판별 타당도가 검증되었으며, 검사-재검사 간의 전체적 퍼센트 일치율(Overall Percent Agreement, OPA)이 79~97%, 하부영역별 Kappa 계수는 0.32~0.64로 신뢰도에 있어서도 적정수준을 갖춘 것으로 나타났다¹³⁾. EQ-5D Index의 측정은 환자의 입원 당일, 2주 및 퇴원 일에 시행하였다.

3) Neck Disability Index(NDI)

Neck Disability Index(NDI)는 경부 통증으로 인한 일상생활에서의 환자의 장애 정도를 평가하는 설문 양식으로, 경추부 손상 환자의 일상생활 제한 정도를 평가하기 위해 개발되었다. NDI 설문은 총 10개 문항으로 이루어

져 있으며, 각 항목 당 0~5점의 점수가 있어 총 50점으로 구성된다. 총 점수가 높을수록 경추부 손상으로 인한 일상생활 제한 정도가 큰 것을 의미 한다¹⁴⁾. NDI의 측정 은 환자의 입원 당일, 2주 및 퇴원 일에 시행하였다.

5. 자료 분석

2명의 환자들의 입원 시, 입원 15일차 및 퇴원 시의 NRS, EQ-5D Index 및 NDI 값을 측정하여 비교하였다. 2 명을 대상으로 한 증례 연구로 통계처리는 기술 통계를 사용하여 분석하였다.

증례 및 결과»»»»

1. 증례 1

- 1) 환자(이름, 성별/나이) : 강00, M/39
- 2) 주소증(C/C) : 뒷목 통증과 경직감, 양 승모근 통증, 양 견갑골 내연 통증, 왼 팔 내측면 저림, 좌측 엄지 및 검지 손가락 저림, 오른쪽 등 결림
- 3) 발병일(O/S) : 2017년 07월 27일 In-car TA 후 발생

- 4) 사고경위 : 조수석에 탑승 하여 주행 중, 주행 중이던 상대방 차량과 우측방으로 추돌하였다.
- 5) 입원기간 : 2017년 08월 10일부터 2017년 09월 04 일(총 26일간 입원)
- 6) 과거력(P/H) : 좌측 슬관절 수술(2007년)
- 7) 가족력(F/H) : 특이사항 없음
- 8) 사회력(S/H ; 음주/흡연) : 특이사항 없음/특이사항 없음
- 9) 골절부위 : 제 6번 경추, 제 7번 경추(Fig. 1)
- 10) 현병력(P/I) : 2017년 07월 27일 대학병원에서 촬영한 C-spine X-ray, C-spine CT, C-spine MRI 상 "6번, 7번 목뼈에 골절이 있고, 경추 5번, 6번에 추간관 탈출증이다." 진단받은 후 2017년 07월 28일 골절 부위로 경추 전방유합술을 진행하였다. 2017년 07월 27일부터 2017년 08월 10일까지 총 15일간 입원하여 물리치료, 양약 등 양방 치료 받았으나 통증 지속되어 적극적인 한방치료를 위해 대학병원 퇴원 후 hard cervical collar 착용한 상태로 2017년 08월 10일 본원에 입원하였다.
- 11) 치료 경과 : 입원 초 야간통이 극심하여 매일 새벽에 침, 한약 및 부항치치 진행 하였으며, 처치 후에 야 수면을 취할 수 있을 정도의 수면 장애를 호소하

