

Original Article

교통사고 환자 122례에 대한 한방치료 만족도 및 호전도 조사

김혜련¹, 김선혜¹, 이연선¹, 박서현², 성원석¹, 조현석¹, 금동호², 김갑성¹, 김은정¹

¹동국대학교 한의과대학 침구의학과, ²동국대학교 한의과대학 한방재활의학과

Survey on Satisfaction and Symptom Improvement of Korean Medicine Treatment in 122 Cases by Traffic Accident

Hye Ryeon Kim¹, Seon Hye Kim¹, Yeon Sun Lee¹, Won Suk Sung¹, Seo Hyun Park²,
Hyun Seok Cho¹, Dong Ho Keum², Kap Sung Kim¹, Eun Jung Kim¹

¹Dep. of Acupuncture & Moxibustion Medicine, College of Korean Medicine, Dongguk University

²Dep. of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, College of Korean Medicine, Dongguk University

Objectives: This study conducted a survey research to characterize traffic accident(TA) patients seeking Korean medicine treatment and to analyze the symptom improvement and satisfaction scores.

Methods: A survey was conducted in 122 outpatients, who visited OO University Korean Hospital due to TA-associated symptoms from November, 2017 to May, 2018. The questionnaire included information on patient demographic characteristics, accident circumstance details, pain levels, reason for treatment selection, treatment methods, treatment purpose, symptom improvement and satisfaction. All statistical analyses were performed using Windows SPSS version 20.0

Results: The characteristics of traffic accident patients using Korean medical institution were usually accidents that occurred while driving slowly, and minor injuries like a sprain. The most important consideration in choosing Korean medical institution was its past experience. The biggest reason for switching treatment from Western medicine to Korean medicine was for diverse treatments. Satisfaction with Korean medicine was measured between very satisfaction and satisfaction. Patients showed the highest satisfaction with acupuncture, followed by pharmacopuncture and chuna manual therapy. Most treatments were measured between very satisfaction and satisfaction. After treatment, 95.90 percent of the patients said they would recommend Korean treatment.

Conclusions: Although this study has limitations as research in survey format, we intended to analyze determining factors for the use of Korean medicine treatment through satisfaction, symptom improvement, and Numeric rating scale (NRS) change.

Key Words : Traffic Accidents, Korea Traditional Medicine, Satisfaction, Symptom Improvement

서론

교통사고는 교통수단 상호간이나 사람이 충돌하여 발생하는 것으로¹⁾, 자동차 이용의 증가로 교통사고 환수와 진료비가 지속적 증가 추세를 보이고 있다²⁾. 2018년 건강보험심사평가원에서 공개한 통계에 따르면, 2017년

자동차보험 규모는 2015년 대비 1조 5,558억 원에서 1조 7,698억 원 규모로 약 13% 증가하였다³⁾.

주목해야 할 점은 한방병원·한의원의 진료 규모가 여타 기관보다 가파르게 상승하고 있다는 점이다. 2017년 한방 분야의 자동차보험 진료비는 5,545억 원 규모로 2015년 3,576억 에 비해 약 55% 증가하였다³⁾.

· Received : 30 August 2018

· Revised : 7 September 2018

· Accepted : 7 September 2018

· Correspondence to : 김은정(Eun-Jung Kim)

동국대학교 한의과대학 침구의학과

Tel : +82-31-710-3751, E-mail : hanijung@naver.com

교통사고 환자 대부분이 호소하는 증상은 목과 허리의 통증이다^{4,5)}. 자동차보험으로 진료를 받은 환자들의 상병 구성을 보면 경추의 염좌 및 긴장(S13, 56.3%), 요추 및 골반 염좌 및 긴장(S33, 25.7%), 두개내손상(S06,8.0%) 순이었다^{3,6)}. 상기 상병과 같은 근골격계 질환은 한방 외래 이용률 1, 2위를 다투는 질환으로, 대개 보존적 치료를 요하기 때문에 한방 진료를 선택하는 환자가 많다⁷⁾.

한방 병원을 방문하는 교통사고 환자가 증가하면서 환자들의 이용 실태 및 만족도를 분석하기 위한 연구가 계속되고 있다^{8,9)}. 그러나 한방병원 선택 이유를 조사함에 있어 내원의 계기나 경유한 병원에 대한 고려가 부족했다. 또한 실제 치료 후 환자가 느끼는 통증의 변화 및 주관적 호전도에 대한 동시적 조사가 없었고, 설문문 1회 진행한 횡단적 단면연구라는 한계가 있었다. 따라서 본 연구는 상기 연구에서 사용된 설문지를 모델로 하되 부족한 부분을 보완한 새로운 설문지를 개발, 진행하였다.

본 연구를 통해 한방병원에 내원한 교통사고 환자들의 특성 및 한방 진료를 선택한 이유를 파악하고, 환자의 이용 특성에 따른 호전도, 만족도를 분석하고자 했다. 이를 통하여 자동차보험 시장에서 한방 진료 규모가 확대되고 있는 원인을 이해하고자 한다.

실험방법

1) 윤리적 검토(IRB 승인)

본 연구는 2017년 11월 8일 OO대학교 OO한방병원 임상시험 심사위원회 (Institutional review board, IRB) 심의를 통해 심의면제에 해당함을 확인 받았다. (IRB No: DUBOH 2017-0014)

2) 설문지 개발 및 자료 수집

본 연구에 사용된 설문지는 임상 경력 10년 이상의 침구과 교수 2인, 임상 경력 10년 이상의 한방재활의학과 교수 1인, 침구과 전공의 2인, 한방재활의학과 전공의 1인으로 구성된 한의사 6인의 협의를 통해 제작되었다.

설문지 개발 시 생길 수 있는 편향성을 최소화하기 위해 기존 한방외래 만족도 연구 조사가 선행되었다. 수많은 선행 연구 중 ① 최근 10년 내 발표되었고, ② 자체적인 설문지로 한방외래 만족도를 조사하였고, ③ 사용한 한글 설문지가 함께 실린 논문을 대상으로 하였다.

