

소아 교통사고 환자의 한방치료 만족도 조사

심수보 · 이현희 · 이혜림

대전대학교 한의과대학 한방소아과학교실

A Survey Examining Satisfaction with Korean Medical Treatment in Pediatric Patients Recovering from Traffic-Accident Injuries

Soo Bo Shim, M.S., Hyun Hee Lee, B.S., Hye Lim Lee, Ph.D.

Department of Pediatrics, College of Korean Medicine, Daejeon University

RECEIVED September 6, 2021
REVISED September 24, 2021
ACCEPTED September 27, 2021

CORRESPONDING TO

Hye Lim Lee, Department of Korean Pediatrics, Daejeon Korean Medicine Hospital of Daejeon, 75 Daedeok-daero, 176beon-gil, Seo-gu, Daejeon 35235, Korea

TEL (042) 470-9138
FAX (042) 477-9007
E-mail hanilim03@gmail.com

Copyright © 2021 The Society of Korean Medicine Rehabilitation

Objectives This study aims at using information about treatment satisfaction obtained from surveying pediatric traffic-accident patients to guide future improvement in the quality of traditional Korean medical services.

Methods The survey included 95 pediatric patients treated for traffic-accident injuries at a traditional Korean medical institution. The questionnaire was developed from a similar satisfaction survey for adult traffic-accident patients and approved by a traditional Korean pediatrician. The year-long survey ran from April 2020 to April 2021. The collected data were analysed using t-tests, one-way analysis of variance, and cross-tabulation.

Results Of the pediatric traffic-accident patients surveyed, the highest percentage of children were aged between 1 and 7 years (70.5%). Just over half the patients (55.8%) complained of sleeping difficulties, and 54.7% exhibited symptoms of anxiety and fear. Almost all the patients surveyed (97.9%) reported an improvement in their symptoms after undergoing traditional Korean medical treatment. The degree of satisfaction with the treatment correlated with the alleviation of symptoms. Approximately 83.2% of respondents reported 'difficult-to-administer treatment for children' and rated their satisfaction degree comparatively lower than those patients with no reported treatment difficulties. The most struggling treatment was herbal medicine (42.1%), highlighting the need for improvement in the adaptability of herbal medicine to the treatment of pediatric patients.

Conclusions Treatment acceptance by pediatric traffic-accident patients affects reported treatment satisfaction. It is important to improve treatment experience and adaptability to pediatric patients to improve the perceived quality of traditional Korean medical services. (*J Korean Med Rehabil* 2021;31(4):145-156)

Key words Traffic accidents, Patient satisfaction, Pediatrics, Korean traditional medicine

서론»»»»

최근 가족의 야외, 레저활동이 늘어나면서 소아 청소년 교통사고 환자가 증가하고 있는 추세이며¹⁾, 건강보험심사평가원 자동차보험 진료비 통계 정보에 따르면

자동차보험 진료비 또한 매년 증가하고 있어 총진료비가 2016년 1,658,621,468원에서 2020년 2,336,953,494원으로 1.4배가량 증가하였다. 한방의료기관 진료비도 2016년 463,536,100원에서 2020년 1,164,279,746원으로 2.5배가량 증가하였고, 19세 미만 소아 청소년 자동차보험

진료비 또한 2016년 89,900,630원에서 2020년 93,616,326원으로 증가하였다²⁾.

1999년 자동차손해배상법에 따라 다양한 한방의료기술이 자동차보험 진료수가 항목에 포함되어 교통사고 상해 환자에게 침, 뜸, 부항, 추나, 한방물리요법, 한약 등의 양질의 한방의료서비스가 제공되고 있다. 사고로 인한 염좌 질환의 치료와 지속적인 통증의 관리를 위해 많은 환자가 한방의료기관을 찾고 있으며 한방치료는 교통사고 후유증 치료에 있어서 중요한 한 축을 담당하고 있다³⁻⁵⁾.

소아 교통사고 환자는 성인에 비해 증상 호소가 명확하지 않으며¹⁾, 사고 이후 나타난 증상에 대한 자각 부족으로 적절한 진단 및 치료를 받지 못하는 경우가 많다⁶⁾. 또한 수술을 요하지 않는 경미한 외상이나 검사 결과 특별한 이상 소견이 나타나지 않는 지속적인 통증, 사고 후 나타난 야제(夜啼) 및 정서 불안에 대하여 현 양방 의료체계에서는 적절한 치료법이 없는 경우가 대부분이다⁷⁾. 이와 같은 이유로 증상의 호전 및 후유증 예방을 위해 한방의료기관을 찾고 있는 소아 청소년 교통사고 환자가 증가하고 있다.