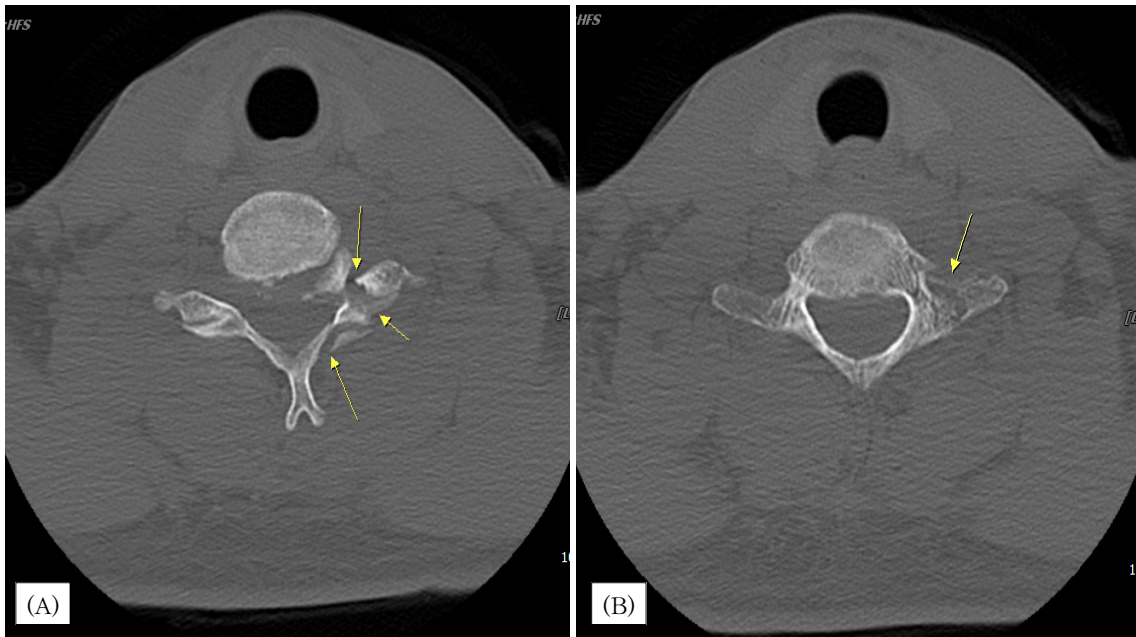


Fig. 1. CT of cervical spine. (A) C6 Axial view, (B) C7 Axial view

였다. 더불어 경부 움직임에 제한이 있어 지속적으로 hard cervical collar를 착용하였다. 입원 10일경 야간에 호소하던 뒷목 통증은 미약 호전되어 야간 처치 없이도 수면을 취할 수 있게 되었으나, 왼팔 저림은 여전히 지속되었으며 오른쪽 등 결림이 점점 증가하였다. 입원 3주차에 들어서자 뒷목과 양측 승모근 통증은 눈에 띄게 호전되고 목 움직임도 수월해져 hard cervical collar 착용을 중지하였다. 야간 수면 시간은 많이 늘어났으나, 일상생활 중 왼팔 저림은 호전과 악화를 반복 하였고 오른쪽 등 결림도 수면 시 뒤척일 때마다 증가하여 한두 차례 잠에서 깬다. 입원 4주차에는 전반적인 통증과 왼팔 저림이 대부분 호전되어 일상생활이 수월해졌으며, 스트레칭을 진행하여 우측 등 결림도 현저히 줄어들어 정상적인 야간 수면시간을 회복하고 일상생활 큰 무리 없이 가능하게 되어 퇴원 진행하였다.

12) 입원 치료 후 NRS, EQ-5D Index, NDI 변화 : 입원 시 NRS 6에서 2주차 NRS 5로 미약 호전되었으며, 퇴원 시 NRS 3으로 통증 정도는 많이 감소하였다. EQ-5D Index에 있어서 입원 시와 2주차 모두 0.72점으로 비슷하였으나 퇴원 시 0.862점으로 호전되었고, NDI는 입원 시 50점, 2주차 50점, 퇴원 시 30점으로 절반가량 줄어들어 일상생활에 큰 무리가 없을 정도로 호전되었다.