상기 조건을 모두 만족시킨 연구는 총 5건¹⁰⁻¹⁴⁾으로, 설문지 개발 과정 전 실려 있는 모든 설문지를 검토하였고, 이후 개별적으로 작성한 초안을 공유한 뒤 적절한 항목이 들어갈 수 있도록 과반수가 동의한 문항의 추가/삭제가 이루어졌다.

그 결과, 최종적으로 작성된 설문지는 총 15문항으로 구성 요소에 따라 A파트(환자의 기본 정보), B파트(사고 당시 상황), C파트(사고 직후 증상), D파트(내원 경로 및 치료 선택), E파트(치료 목표), F파트(치료 만족도)로 구분하였고, 파트 별 세부 문항은 응답의 편의를 위해 대부분 객관식으로 구성하였으며 통증의 정도는 숫자가 표기된 선상에 직접 표시하도록 했다. 호전도, 만족도 등 정도를 묻는 문항은 순서 척도인 리커트 5점 척도를 채택하였다.

3) 연구 대상 및 방법

2017년 11월부터 2018년 5월까지 OO대학교 OO한방병원에서 교통사고 후 외래 진료를 받은 환자 150명을 대상으로 작성 전 연구의 목적과 향후 계획에 대한 전문조사원의 정확한 설명 및 서면 동의를 받은 뒤 설문이 진행되었다.

대상자는 첫 내원 날짜로부터 1주일 이내에 1차 설문 조사에 참여하도록 유도되었다. 다만 환자의 내원 횟수가 매우 적은 경우 전문조사원이 오차를 고려하여 첫 설문을 받았다. 1차 설문에서는 설문지의 A~E파트를 작성하였다.

치료 후 통증 변화 및 주관적 호전도, 이용한 한방의료 서비스의 만족도 문항이 포함된 F파트는 최소 2주 이상의 한방 치료를 받은 뒤 실시한 2차 설문에서 작성되었다.

그 결과, 150명의 대상자 중 내원 기간이 충분하지 않았거나 해당 기간 내원하였음에도 전문조사원과의 면담이 불가하여 2차 설문을 받지 못한 28례를 제외한 122례를 최종 선별하였다.

4) 통계분석

설문 응답 자료의 처리는 Windows SPSS version 20.0(SPSS Inc, Chicago, IL, USA)을 이용하였다. 인구학적 변인에 대한 통계량과 사고 관련 통계량은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차 등 기술 통계량을 산출하여 분석하였고, 연속 변수는 평균 ± 표준편차로 표시하였으며 명목 변수는 수(백분율)로 표시하였다. 리커트 5점 척도를 사용하여 답변한 문항은 분석의 편의상 연속형 변수로 변환하여 해석하였으므로 본 설문지에서는 점수가 낮을수록 높은 긍정평가의 의미가 있다.

사고 상황 별, 통증양상 별 경유기관별 치료기간별 전후 NRS의 변화, 호전도 및 만족도의 분석은 2군의 경우 독립표본 T검정(Independent 2-sample T-test) 또는 Mann Whitney's U test를, 3군 이상의 경우 연속형 변수는 Kruskal-Wallis 검정(Kruskal-Wallis test) 또는 일원배치분산분석(one-way analysis of variance, one-way ANOVA)를, 범주형 변수는 카이제곱검정(chi-squared test) 또는 Fisher's 정확검정(Fisher's exact test)를 사용하였다. 모든 통계학적 검증은 양측 95% 신뢰구간을 구하여 유의수준 0.05 미만을 유의한 것으로 판정하였다.

2) 사고 상황

응답자 122명의 충돌 유형은 차량 간 후면충돌이 73명(59.83%)으로 가장 많았으며, 측면충돌 18명(14.75%), 정면충돌 14명(11.47%), 보행 중이었거나 버스 탑승 중 교통사고를 당한 경우가 7명(5.73%), 다중충돌 3명(2.45%) 순이었다. 사고 당시 환자의 위치는 운전석 87명(71.31%)으로 가장 많았으며 조수석이 16명(13.11%)로 두 번째로 많았다.

사고 당시 본인의 속도는 정차 중인 경우가 56명(45.90%)로 가장 많았다. 시속 30km/h 이하인 경우가 28명(22.95%), 50km/h 이하인 경우가 17명(13.93%), 70km/h 이하 혹은 초과한 경우가 6명(4.91%)순이었다. 2명(1.63%)는 모르겠다고 응답했다. 반면 사고 당시 상대방의 속도는 모르겠다고 응답한 경우가 70명(57.37%)으로 가장 많았다. 상대방이 정차 중이었던 경우는 없었으며 30km 이하인 경우가 21명(17.21%), 50km 이하인 경우가 18명(14.75%), 70km 이하인 경우가 7명(5.73%), 70km 초과인 경우가 6명(4.91%) 순이었다.

사고 당시 의식소실이나 두부외상이 있었다고 응답한 사람은 10명(8.19%)이었다.

실험결과

1) 인구통계학적 특성

성별은 남성이 53명(43.44%), 여성이 69명(56.55%)이었다. 응답자의 연령 분포는 40대가 36명(29.50%)으로 가장 많았으며 50대 35명(28.68%), 30대 19명(15.57%), 60대 14명(11.47%), 20대 이하 10명(8.19%), 70대 이상 8명(6.55%) 순이었다.

Table 1. Demographic Characteristics

Factor	No(%)	Factor	No(%)
Sex		Age, y	
Male	53(43.44)	<30	10(8.19)
		30≤, <40	19(15.57)
		40≤, <50	36(29.50)
		50≤, <60	35(28.68)
Female	69(56.55)	60≤, <70	14(11.47)
		70≤	8(6.55)

3) 사고 직후 증상

증상 발생 시기는 24시간 이내가 82명(67.21%)로 가장 많았다. 24~48시간 사이 33명(27.04%), 1주 이내 6명(4.91%), 1주 이후 1명(0.81%) 순이었다.

통증 부위, 부가 증상 및 상병명은 각각을 1명으로 복수 처리하였다. 목이 94명(77.04%)으로 가장 많았으며 허리와 어깨가 각각 82명씩(67.21%)으로 그 뒤를 이었다. 다음이 손목 26명(21.31%), 등 20명(16.39%), 무릎 20명(16.39%) 순이었다.