한방치료에 대한 교통사고 환자의 요구가 증가함에 따라 한방의료서비스에 대한 체계적인 만족도 조사 연구는 한방의료서비스의 현 위치 파악 및 수준 향상을 위해 중요한 의미를 갖게 되었으며^{5,8)}, 한방의료서비스의 품질을 측정하고 재고하기 위해 많은 연구들이 진행되고 있다. 2008년 이후로 성인 교통사고 환자를 대상으로 한 만족도 조사 연구는 다수 발표되었으나⁹⁻¹¹⁾, 소아 교통사고 환자의 만족도에 대한 연구는 아직까지 이루어지지 않았다.

Jo 등⁷⁾은 소아 교통사고 환자 121예의 치료에 대하여 사고 이후 나타난 증상, 치료 방법, 치료 효과에 대하여 보고하였고, Koo 등⁶⁾은 경향동 및 경추 염좌를 동반한 소아 교통사고 입원환자 24명에 대한 임상적 고찰을 통해 주소증, 치료 방법 및 치료 성적을 보고하였다. 또한 Kang 등¹²⁾은 교통사고 후 야제(夜啼), 야경(夜驚) 증상을 보인 소아 환자 35명에 대한 증례보고를 통해 소아 교통사고 후 야제(夜啼) 증상에 한방치료가 효과적임을 보고하였으나, 세 연구 모두 소아 교통사고 환자의 한방의료서비스 만족도에 대한 평가 및 개선사항은 파악하지 않았다.

이에 본 연구는 한방병원에 내원한 소아 교통사고 환자를 대상으로 만족도 조사를 시행함으로써 소아 교통사고 한방의료서비스의 질적 향상을 위한 개선방안을 고찰하고자 한다.

대상 및 방법»»»»

1. 연구 대상

2020년 4월 23일부터 2021년 4월 22일까지 대전대학교 대전한방병원에 교통사고 상해 후 내원하여 4회 이상 통원치료 및 입원 치료를 받은 만 0세부터 18세까지의 환자 보호자를 대상으로 설문을 진행하였다.

2. 치료 방법

1) 침 치료

환아의 연령 및 치료 순응도에 따라 침 치료 방법을 다르게 적용하였다. 침 치료 순응도가 높은 초등학생 고학년 이상에서는 멸균된 stainless steel 호침(0.20×30 mm; Dong-bang Acupuncture, Boryeong, Korea)을 사용하여 혈위당 10~20 mm의 심도로 15분간 유치하였다. 침 치료 순응도가 낮은 초등학생 저학년 이하에서는 멸균된 Pyonex zero 분구침(Pyonex, Seirin, Japan)을 사용하여 치료하였다. 입원환자의 경우 1일 2회 침 치료를 시행하였으며 외래 환자의 경우 1일 1회 시행하였다. 상해 부위에 따라 침 치료 혈위를 다르게 시행하였으며, 경추부는 肩井(GB21), 風池(GB20), 風府(GV16) 등의 혈위를 위주로, 요추부는 腎俞(BL23), 志室(BL52), 腰陽關(GV3) 등의 혈위를 위주로, 사지부는 曲池(LI11), 足三里(ST36), 懸鍾(GB39), 丘墟(GB40) 등의 혈위를 위주로 자침하였다. 또한, 야제(夜啼) 증상을 호소하는 영유아의 경우 神門(HT7), 臨泣(GB41), 攢竹(BL2) 등의 혈위를 위주로 분구침술을 시행하였다.

2) 뜸 치료

뜸 치료는 전자뜸 치료를 위주로 사용하였으며 통증 호소 부위를 위주로 경추부, 요추부에 시행하였고, 1일 1회 시행하였다.

3) 부항 치료

환아의 연령 및 부항 치료 순응도에 따라 유관법과 주관법을 다르게 적용하였다. 부항 치료 순응도가 높은 초등학생 저학년 이상에서는 경추부, 요추부를 위주로 유관법을 1일 1회 시행하였다. 부항 치료 순응도가 낮은 영유아에서는 경추부, 요추부를 위주로 주관법을 1일 1회 시행하였다.