2. 증례 2

- 1) 환자(이름, 성별/나이) : 김00, M/58
- 2) 주소증(C/C) : 뒷목 통증과 경직감, 우측 승모근 통증, 견갑골 주위의 통증, 우측 팔 통증과 저림 증상
- 3) 발병일(O/S) : 2017년 09월 08일 In-car TA 후 발생
- 4) 사고경위 : 운전석에 탑승하여 서행 중, 주행 중이던 상대방 차량과 우측방으로 충돌하였다
- 5) 입원기간 : 2017년 09월 20일부터 2017년 10월 23일까지(총 34일간 입원)
- 6) 과거력(P/H) : 고혈압(2010년도)
- 7) 가족력(F/H) : 특이사항 없음
- 8) 사회력(S/H ; 음주/흡연) : 특이사항 없음/평소 하루 한 갑이었으나 교통사고 이후 끊음
- 9) 골절부위 : 제 5번 경추 , 제 6번 경추 (Fig. 2)

10) 현병력(P/I) : 2017년 09월 08일부터 2017년 09월 20일까지 대학병원에서 총 13일간 입원하여 촬영한 C-spine X-ray, C-spine CT 및 C-spine MRI 상 "목뼈 5번, 6번에 골절이 있고 인대 손상 소견이 보인다." 진단 받은 후, 물리치료, 양약 복용 후 별부 호전된 상태로 적극적인 한방치료를 받고자 hard cervical collar착용하여 엠블런스로 본원 내원하였다.

11) 치료 경과 : 입원 초기부터 누울 때 뒷목과 오른팔 통증이 증가하여 야간통으로 수면 장애를 극심하게 호소하였으며, 뒷목 경직감으로 목 좌우 회전 시 경부 움직임의 제한 및 통증을 호소하여 hard cervical collar를 지속적으로 착용하였다. 시간이 지남에 따라 뒷목 통증은 점차 감소하여 야간 수면 시간은 증가하였으나, 일상 활동 시 오른팔 통증과 저림 증상은 지속되었다. 입원 2주차에는 뒷목 통증이 오히려 처음 입원 시와 비슷한 정도로 증가하여 야간 수면 중 수차례 깬으며, 오른팔 통증과 저림 증상은 호전과 악화를 반복하였으나, 2주차 후기에는 뒷목 통증이 다시 줄어들면서 야간통을 호소하는 빈도가 감소하였다. 입원 3주차에 들어서자 전반적인 통증은 절반가량 감소하였으며, 오른팔 통증과 저림 증상도 일부분을 제외하고 대부분 호전되었고, 목 움직임도 정상 정도로 호전되어 hard cervical collar 착용을 중지하였다. 입원 4주차에는 뒷목과 오른팔 통증 및 저림은 많이 줄어들었으나 오른쪽 견갑골 통증이 증가하여, 오른쪽 견갑골 통증 완화와 움직임 향상을 위하여 해당 부위로 한방복합치료와 스트레칭을 집중적으로 진행하였다. 입원 5주차에 들어서자 대부분의 통증은 호전되었으며, 우측 견갑골 통증만 약간 남아 있는 상태로 일상생활에 큰 무리가 없어 퇴원 진행하였다.

12) 입원 치료 후 NRS, EQ-5D Index, NDI 변화 : 입원 시 NRS 5에서 2주차 NRS 4로 호전되었으며, 퇴원 시에는 NRS 2로 통증 정도는 많이 감소하였다. EQ-5D Index에 있어서 입원 시엔 -0.013점으로 환자의 통증이 심하여 일상생활 하는 것이 매우 불편하였으나, 2주차에서 0.677점, 퇴원 시에는 0.819점으로 삶의 질이 입원시에 비하여 매우 향상 되었다. NDI도 입원 시 50점, 2주차 40점, 퇴원 시 30점으로 꾸준히 호전됨을 보였다.