주 상병명은 경추의 염좌 및 긴장이 89명(72.95%)로 가장 많았고 요추의 염좌 및 긴장이 70명(57.37%)으로 두 번째였다.

사고 후 부가 증상은 두통이 43명(35.24%)으로 가장 많았고 어지러움이 29명(23.77%), 불안과 소화 장애가 14명(11.47%) 순이었다.

Table 2. Traffic Accident Situation

Factor	No(%)	Factor	No(%)
Traffic accident type		Speed of the opponent car	
Frontal impact	14(11.47)	At rest	0(0.00)
Side impact	18(14.75)	~ 30km/h	21(17.21)
Rear impact	73(59.83)	~ 50km/h	18(14.75)
Multiple	3(2.45)	~ 70km/h	7(5.73)
Pedestrian	7(5.73)	70km/h ~	6(4.91)
Bus	7(5.73)	Don't know	70(57.37)
Location		Speed of my car	
Driver's seat	87(71.31)	At rest	56(45.90)
Passenger seat	16(13.11)	~ 30km/h	28(22.95)
Back seat	5(4.09)	~ 50km/h	17(13.93)
Pedestrian	7(5.73)	~ 70km/h	6(4.91)
Other	7(5.73)	70km/h ~	6(4.91)
		Pedestrian	7(5.73)
		Don't know	2(1.63)
Loss of consciousness or trauma			
Yes	10(8.19)		
No	112(91.80)		

Table 3. Symptoms after an Accident

Factor	No(%)	Factor	No(%)
Region of pain*		Additional Symptoms*	
Neck	94(77.04)	Headache	43(35.24)
Low back	82(67.21)	Dizziness	29(23.77)
Shoulder	82(67.21)	Anxiety	14(11.47)
Wrist	26(21.31)	Indigestion	14(11.47)
Back	20(16.39)	Others	14(11.47)
Knee	20(16.39)		
Others	58(47.54)		
The onset of pain		Disease code*	
~24 hours	82(67.21)	S134 : Sprain and strain of cervical spine	89(72.95)
24~48 hours	33(27.04)	S3350 : Sprain and strain of lumbar spine	70(57.37)
within a week	6(4.91)	Others	57(46.72)
more than a week	1(0.81)		

* Multiple choices were allowed for 'region of pain.', 'additional symptoms' and 'disease code'.

4) 한방의료 서비스 이용 특성

한방병원을 내원한 계기는 본인의 결정이 65명(53.27%)으로, 57명(46.72%)이 응답한 지인의 추천보다 더 많았다.

한방병원을 선택한 이유는 각각을 1명으로 복수 처

리하였다. 답변은 “예전에 한방치료를 통해 효과를 본 경험이 있어서”가 55명(45.08%)으로 가장 많았다. “더욱 다양한 종류의 치료를 받을 수 있을 것으로 기대되어서”는 35명(28.68%)으로 그 뒤를 이었다. 이외에도 “집, 직장과 가까워서”가 28명(22.95%), “양방 치료의 부작용에 대해 우려하여”가 19명(15.57%), “타 의료기관의 치료 효과에 불만족하여”가 18명(14.75%), “TV, 신문 등의 보도 자료를 보고”가 5명(4.09%), “타 의료기관의 서비스가 불친절하여”가 4명(3.27%) 이었다.

일차적 치료 목표가 통증의 경감이라고 응답한 사람은 54명(44.26%)으로 가장 많았다. “불편한 부위의 기능 개선”이 35명(28.68%), “일상생활로의 원만한 복귀”이 20명(16.39%), “교통사고로 인한 기왕증의 회복”이 8명(6.55%), “삶의 질 향상”이 3명(2.45%), “약물의 필요성 감소”가 2명(1.63%) 순이다.

본원을 방문하기 전 거친 경우병원은 양방병원이 44명(36.06%)으로 가장 많았다. 양·한방병원을 모두 거친 뒤 본원을 방문한 환자는 11명(9.01%)이며 다른 한방병원을 거쳐 본원에 방문한 환자가 11명(9.01%)이다. 양방과 비교했을 때 한방이 강점을 가지는 경우를 묻는 문항에서는 “수술이 필요치 않은 교통사고 직후 모든 경우”가 77건(63.11%)으로 가장 높았고, 한방 치료를 타인에게 추천할 의향이 있는지 묻자 117명(95.90%)이 추천하겠다고 답변했다(Table 4-1).

한편, 본원 이용환자 중 양방병원을 거쳐 온 55명의 환자에게 한방병원을 선택한 이유 중 가장 중요하게 고려한 것이 무엇인지 물었다. 문항은 ① 매우 고려함, ② 고려함, ③ 보통, ④ 고려하지 않음, ⑤ 매우 고려하지 않음의 다섯 개로, 이 중 하나를 선택, 각각 1-5점의 점수로 임의 치환하여 평균값을 구하였다.

문항 중 가장 높은 고려 정도를 보인 문항은 “양방보다 다양한 한방 진료를 받을 것으로 기대되어서”로 40명(약 73%)이 매우 고려했다고 응답하였다. 이 항목의 평균 고려 정도는 1.45로 가장 낮아 8개의 항목 중 가장 높은 중요도를 보였다. “교통사고는 양방 치료보다 한방치료의 효과가 더 좋으므로”가 평균 고려 정도 1.91로 그 뒤를 이었다.

Table 4-1. Characteristics of Korean Medicine Service

Factor	No(%)
The person who decide to visit	
Own decision	65(53.27)
Recommendations	57(46.72)
Reasons for choosing a Korean medical institution*	
Looking at press reports	5(4.09)
Not satisfied with the treatment of other western medical institutions	18(14.75)
Other western medical institution services are unkind	4(3.27)
Concerned about side effects of western medical treatment	19(15.57)
Experience with korean medicine before	55(45.08)
Get more treatments than Western treatments.	35(28.68)
Close to home or work	28(22.95)
Others	6(4.91)
Primary treatment goal	
Relief from pain	54(44.26)
Improvement of functions of inconvenient parts	35(28.68)
Improving quality of life	3(2.45)
Reducing the need for medication	2(1.63)
A smooth return to daily life	20(16.39)
Recovery of deterioration caused by traffic accidents.	8(6.55)
A pre-visit medical institution†	
Western & Korean medical institution	11(9.01)
Western medical institution	44(36.06)
Korean medical institution	11(9.01)
The more effective case of Korea medicine	
Any traffic accident that does not require surgical treatment	77(63.11)
Additional symptoms such as dizziness, anxiety	11(9.01)
For old or frail people	1(8.19)
Has a chronic disease associated with the pain caused by a traffic accident.	33(27.04)
Recommend to others	
Yes	117(95.90)
No	1(0.81)
Don't know	4(3.27)

* Multiple choices were allowed for 'regions of visit.'