4) 추나 치료 및 근건이완수기요법

추나요법은 증상 호소 부위에 따라 경추부, 요추부에 양와위 양손 경추신연기법, 복와위 요천관절신연기법, 근육/근막 압박기법, 근육/근막 이완기법 등을 취사선택하여 1일 1회 시술하였다.

夜啼 증상을 호소하는 영유아의 경우 分陰陽, 揉魚際邊, 清心經, 清肝經, 掐揉五指節 등의 소아추나법¹⁾을 위주로 근건이완수기요법을 시행하였다.

5) 한방물리요법

한방물리요법은 증상 호소 부위에 따라 혈위온열요법, 경피전기 자극치료, 혈위초음파요법 등을 경추부, 요추부, 관절부에 1일 1회 시술하였다.

6) 한약

한약 치료는 活血化瘀, 止痛, 通經絡, 舒筋, 安神, 養胃를 목적으로 當歸鬚散, 回首散, 養神湯, 養胃湯 등의 처방을 환자의 증상에 맞게 투약하였다.

한약은 탕약으로 처방되었으며 치료 순응도가 낮은 소아의 경우 증류탕약으로 먼저 투약 후 익숙해지면 탕약으로 변경하였다. 탕약 복용량은 만 6개월 미만은 0.4첩, 만 6개월 이상 1세 미만은 0.5첩, 만 1세 이상 7세 미만은 1첩, 만 7세 이상 11세 미만은 1.5첩, 만 11세 이상은 2첩으로 하여 식후 3회 복용하도록 하였다.

3. 연구 방법

본 연구는 소아 교통사고 증상에 대한 한방의료서비스 만족도 평가를 위한 것으로 한방소아과 진료를 하는 한방병원에서 진행하였다. 설문 문항은 성인을 대상으로 이루어진 선행 연구들^{5,9)}을 토대로 작성하였으며 한

방소아과 전문의의 자문을 받아 이를 바탕으로 수정, 보완하여 최종 설문지를 완성하였다.

설문지는 입원 환자의 경우 퇴원 전날, 외래 환자의 경우 4회 방문 이후의 시기에 담당 주치의가 설문에 관해 설명하고, 대상 환자 보호자의 동의를 받아 배포하였으며 대상 환자의 보호자가 자유롭게 작성 후 제출하도록 하였다.

설문 내용으로는 환자와 교통사고의 특성, 의료기관 이용 관련 특성, 증상 개선의 정도, 치료의 만족도, 개선 의견 등이 포함되었다. 한방치료에 대한 만족도 및 증상 개선의 정도, 각 치료 방법별 만족도는 각각 5점 척도로 구성되어 점수가 높을수록 만족도가 높은 것으로 평가하였다.

4. 윤리적 검토

본 연구는 연구대상자에 대해 약물 투여, 혈액채취 등 침습적 행위를 하지 않는 설문 연구이며 연구대상자의 신원이 직접적으로나 간접적으로 확인될 수 없고, 연구대상자의 민감 정보를 수집하지 않는 경우로서 2020년 4월 22일 대전대학교 대전한방병원 기관생명윤리위원회에서 심의면제 대상으로 승인받았다(IRB No. DJDSKH-20-E-08).

5. 통계 분석

설문 응답의 처리는 Windows SPSS version 20.0 (IBM Co., Amonk, NY, USA)을 이용하였으며 설문 문항의 분석을 위해 기술 통계량 산출, 빈도분석, 독립표본 T검정, 일원배치 분산분석, 교차분석 등을 사용하였다. 환자의 성별, 연령 등 인구통계학적 특성과 교통사고의 유형, 교통사고 이후 발생한 증상 등 교통사고 관련 특성, 사고일로부터 경과한 기간, 치료 기간, 입원 여부 등 한방 의료기관 이용 관련 특성 및 증상 개선 정도, 한방치료에 대한 만족도, 아이가 가장 만족했던 치료 등 한방의료서비스 만족도에 대한 사항은 기술통계량 산출 및 빈도분석을 통해 분석하였고, 입원 여부, 성별, 연령, 교통사고 이후 발생한 증상, 받기 힘들어한 치료의 응답 여부에 따른 한방의료서비스 만족도 차이 비교는 독립표본 T검정, 일원배치 분산분석을 통해 분석하였다. 전체 증상 개선 정도와 한방치료에 대한 만족도의 연관성 및