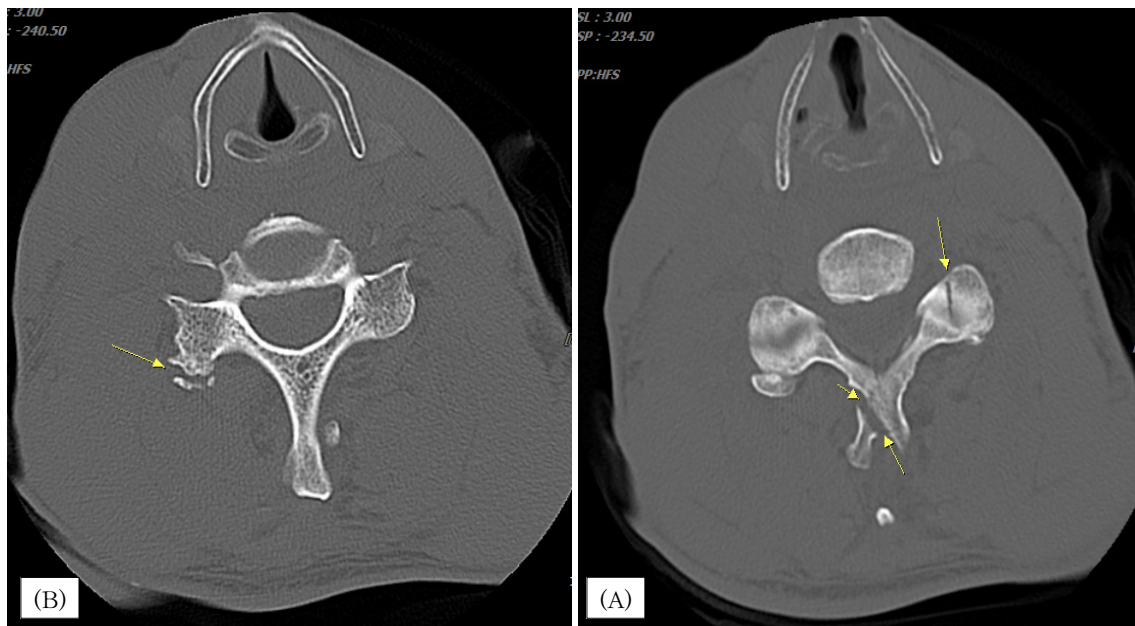


Fig. 2. CT of cervical spine.
(A) C5 Axial view, (B) C6 Axial view

Table I. Changes of NRS, EQ-5D Index and NDI Score in Two Patients

	Patient 1			Patient 2		
	Admission	2 Week	Discharge	Admission	2 Week	Discharge
NRS*	6	5	3	5	4	2
EQ-5D Index†	0.72	0.72	0.862	-0.013	0.677	0.819
NDI‡	50	50	30	50	40	30

*NRS: Numeric rating scale, †EQ-5D Index: EuroQol-5 dimension index,
‡NDI: Neck disability index.

고찰»»»»

지난 6년간 대한민국에서 발생한 교통사고는 2011년 897,271건에서 2016년 1,156,474건으로 지속적으로 증가하고 있는 추세이며, 그로인한 교통사고 부상자도 2011년 1,434,786명에서 1,846,937명으로 크게 증가하였다¹⁵⁾. 교통사고가 증가함에 따라 경추 손상환자도 점점 증가하고 있는 추세인데, Peter 등⁵⁾은 연구를 통해, 488,262명의 경추 골절 환자의 원인 중 교통사고(29.3%), 추락(23.7%), 보행자 사고(15.7%) 순으로, 교통사고가 제일 많다고 보고하였다.

교통사고 등 외상에 의하여 심한 경추 손상이 의심 가는 경우에는 충분한 환자 병력 청취와 함께 이학적 및 신경학적 검사와 영상 검사를 진행해야 한다. 이학적 검사

는 경추 손상을 최소화하기 위하여 앙와위 상태에서 실시하고, 자발적인 목 운동 시 통증을 호소하면 경추손상을 의심하여 충분한 검사를 통해 이상이 없음을 확인하기 전까지 외 고정을 실시하여 추가적인 신경손상을 막아야 한다. 신경학적 검사는 GCS(Glasgow coma scale)를 이용한 의식평가와 동공크기 및 동공반사 등으로 대뇌기능 이상 여부를 판단하고, 감각, 운동 및 반사 기능 등에 대한 평가가 이루어져야한다¹⁾. Marcon 등¹⁶⁾도 경추골절에 있어서 수술적, 비 수술적 치료에 관계없이 먼저 정확한 진단과 분류가 가장 중요함을 강조하였으며, 국제척추손상학회(ISCOS)와 미국척추손상학회(ASIA)에 의해 제정된 척추손상에 의한 신경학적 분류 표준인 ISNCSCI(International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury)에 따라 감각평가와 근력평가를 시행 하여 척추손

상에 따른 증상 정도와 치료 전후 변화 여부를 확인 할 수 있다¹⁷⁾.