† Only patients with a transit hospital(n=66) responded.

Table 4-2. Reason for Changing from Western Medicine to Korean Medicine

Question*	Mean±SD	Very considerate No(%)	Considerate	Neutral	Inconsiderate	Very inconsiderate	No reply
Korean medicine works better than western medicine treatments.	1.91±0.92	23(42)	15(27)	14(25)	2(4)	0(0)	1(2)
Western medical treatments show no signs of improvement.	2.19±1.08	19(54)	12(22)	19(54)	2(4)	2(4)	1(2)
Korean medicine treatment(acupuncture, herbal medicine, , etc.) is preferred to western medicine treatments (pain anti-inflammatory, physical therapy)	1.87±1.01	26(47)	13(24)	12(22)	2(4)	1(2)	1(2)
After western medicine treatment, the symptoms come back again.	2.77±1.19	9(16)	12(22)	19(54)	8(15)	5(9)	2(4)
Concerned about side effects of western medical treatment	2.38±1.30	18(33)	11(20)	12(22)	7(13)	4(7)	3(5)
Korean medicine is effective in treating car accident aftereffect	2.07±1.01	19(11)	17(31)	14(25)	3(5)	1(1)	1(1)
Get more treatments than Western treatments.	1.45±0.86	40(73)	8(15)	4(7)	3(5)	0(0)	0(0)
Korean doctors and employees are more friendly.	1.98±1.05	24(44)	12(22)	14(25)	3(5)	1(2)	1(2)

* Multiple choices were allowed.

5) 각 특성 별 치료 전후 NRS, 통증의 호전 정도 및 만족도

본 설문지에서 사용된 통증 지표는 수치평가척도 (Numeral rating scale, NRS)로, 초기 NRS(Initial NRS)는 사고 직후 가장 증상이 심했던 때의 통증으로, 후기 NRS(Recent NRS)는 2주 이상의 치료 후 2차 응답 시기의 NRS로 설정하였다.

통증의 주관적인 호전도는 리커트 5점 척도를 이용한 객관식 문항의 응답을 통해 확인하였다. ① 매우 호전, ② 호전, ③ 보통, ④ 악화, ⑤ 매우 악화의 5가지 문항은 각각 1-5점의 점수로 임의 치환되었다.

만족도 역시 같은 방법으로 ① 매우 만족, ② 만족, ③ 보통, ④ 불만족, ⑤ 매우 불만족의 5가지 문항을 각각 1-5 점의 점수로 임의 치환하여 비교하였다.

① 전체 환자의 평균 NRS, 호전도 및 만족도

전체 122명의 환자를 분석한 결과, NRS는 초기 6.15에서 후기 3.11까지 감소하는 것으로 나타났다. 호전도는 1.87로 ① 매우 호전, ② 호전의 사이 값으로 나타났으며 만족도 또한 1.71로 ① 매우 만족, ② 만족의 사이 값으로 나타났다.

② 성별 및 연령별 평균 NRS, 호전도 및 만족도

남녀의 호전도는 1.85/1.88, 만족도는 1.75/1.68로 통계적으로 유의한 성별의 차이는 보이지 않았다. 나이별 호전도와 만족도 역시 통계적 유의성은 없었다 (Table 5-2).

③ 사고 상황별 평균 NRS, 호전도 및 만족도

충돌 유형별 NRS, 호전도, 만족도는 통계적 유의한 차이가 나타나지 않았다.

탑승 위치에 따른 초기 NRS 값은 보행자 7.57, 버스 탑승자 7.29, 운전석 6.07, 조수석 5.50 뒷좌석 4.60으로 유의한 차이를 보였으나(p<0.05) 후기 NRS, 만족도, 호전도의 구간 유의한 차이는 보이지 않았다.

Table 5-1. NRS, Improvement and Satisfaction of All Patients

	Initial NRS	Post-treatment NRS	Symptom Improvement	Satisfaction
	Mean±SD			
All(n=122)	6.15±2.09	3.11±1.54	1.87±0.43	1.71±0.60

Table 5-2. Improvement and Satisfaction by Demographic Characteristics

Factor	Symptom improvement	Satisfaction
	Mean±SD	
Age, y		
<30 (n=10)	1.90±0.32	1.80±0.63
30≤, <40 (n=19)	1.95±0.23	1.68±0.58
40≤, <50 (n=36)	1.92±0.50	1.64±0.59
50≤, <60 (n=35)	1.80±0.47	1.71±0.57
60≤, <70 (n=14)	1.79±0.43	1.79±0.70
70≤ (n=8)	1.88±0.35	1.88±0.64
	p=0.77	p=0.90
Sex		
Male (n=53)	1.85±0.41	1.75±0.59
Female (n=69)	1.88±0.44	1.68±0.61
	p=0.65	p=0.50

Statistical analyses were performed using the Independent 2-sample T-test or analysis of variance(ANOVA).