각 증상별 증상 개선 정도와 한방치료에 대한 만족도의 연관성을 살피기 위해 교차분석을 시행하였고, 분석 시 기대빈도에 대한 기본가정을 만족하지 않아 피셔의 정확 검정법(Fishrt's exact test)을 사용하여 분석하였다. p-value 가 0.05 미만인 경우 유의한 것으로 판단하였으며 설문 과정에서 무응답 처리된 문항은 통계 분석 과정에서 missing data로 처리하였다.

결과»»»»

1. 연구 대상

2020년 4월 23일부터 2021년 4월 22일까지 대전대학교 대전한방병원에 교통사고 상해 후 내원한 총 환자 수 185예 중 4회 미만으로 진료받은 68예를 제외한 117예를 대상으로 설문을 진행하였으며 최종적으로 회수된 95예를 연구 대상으로 선정하였다.

2. 대상자의 특성

1) 인구통계학적 특성

교통사고로 치료받은 환자의 특성을 분석한 결과, 성별은 남아 47명(49.5%), 여아 48명(50.5%)으로 남녀 간의 비율은 비슷하였다. 연령별 분포는 자동차보험 청약 진료 투여량 고시를 기준으로 하여 만 6개월 미만(2명, 2.1%), 만 6개월 이상 1세 미만(7명, 7.4%), 만 1세 이상 7세 미만(67명, 70.5%), 만 7세 이상 11세 미만(16명, 16.8%), 11세 이상(3명, 3.2%)의 5군으로 나누어 분석하였고, 만 1세 이상 7세 미만의 환자가 가장 많은 분포를 보였다 (Table I).

2) 교통사고 관련 특성

교통사고의 유형에 대해 분석한 결과, 자동차 탑승 중 다른 차량과 충돌한 경우가 83건(87.4%)으로 가장 많았고, 자전거 탑승 중 차량에 충돌한 경우는 4건(4.2%), 보행 중 차량에 충돌한 경우는 8건(8.4%)이 있었다.

교통사고 이후 발생한 증상은 복수 응답을 허용하였으며, 95명의 환자 중 수면장애는 53명(55.8%), 불안과 놀람은 52명(54.7%), 소화기 증상은 30명(31.6%), 근골

Table I. Patient Sample Demographics (n=95)

Division	n	%
Sex		
Male	47	49.5
Female	48	50.5
Total (missing)	95 (0)	100 (0)
Age (years)		
<0.5	2	2.1
0.5-1	7	7.4
1-7	67	70.5
7-11	16	16.8
11-18	3	3.2
Total (missing)	95 (0)	100 (0)

격계 통증은 35명 (36.8%)에서 나타났다. 기타 증상으로는 두통, 미열, 코피, 야뇨 등이 있었다(Table II).

만 6개월 미만, 만 6개월 이상 1세 미만, 만 1세 이상 7세 미만 환자군에서는 수면장애의 비율이 가장 높았고, 만 7세 이상 11세 미만 환자군에서는 불안과 놀람, 수면장애, 근골격계 통증이 큰 비율을 보였으며, 만 11세 이상 환자군에서는 불안과 놀람, 근골격계 통증이 큰 비율을 차지했다(Fig. 1).

3) 한방의료기관 이용 관련 특성

교통사고 이후 최초로 방문한 병원이 본원인 경우는 76명(80%)이었으며 다른 의료기관을 거쳐 내원한 경우는 총 19명(20%)이었다. 다른 한방의료기관을 거쳐 내원한 경우는 6명(6.3%), 양방의료기관을 거쳐 내원한 경우는 12명(12.6%), 두 의료기관을 모두 거쳐 내원한 경우는 1명(1.1%)으로 조사되었다. 다른 의료기관을 거쳐 내원한 19명의 응답자 중 절반 이상인 11명(57.9%)은 소아에 적용 가능한 치료 수단이 없다는 소견을 듣고 의료기관을 옮긴 경우였다(Table II).