상부 경추는 굴신운동과 회전운동에 있어서, 전체 경부 운동의 각각 20%, 50%를 담당하고 있어 외상에 의해 불안정성이 생기기 쉬우며, 하부경추 또한 경부의 대부분의 굴신운동과, 일부분의 측굴, 회전 운동까지 담당하고 있어 불안정성이 크다. 이와 같이 경추는 자유로운 운동성을 가지고 있는데 비해 이를 보호하는 주위 구조물들이 많지 않아 외부 충격으로 골절이 발생하기 쉬운데¹⁸⁾, 박 등¹⁹⁾은 연구를 통해, 291명의 전체 척추 골절 환자 중 경추 골절 환자가 43.3%로 가장 비율이 높음을 보고하여 경추부의 불안정성이 높다는 것을 확인 하였다.

경추 골절의 수술 치료와 비 수술 치료의 효과에 있어서 일반적으로 수술 치료가 효과적이라는 견해가 많다²⁰⁾. Aarabi 등²¹⁾은 척수손상이 없는 경추 후관절 골절 환자 25명에 대하여 수술 치료를 받은 10명의 환자와 비 수술 치료를 받은 15명의 환자를 비교하였는데, 완치가 되지 않은 10명의 환자군들 중 비 수술 치료를 받은 환자군이 9명, 수술 치료를 받은 환자군이 1명인 것으로 보아 수술 치료가 비 수술 치료보다 더 완치율이 높다는 것을 보고 하였다. Murphy 등²²⁾은 교수형 골절에 있어 비 수술 치료와 수술 치료를 받은 환자들의 골유합률과 치명률을 비교 하였으며, 골유합률에 있어서 비 수술 치료군은 94.14%, 수술 치료군은 99.35%로 수술 치료가 골유합률이 더 높았으나, 치명률에서는 비 수술 치료군은 1.04%, 수술 치료군은 0.12%로 거의 유의미한 차이가 없다고 보고 하였다. 이와 같이 경추 골절은 수술 치료가 더 효과적이라는 견해가 지배적이거나, 최근 흉요추부 및 기타 부위 골절에 대한 비 수술적 한의학적 치료가 꾸준히 연구되어 오고 있으며, 유의한 치료 효과를 나타내는 결과들이 보고되고 있어^{9,23)}, 이에 저자는 교통사고로 인해 경추 골절 진단을 받고 수술 후 지속적인 경부 통증을 호소하는 환자에 있어 한방복합치료 후 통증 호전된 증례 1례와, 비 수술 처치 후 한방복합치료만으로 통증 호전된 환자의 증례 1례를 얻고, 이를 NRS, EQ-5D Index 및 NDI 등 다양한 평가방법을 통해 유의한 효과를 확인 하였기에 보고하고자 하였다.

본 연구 결과, NRS에 있어서 증례1은 입원 시 NRS 6에서 2주차 NRS 5로 미약 호전 보인 뒤 퇴원 시 NRS 3로 감소하였고, 증례2는 입원 시 NRS 5에서 2주차 NRS

4, 퇴원 시 NRS 2으로 감소하여 두 증례 모두 절반 이상의 통증 감소 효과를 보였다.

EQ-5D Index에 있어서 증례1은 입원 시 0.72점에서 2주차에 0.72점으로 통증 정도가 비슷하게 유지되었으나 퇴원 시 0.862점으로 호전되었으며, 증례 2는 입원 시 -0.013점으로 경부 통증으로 인해 삶의 질이 매우 떨어진 상태였으나, 2주차에 0.677점, 퇴원 시 0.819점으로 정상적인 삶의 질을 회복하여 두 증례 모두 유의한 효과를 보였다.