Table 5-3. NRS, Symptom Improvement and Satisfaction of Korean Medicine by Accident

Factor	Initial NRS	Recent NRS	Improve ment	Satisfaction
	Mean±SD			
Traffic accident type				
Frontal(n=14)	5.86±2.28	2.79±1.72	1.64±0.50	1.64±0.63
Side(n=18)	6.56±2.09	3.67±1.71	1.89±0.47	1.78±0.65
Rear(n=73)	5.85±1.97	2.93±1.28	1.90±0.41	1.71±0.61
Multiple(n=3)	6.33±1.53	4.00±1.73	2.00±0.00	1.67±0.58
Pedestrian (n=7)	7.57±2.37	2.71±2.14	1.71±0.49	1.71±0.49
Bus(n=7)	7.29±2.36	4.14±2.04	2.00±0.00	1.71±0.49
p value	0.19	0.28	0.27	0.79
Location				
Driver(n=87)	6.07±1.90	3.03±1.36	1.87±0.42	1.76±0.61
Passenger (n=16)	5.50±2.38	3.38±1.82	1.88±0.50	1.44±0.51
Back(n=5)	4.60±1.67	2.20±1.64	1.80±0.45	1.60±0.55
Pedestrian(n=7)	7.57±2.37	2.71±2.14	1.71±0.49	1.71±0.49
Bus(n=7)	7.29±2.36	4.14±2.04	2.00±0.00	1.71±0.49
p value	0.0029*	0.12	0.86	0.71

Statistical analyses were performed using analysis of variance(ANOVA) or the Kruskal-Wallis test.

* Statistically significant(p<0.05)

④ 통증 발생 시간 및 부위별 차이

통증 발생시간에 따른 초기, 후기 VAS, 호전도, 만족도는 유의한 차이가 나타나지 않았다. 또한, 통증 부위에 따라, 부가 증상 유무에 따라서도 초기, 후기 VAS, 호전도, 만족도는 유의한 차이가 나타나지 않았다.

⑤ 치료 수단별 만족도

본원 치료 중 가장 만족도가 높았던 한방 의료서비스는 침 치료였다. 다음으로 추나요법(1.58), 약침(1.61), 뜸(1.64), 습부항(1.66), 부항(1.68) 순이었다.

Table 5-4. Symptom Improvement and Satisfaction of Korean Medicine by Additional Symptoms

Factor	Symptom improvement	Satisfaction
	Mean±SD	
Additional symptom		
Yes(n=60)	1.85±0.44	1.66±0.54
No(n=62)	1.89±0.41	1.77±0.64
p value	0.67	0.45

Statistical analyses were performed using the Independent 2-sample T-test or analysis of variance(ANOVA).

Table 5-5. NRS, Improvement and Satisfaction of Korean Medicine by the Pain Characteristic

Factor	Initial NRS	Recent NRS	Improvement	Satisfaction
	Mean±SD			
The onset of pain				
~24 hours(n=82)	6.18±2.30	3.56±1.87	1.85±0.47	1.70±0.60
24~48 hours(n=33)	5.97±1.63	3.76±1.64	1.94±0.24	1.82±0.58
more than 48 hours(n=7)	6.57±1.27	4.00±1.83	1.71±0.49	1.43±0.53
p value	0.76	0.75	0.38	0.26
Region of pain				
Neck(n=94)	6.20±1.90	3.69±1.69	1.87±0.42	1.74±0.60
Low back(n=82)	6.33±2.10	3.70±1.75	1.88±0.43	1.73±0.63
Shoulder (n=82)	6.48±1.99	3.93±1.70	1.87±0.44	1.72±0.61
Wrist(n=26)	6.12±2.07	3.42±1.86	1.77±0.51	1.54±0.58
Back(n=20)	6.90±1.92	4.20±1.58	1.75±0.44	1.55±0.60
Knee(n=20)	6.55±2.48	4.25±2.34	1.85±0.49	1.60±0.60
p value	0.73	0.47	0.77	0.50

Statistical analyses were performed analysis of variance(ANOVA)or the Kruskal-Wallis test.

Table 6. Satisfaction by Treatment

	Acupuncture (n=122)	Cupping (n=94)	Herbal medicine (n=65)	Herbal acupuncture (n=61)	Physical therapy (n=61)	Moxibustion (n=42)	Extract (n=30)	Wet cupping (n=29)	Chuna (n=24)	Bee venom (n=17)
mean±SD	1.57±0.67	1.68±0.72	2.01±0.91	1.61±0.71	1.74±0.79	1.64±0.73	1.87±0.86	1.66±0.55	1.58±0.72	1.76±0.83
Very satisfied No(%)	62(51)	41(44)	20(31)	29(48)	26(43)	21(50)	13(43)	11(38)	13(54)	8(47)
Satisfied	53(43)	44(47)	29(45)	29(48)	27(44)	15(36)	8(27)	17(59)	8(33)	5(29)
Neutral	6(5)	8(9)	12(18)	2(3)	7(11)	6(14)	9(30)	1(3)	3(13)	4(24)
Dissatisfied	0(0)	0(0)	3(5)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
Very dissatisfied	1(1)	1(1)	1(2)	1(2)	1(2)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)

⑥ 경유 기관별 NRS 변화 및 호전도/만족도

본원 내원 전 거친 의료 기관을 기준, 122명의 응답자를 3군으로 분류하였다. 한 양방 치료를 모두 받은 후 본원에 내원한 경우를 양·한방군(n=11)으로, 양방 치료만을 받은 후 본원에 내원한 군을 양방군(n=44)으로, 나머지를 한방군(n=67)으로 설정하였다. 각 군에 속한 응답자의 평균 나이 및 성별에 통계적 유의성은 없었다.

양·한방군의 응답자 11명 중 ‘매우 호전’ 4명(36%), ‘호전’ 7명(64%)이었다. 양방군의 응답자 44명 중 ‘매우 호전’ 10명(23%), ‘호전’ 32명(73%), ‘보통’ 2명(5%)이었다. 한방군의 응답자 67명 중 ‘매우 호전’ 8명(12%), ‘호전’ 57명(85%), ‘보통’ 2명(3%)이었다. 각 군의 평균 호전도를 비교하면 양·한방군이 1.63으로 가장 높은 호전도를 보였으며 양방군이 1.81, 한방군이 1.91 순이었으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

양·한방군이 응답자 11명 중 ‘매우 만족’ 5명(45%), ‘만족’ 5명(45%), ‘보통’ 1명(9%)이었다. 양방

군의 응답자 44명 중 ‘매우 만족’ 20명(46%), ‘만족’ 23명(52%), ‘보통’ 1명(2%)이었다. 한방군의 응답자 67명 중 ‘매우 만족’ 20명(30%), ‘만족’ 40명(60%), ‘보통’ 7명(10%)이었다. 각 군의 평균 만족도를 비교하면 양·한방군이 1.45로 가장 높은 만족도를 보였으며 양방군이 1.59, 한방군이 1.81 순으로 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p<0.05).

3 군의 초기 NRS값과 후기 NRS값을 비교한 (290) 결과이다(Table 7-2). 양·한방군, 양방군의 치료 전 초기 NRS 6.63이고 한방군의 초기 NRS 5.79로 본원 내원 전 양방 의료기관을 거친 환자의 초기 NRS가 그렇지 않은 환자에 비교해 더 높았음을 확인할 수 있었다. 경유한 병원과 상관없이 통계적으로 유의한 치료 효과를 보이는 것을 확인할 수 있었고(p<0.01), 또한 치료 기간별 NRS를 통해 초기NRS가 높을수록 치료 기간이 길어지는 경향성을 보였고 치료 기간이 길수록 NRS의 감소 폭이 커지는 형태를 보여 치료 기간과 호전도가 어느 정도 비례함을 확인할 수 있었다.

Table 7-1. Symptom Improvement and Satisfied by Pre-visit Medical Institution

A pre-visit medical institution	Symptom improvement			Satisfied		
	mean±SD	No(%)		No(%)		
Western & Korean medical institution (n=11)		1.63 ±0.50	Very improvement	4(36)	1.45 ±0.52	Very satisfied
	Improvement		7(64)	Satisfied		5(45)
	Neutral		0(0)	Neutral		1(9)
	Deteriorated		0(0)	Dissatisfied		0(0)
	Very deteriorated		0(0)	Very dissatisfied		0(0)
Western medical institution (n=44)	1.81 ±0.50	Very improvement	10(23)	1.56 ±0.55	Very satisfied	20(46)
		Improvement	32(73)		Satisfied	23(52)
		Neutral	2(5)		Neutral	1(2)
		Deteriorated	0(0)		Dissatisfied	0(0)
		Very deteriorated	0(0)		Very dissatisfied	0(0)
Korean medical institution (n=67)	1.91 ±0.38	Very improvement	8(12)	1.81 ±0.61	Very satisfied	20(30)
		Improvement	57(85)		Satisfied	40(60)
		Neutral	2(3)		Neutral	7(10)
		Deteriorated	0(0)		Dissatisfied	0(0)
		Very deteriorated	0(0)		Very dissatisfied	0(0)
p value	p=0.05			p=0.02*		

* Statistically significant(p<0.05)
Statistical analyses were performed using analysis of variance(ANOVA).

Table 7-2. NRS Change by Pre-visit Medical Institution

A pre-visit medical institution		Initial NRS		Recent NRS		p value	Rate of change
		mean ± SD					
Western & Korean medical institution (n=11)	~1 week	1	6	5	0.00*	17%	
	~2 weeks	2	6.5	5		23%	
	~1 month	1	6.63	3.36		71%	
	~2 months	2	±1.96	±1.12		50%	
	~6 months	3	7	3.5		51%	
	6 months	2	6.5	2		69%	
Western medical institution (n=44)	~1 week	3	3.7	2.3	0.00*	38%	
	~2 weeks	4	6.5	4.8		26%	
	~1 month	18	6.63	3.64		47%	
	~2 months	7	±2.17	±1.63		52%	
	~6 months	7	8.1	3.9		44%	
	6 months	8	8.5	4.8		38%	
Korean medical institution (n=67)	~1 week	5	4.4	3	0.00*	27%	
	~2 weeks	19	5.7	3.3		42%	
	~1 month	31	5.79	3.30		46%	
	~2 months	10	±1.91	±1.55		47%	
	~6 months	7	6.2	3.3		43%	
	6 months	4	6.3	4.3		34%	

* Statistically significant(p<0.05)
 Statistical analyses were performed using paired sample t-test or analysis of variance(ANOVA).

고찰

교통사고는 최근 근골격계 질환에서 자주 제시되는 원인으로, 사회 경제적 측면에서 그 중요성이 강조되고 있다. 한방치료의 경우 교통사고 환자의 이용 빈도와 청구액이 늘어남에 따라 만족도를 분석하기 위한 많은 연구가 진행되었다. 박¹⁰⁾ 등은 2008년 한방병원 환자 35명의 특성 및 서비스별 만족도를 조사하였고, 2012년 강과 조^{11,12)} 등은 박의 설문 양식을 이용하는 대신 그 수와 지역을 확장하거나 치료 전 기대치를 추가로 조사하였다. 2015년 배¹³⁾ 등은 같은 설문 양식을 이용하여 2개 지역의 한방병원 환자 103명의 특성 및 만족도를 조사하였고, 최근 2018년 김¹⁴⁾ 등은 새로운 설문지 양식으로 10개 지역, 859명의 만족도를 조사하는 등 그 규모와 방식이 늘어나는 추세에 있다. 하지만 이러한 상기 선행 연구들은 내원 환자에 대한 단순한 이용 실태 및 호전도, 만족도를 분석한 것으로 경유한 의료기관, 통증 정도, 치료 종류 및 기간 등에 따른 이용 실태 분석 및 여러 한방치료에 대한 호전도, 만족도를 상세히 밝히지는 못하고 있다. 이에 본 연구는 선행 연구의 설문지를 분석하고 미진한 부분을 추가하여

보완하고자 하였다.

본 연구는 2017년 11월부터 2018년 5월까지 OO 대학교 OO한방병원 침구과 및 한방재활의학과에서 자동차보험으로 외래 진료를 받은 122명을 대상으로 실시되었다. 122명중여자(69명, 57%), 4-50대(71명, 59%), 후면충돌 (73명, 63%) 및 운전석(87명, 71%) 인 경우가 많았다. 이는 각각2011년 발표된 한방의료 이용 현황¹⁵⁾, 2012년 발표된 대한민국의 자동차 사고 구성 비율과 비슷하다⁹⁾. 본 연구에서 확인한 사고 특징은 대다수가 사고 당시 서행 중이었다는 것으로 정차 중이거나(56명, 46%) 30km/h 이하로 주행(28명, 23%) 중 발생한 경우가 반 이상이었다. 실제 도로 상에서 발생하는 사고 대부분이 경미한 사고인 만큼¹⁶⁾, 본 연구에서 확인된 주 통증 호소 부위 (목, 허리, 어깨 순, 총122명) 및 주 진단명 (경추, 요추 및 골반의 염좌, 총122명)을 고려했을 때, 염좌와 같은 경상 환자가 한방병원에 많이 내원할 것으로 추정되며 이는 박¹⁷⁾의 연구 결과와도 일맥상통한다. 또한 이러한 근골격계 질환은 한방치료에 적용되는 경우가 많고, 그 효과가 많은 연구에서 증명된 상태이다¹⁸⁾.