NDI 관련하여 증례 2는 입원 시 50점에서 2주차에 50점으로 통증이 비슷하였지만, 퇴원 시 30점으로 감소하였으며, 증례 1은 입원 시 50점에서 2주차에 40점, 퇴원 시 30점으로 감소하여 두 환자 모두 무리 없이 일상생활을 할 수 있을 정도의 호전을 나타내었다.

교통사고로 경추 골절이 발생하면 대부분 수술 치료를 받으며, 한의학적 치료를 받는 경우가 드물어 2례의 증례만을 연구 할 수밖에 없어 증례수가 부족하여 통계적 유의성을 확인 할 수 없었다. 또한 본 증례 모두 통증에 국한된 증상 호전만을 연구하여, 신경학적 손상이나 마비 등 경추 골절로 나타날 수 있는 다른 증상에 대한 한방복합 치료의 효과는 알 수 없었으며, 모두 하부 경추손상 환자로 불안정성이 높은 상부 경추손상 환자 치료 연구는 부족한 한계가 있었다. 최근 교통사고에 의한 경추부 손상의 빈도가 점차 증가하고 있으며, 그로인한 경추부 손상 환자의 치료 및 합병증 관리에 드는 시간과 비용이 늘어나 사회 경제적으로 많은 손실을 겪고 있는 추세이다⁶⁾. 따라서 본 연구를 바탕으로 향후 보다 많은 경추 골절 환자를 대상으로 한의학적인 치료를 진행하고, 이를 토대로 경추 골절 치료 기준의 확립 및 경추 골절 환자의 통계 등 다양한 연구가 이루어 져야 할 것으로 사료된다.

결론»»»»

2017년 8월부터 2017년 10월까지 대전 자생한방병원에서 입원치료 받은 환자 중 교통사고로 발생한 경추 골절 환자 2례에 침치료, 부항치료, 약침치료, 약물치료 및 물리치료 등의 한방복합치료를 진행하여 경추부 통증에 있어서 회복을 보였으며, NRS, EQ-5D Index, NDI 등의 객관적 지표를 사용하여 유의한 결과를 얻을 수 있었다.