이용 실태의 경우 122명 중 최초 한방병원 내원자가 66명으로 이는 2008년¹⁰⁾, 2012년¹¹⁾ 선행 연구에서

보고한 20% 및 59.2% 대비 증가한 수치로 최근 상승 중인 한방치료 이용 빈도와 일맥상통함을 확인할 수 있다. 한방병원 선택 이유로 122명 중 55명(46%)이 “예전에 한방치료를 통해 효과를 본 경험이 있어서”, 라고 답변했다. 이는 기존 선행 연구와 비슷한 결과로, 아직도 개개인의 경험에 따른 선택의 경우가 많고, TV 정보 매체 등을 통한 홍보가 필요하다고 해석할 수 있다. 최초 양방병원 내원 후 한방병원 내원자 55명의 경우 40명이 “보다 다양한 종류의 치료를 받을 수 있을 것으로 기대되어서”라고 답변했다. 그 외 “양방 치료보다 한방치료를 선호하기 때문”, “한방 의료진이 더욱 친절하기 때문” 순으로 답변하였는데 이는 사고 직후 통증이 심할수록 최초 내원 병원으로 양방을 선택한 경우가 많으나 (초기 NRS 양방 6.63, 한방 5.79, $p(0.05)$) 한방의 대표적 치료 수단인 한약, 침, 뜸, 부항 뿐만 아니라 약침, 봉침, 추나요법 등의 다양한 치료 방법을 원하는 경우가 한방치료의 장점임을 확인할 수 있다.

만족도 및 호전도 관련, 122명의 초기 NRS와 후기 NRS, 호전도, 만족도를 확인한 결과 NRS는 통계적으로 유의미한 호전을 보였고($p(0.01)$), 호전도와 만족도 역시 ① 매우 호전/만족과 ② 호전/만족 사이에 있음을 확인하였다. 세부 항목에서 성별, 연령별, 사고 상황별, 통증 발생 시간 및 부위에서는 큰 유의한 차이가 보이지 않는 가운데 경우 기관별에서 양·한방군, 양방군에서 초기 NRS가 다소 높게 나왔는데 이는 사고 직후 통증이 심할수록 검사 및 치료가 동시 진행이 가능한 양방 의료기관에 내원하면서 발생한 수치로 해석된다. 결국 본원 치료를 받으면서 호전도와 만족도가 한방군보다 수치상 높게 나온 이유도 다소 높은 초기 NRS에서 시작, 비슷한 수준의 후기 NRS로 도달했기 때문으로 해석된다. 또한 양방 분석에서 치료 기간이 길수록 환자의 NRS 호전율도 비례하여 상승함을 확인할 수 있었다(Table 7-2). 2달 이상의 진료를 받았을 때 NRS 호전율은 오히려 소폭 감소하는 경향을 보였는데 이는 골절과 같은 증상이거나 환자가 고령인 경우, 관련 기저 질환이 있는 경우가 대부분이므로 호전율도 감소 경향을 띠는 것으로 파악된다.

치료에 대한 만족도는 한방치료만을 받은 군보다 양

방을 경유한 환자들에게서 더 높게 나타났다. 실제 호전도는 두 군이 차이 없이 비슷한 수준임에도 양방에서 한방으로 치료 방법을 전환한 경우 더 다양한 치료를 받고자 하는 기대가 충족되어 더 높은 만족도를 보이는 것으로 해석된다. 한편 치료 항목별 만족도 중 가장 높은 만족도를 보인 치료는 침치료였으며, 추나요법, 약침, 뜸, 습부항, 부항 순이었다. 대부분의 치료가 만족(2) 이상의 만족도를 보여 교통사고 환자 대부분이 전반적인 의료서비스에 만족감을 나타내는 것을 확인할 수 있었고, 기본 건강보험 치료뿐만 아닌 추나요법과 약침과 같은 비급여 치료에서 만족도가 높음을 확인할 수 있었다.

종합하면 한방병원을 이용하는 교통사고 환자들의 주소증은 사고 후 발생한 경추, 요추의 염좌 및 긴장이 대부분이고, 이들이 한방병원을 선택한 이유는 개인이 과거 한방치료 효과를 보았던 경험 혹은 더 다양한 치료를 받기 위해서였으며, TV나 신문과 같은 보도 자료가 가장 저조하였다. 따라서 교통사고 관련 질환에 대한 한방치료의 효과 연구뿐만이 아닌 교통사고로 불편할 때 한의학이 제공할 수 있는 치료에 대한 홍보를 증가시킴으로써 더 많은 사람이 한방 진료를 접할 수 있도록 노력해야 할 것으로 판단된다. 본 연구에서 보인 만족 이상의 만족도와 95.90% 이상의 타인에게 추천 의향을 고려하면, 교통사고 관련 질환에 대해 한방 치료는 많은 환자에게 증상의 호전과 치료 만족도를 높일 수 있는 좋은 방법이 될 것으로 사료된다.

본 연구 결과는 교통사고 후 한방치료를 선택한자들의 전반적인 특성 및 그 선택 이유를 이해하고 앞으로의 개선점을 찾기 위한 참고가 될 것이다. 또한, 이들이 한방진료의 어떤 부분에 만족하고, 치료는 얼마나 효과가 있을지 파악하는 데 도움이 될 것이다. 하지만 본 연구에는 몇 가지 한계점이 있다. 첫째로 단일 기관에서 1년 미만으로 진행되었기에 그 표본수가 적다는 점이다. 향후 다양한 지역, 더 많은 수의 표본을 대상으로 추가 연구가 이루어져야 할 것으로 생각된다. 둘째로 본 연구가 임상시험이 아닌, 설문 조사 형식의 연구로 진행되어 임의 시점 진행 및 환자의 회상 편향이 본 연구 결과를 해석할 때 충분히 고려해야 할 것이다.