References>>>>

1. Suk SI. Textbook of spinal surgery. 3rd ed, Seoul:ChoiSin Medical Publishing Co. 2011:668.
2. Kim SP, Sun KH, Kim SJ, Kim TH. Top of the basilar syndrome after 2nd cervical spine fracture. *J Korean Soc Emerg Med*. 2017;28(2):213-7.
3. Park D. Application of ultrasound-guided C5 nerve root block using polydeoxyribonucleotide in traumatic C5 nerve root injury caused by fracture of the articular process of the cervical spine: a case report. *Medicine (Baltimore)*. 2017;96(46):e8728.
4. Kim SG, Kim JH, Park SH, Choi JS, Cho NG. A case report of brown-sequard syndrome caused by traumatic cervical fracture. *The Acupuncture*. 2015;32(1):133-40.
5. Passias PG, Poorman GW, Segreto FA, Jalai CM, Horn SR, Bortz CA, Vasquez-Montes D, Diebo BG, Vira S, Bono OJ, De La Garza-Ramos R, Moon JY, Wang C, Hirsch BP, Zhou PL, Gerling M, Koller H, Lafage V. Traumatic fractures of the cervical spine: analysis of changes in incidence, cause, concurrent injuries, and complications among 488,262 patients from 2005 to 2013. *World Neurosurg*. 2018;110:e427-37. Epub 2017 Nov 11.
6. An JS. Lower cervical spine injury. *J Korean Fract Soc*. 2011;24(1):100-13.
7. The Korean Orthopaedic Association. *Orthopaedics*. 6th ed. Seoul:ChoiSin Medical Publishing Co. 2006:946.
8. The Textbook Compilation Committee of The Korean Acupuncture and Moxibustion Society. *The acupuncture and moxibustion*, 2nd ed, Seoul:Jipmoon-Dang. 2012:503-6.
9. Bae KJ, Jeong JW, Jung MY, Kim SJ. Reviewing research on the treatment and study of fracture in Korean journals objective: focus on domestic thesis. *Journal of Korean Medicine Rehabilitation*. 2015;25(3):27-36.
10. Wall PD, Melzack R. *Textbook of Pain*. Seoul:Jungdam Publication. 2002:483-4.
11. Lee YK, Nam HS, Chuang LH, Kim KY, Yang HK, Kwon IS, Kind P, Kweon SS. South Korean time trade-off values for EQ-5D health states: modeling with observed values for 101 health states. *Value in Health*. 2009;12(8):1187-93.
12. EuroQol Research Foundation. *Instruments of EQ-5D* [Internet]. version 2017 Apr 28 [cited 2018 Jan 3]. Available from: URL: <https://euroqol.org/eq-5d-instruments/>
13. Lee SI. Validity and reliability evaluation for EQ-5D in Korea [Internet]. Korea Centers for Disease Control and Prevention; 2011 [cited 2012 Mar 08]. Available from: <http://www.cdc.go.kr/CDC/contents/CdcKrContentLink.jsp?fid=28&cid=1742&ctype=1>
14. Lee EW, Shin WS, Jung KS, Chung YJ. Reliability and validity of the neck disability index in neck pain patients. *Physical Therapy Korea*. 2007;14(3):97-103.
15. KoROAD. Traffic Accident Analysis System [Internet]. Statistical information [cited 2018 Jan 3]. Available from: URL: http://taas.koroad.or.kr/sta/acs/gus/selectTfcacdTrend.do?menuId=WEB_KMP_OVT_TAC_TCO&dbClCode=01
16. Marcon RM, Cristante AF, Teixeira WJ, Narasaki DK, Oliveira RP, de Barros Filho TE. Fractures of the cervical spine. *Clinics (Sao Paulo)*. 2013;68(11):1455-61.
17. Woo SJ, Shin JW, Jang WS, Baek KM. A case report of treatment of a patient with neuromyelitis optica and suffering from vision disorder and quadriplegia with Korean traditional medicine. *J Int Korean Med*. 2017;38(5):658-67.
18. Korean Spinal Neurosurgery Society. *The Textbook of Spine*. 2nd ed. Seoul:Koonja Public. 2013:501.
19. Park H, Song KJ, Lee KB, Sim JH. Injury severity and patterns of accompanying injury in spinal fracture. *Journal of the Korean Fracture Society*. 2012;25(3):203-7.
20. Kepler CK, Vaccaro AR, Chen E, Patel AA, Ahn H, Nassr A, Shaffrey CI, Harrop J, Schroeder GD, Agarwala A, Dvorak MF, Fourny DR, Wood KB, Traynelis VC, Yoon ST, Fehlings MG, Aarabi B. Treatment of isolated cervical facet fractures: a systematic review. *Journal of Neurosurgery: Spine*. 2016;24(2):347-54.
21. Aarabi B, Mirvis S, Shanmuganathan K, Vaccaro AR, Holmes CJ, Danesh NA, Fehlings MG, Dvorak MF. Comparative effectiveness of surgical versus nonoperative management of unilateral, nondisplaced, subaxial cervical spine facet fractures without evidence of spinal cord injury: Clinical article. *Journal of Neurosurgery: Spine*. 2014;20(3):270-7.
22. Murphy H, Schroeder GD, Shi WJ, Kepler CK, Kurd MF, Fleischman AN, Kandziora F, Chapman JR, Benneker LM, Vaccaro AR. Management of Hangman's Fractures: A Systematic Review. *Journal of Orthopaedic Trauma*. 2017;31(9):S90-5.
23. Jin ES, Koh DH, Kim HN, Kim JW, Hong SS, Kim HK, Lee JH. The clinical study of 35 admission patients to oriental medical hospital due to thoraco-lumbar compression fracture. *The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves*. 2008;3(2):19-27.