그러나 이러한 한계에도 불구하고, 본 연구는 한방 의 료서비스를 선택한 교통사고 환자의 특성과 이들의 결 정에 영향을 끼친 원인, 그리고 각 한방치료에 대한 효 과 및 만족, 호전도를 분석함으로써 앞으로의 교통사고 관련 질환에 대한 추가적 연구에 기초를 제공할 수 있 을 것으로 예상된다.

감사의 글

This study was supported by the Association of Korean Medicine (AKOM).

결 론

OO대학교 OO한방병원에서 교통사고 후 외래 진 료를 받은 환자 122명의 만족도 설문지를 분석한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 교통사고 후 본 한방병원을 이용한 환자들의 사 고 특성은 대개 서행 중 사고가 많았고, 염좌와 같은 경상이 많았다.
2. 교통사고 후 본 한방병원을 선택하는데 가장 고 려한 사항은 과거의 한방치료에서 효과를 본 경 험이 있었기 때문이었다.
3. 교통사고 후 양방병원에서 진료를 받다가 한방병 원으로 진료를 변경한 가장 큰 이유는 보다 다양 한 치료를 받기 위해서였다.
4. 한방치료에 대한 만족도는 매우 만족-만족 사이 로 측정되었다. 양방병원을 경유하고 나서 한방 병원을 내원한 환자들의 만족도가 한방병원만 방 문한 환자들과 비교해 높은 것으로 조사되었다.
5. 치료 항목별 만족도는 침치료가 가장 높았으며 대부분의 치료가 매우 만족-만족 사이의 만족도를 보였다.

본 연구는 설문조사 형식의 연구라는 한계가 있으나 한방병원에 내원하는 교통사고 환자들의 특성을 파악 하고 치료 후 만족도를 수치화하여 특성별 만족도, 호

전도, 전후 NRS를 통해 한방 의료 서비스 결정 원인 을 분석한 의의가 있다.

참고문헌

1. Jo HG, Park AR, Kee YB, Kang DH, Choi JB, Sul JU. A Clinical Trial on the Blood Stasis and Efficacy of Kyejibokryong-whan(Guizhifuling-wan) in the Patients with Motor Vehicle Accident. JKMR. 2011;21(3):45-55.
2. Kim JS, Suh WS. Changes in Providers' Behavior after the Reviewer Unification of Auto Insurance Medical Benefit Claims. HPM. 2017;27(1):30-38.
3. Song YA. The Present Status and Future Direction of Oriental Medical Services in the Automobile Insurance. KIRI weekly. 2016;403(0):1-9.
4. Park SY, Lee YK, Kim JS, Lim SC, Lee BH, Jung TY, et al. Survey of Oriental medical care for traffic accident patients with automobile insurance; 544 cases report. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2009;26(3):1-10.
5. Hong SJ, Park WP, Ha SY. A Real-world Accident Study on Vehicle Damage Types and Occupant Injury. Transaction of KSAE. 2013;21 (1):107-112.
6. Health Insurance Review & Assessment Service. Automobile Insurance Statistical Data. 2017.
7. Kim SY, Park JY. The Utilization of Western and Oriental Medical Services by Outpatients with Musculoskeletal System Disorders and Its Related Factors. KJOHSM. 2012;6(1):27-38.
8. Seo YJ, Kang SH, Kim YH, Choi DB, Shin HK. Systematic Review on the Customers' Use of and Satisfaction with Oriental Medical Services. J Korean Oriental Med. 2010;31(1):69-80.
9. Cho YS, Kweon JH. A Study on Relationship between Health Services Quality and Customer's Satisfaction in Oriental Medicine Hospitals. J Korean Oriental Med. 2006;27(2):86-95.

10. Park DS, Pi CH, Lee JH, Gong JC, Baek DG, Song YS, et al. Survey of Satisfaction with Oriental Medical Care for Traffic Accident Patients; 35 Case Report. JKMR. 2008;18(3):99-118.
11. Chiang SY, Park JW, Shin HG, Shin JH, Lee SY, Koh YJ, et al. Survey of Satisfaction of Korean Medicine Treatment in 131 Cases by Traffic Accident. J Acupunct Res. 2012;29(3):67-79.
12. Cho SW, Survey on Expectation of Korean Medicine Treatment in 39 Cases by Traffic Accident. JKMR. 2013;23(3):187-199.
13. Bae KJ, Jeong JW, Song MY, Choi JB, Kim ST, Kwon MG, et al. Survey on Satisfaction of Korean Medicine Treatment in 103 Cases by Traffic Accident. JKMR. 2015;25(3):65-79.
14. Kim NH, Lee YJ, Suh CY, Lee GB, Yang KJ, Kim TG, et al. A Cross-Sectional Satisfaction Survey of 845 Traffic Accident Patients Treated with Korean Medicine. J Acupunct Res. 2018;35(2):69-74.
15. Park JE, Kwon SM. Determinants of the Utilization of Oriental Medical Services by the Elderly. J Korean Oriental Med. 2011;32(1):97-108.
16. Jung KH, Hwang HS, Jeon JC, Kim MS, Park JY, Lee TH, et al. Correlation Analysis of Subjective Stress Caused by Traffic Accident with Prognosis. J Acupunct Res. 2009;26(6):161-169.
17. Park SY, Lee YK, Kim JS, Lim SC, Lee BH, Jung TY, et al. Survey of Oriental Medical Care for Traffic Accident Patients with Automobile insurance; 544 Cases Report. J Acupunct Res. 2009;26(3):1-10.
18. Cho SW, Kang YK, Jang DH, Lee IS. Review on the Tendencies of Diagnosis and Treatment of Traffic Accidental Patients. The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves. 2009;4(2):197-209.

ORCID

김혜련	https://orcid.org/0000-0002-9574-8657
김선훈	https://orcid.org/0000-0002-8564-7457
이연선	https://orcid.org/0000-0002-7815-0936
박서현	https://orcid.org/0000-0002-2324-3553
김갑성	https://orcid.org/0000-0002-3438-9021
김은정	https://orcid.org/0000-0002-4547-9305