교통사고 발생일로부터 경과일은 1주 이내가 25명 (26.3%), 1~2주 이내가 33명(34.7%), 3~4주 이내가 15명(15.8%) 등으로 1~2주 이내의 환자가 가장 많은 분포를 보였다. 본원에서 치료받은 기간은 1주 이내가 26명 (27.4%), 1~2주 이내가 34명(35.8%), 3~4주 이내가 17명(17.9%)으로 대부분을 차지했다(Table II).

본원에서 치료받은 환자 중 입원 치료를 한 경우는 62명(65.3%)이었고, 대부분 1주 이내 33명(34.7%) 혹은

Table II Results of the Treatment Satisfaction Survey Conducted in Pediatric Traffic-accident Patients Following Treatment with Traditional Korean Medicine

Questions	n	%
1. Type of traffic accident		
Passenger - Car	83	87.4
Passenger - Bicycle	4	4.2
Pedestrian	8	8.4
Total (missing)	95 (0)	100 (0)
2. Symptoms post-accident (multiple responses per patient)		
Sleeping difficulties (e.g., crying at night, nightmares)	53	55.8
Increased anxiety and fear	52	54.7
Digestive problems (e.g., anorexia, nausea, diarrhoea or constipation)	30	31.6
Musculoskeletal discomfort (e.g., neck pain, pain in lower back)	35	36.8
Other	11	11.6
3. Timing of visit post-accident		
Immediate	76	80
After referral	19	20
From a Korean medical institution	6	6.3
From a Western medical institution	12	12.6
From a combined medical institution	1	1.1
Total (missing)	95 (0)	100 (0)
4. Reason for referral		
No improvement in symptoms	2	10.5
Treat after-effects of accident	2	10.5
Seeking treatment applicable to children	11	57.9
Other	4	21.1
Total (missing)	19 (0)	100 (0)
5. Time elapsed before visit		
Within 1 week	25	26.3
1-2 weeks	33	34.7
3-4 weeks	15	15.8
4-8 weeks	9	9.5
8-12 weeks	4	4.2
More than 12 weeks	9	9.5
Total	95 (0)	100(0)
6. Duration of treatment at institution		
Less than 1 week	26	27.4
1-2 weeks	34	35.8
3-4 weeks	17	17.9
4-8 weeks	8	8.4
8-12 weeks	1	1.1
More than 12 weeks	9	9.5
Total	95 (0)	100(0)

Table II. Continued

Questions	n	%
7. Hospitalisation status		
Inpatients - hospitalisation period	62	65.3
Less than 1 week	33	34.7
1-2 weeks	27	28.4
3-4 weeks	1	1.1
4-8 weeks	1	1.1
Outpatients	33	34.7
Total (missing)	95 (0)	100 (0)
8. Responses on grade of symptom improvement		
Great improvement	36	37.9
Some improvement	57	60
No improvement	2	2.1
Aggravation	0	0
Heavy aggravation	0	0
Total (missing)	95 (0)	100 (0)
9. Responses on level of satisfaction post-treatment		
Very satisfied	46	48.4
Satisfied	47	49.5
Neutral	2	2.1
Unsatisfied	0	0
Very unsatisfied	0	0
Total (missing)	95 (0)	100 (0)
10. Responses on most satisfying treatment methods (multiple responses per patient)		
Acupuncture	23	24.2
Moxibustion	27	28.4
Cupping	30	31.6
Chuna and manual therapy	21	22.1
Traditional Korean physical therapy	8	8.4
Herbal medicine	21	22.1
11. Responses on the most difficult treatments for children		
Acupuncture	18	18.9
Moxibustion	9	9.5
Cupping	7	7.4
Chuna and manual therapy	1	1.1
Traditional Korean physical therapy	5	5.3
Herbal medicine	40	42.1
Total (missing)	79 (16)	83.2 (16.8)
12. Responses on reasons for treatment difficulties (multiple responses per patient)		
Fear of treatment	24	25.3
Feelings of discomfort during treatment	13	13.7
Aversion to unfamiliar circumstances	24	25.3

Table II. Continued

Questions	n	%
Other	31	32.6
Bitter taste of herbal medicine	19	20
Child thinks acupuncture is injection	4	4.2
Long treatment time	2	2.1
Total (missing)	92 (3)	96.8 (3.2)
13. Intention to recommend traditional Korean medical treatment options		
Will recommend	95	100
Won't recommend	0	0
Total (missing)	95 (0)	100 (0)

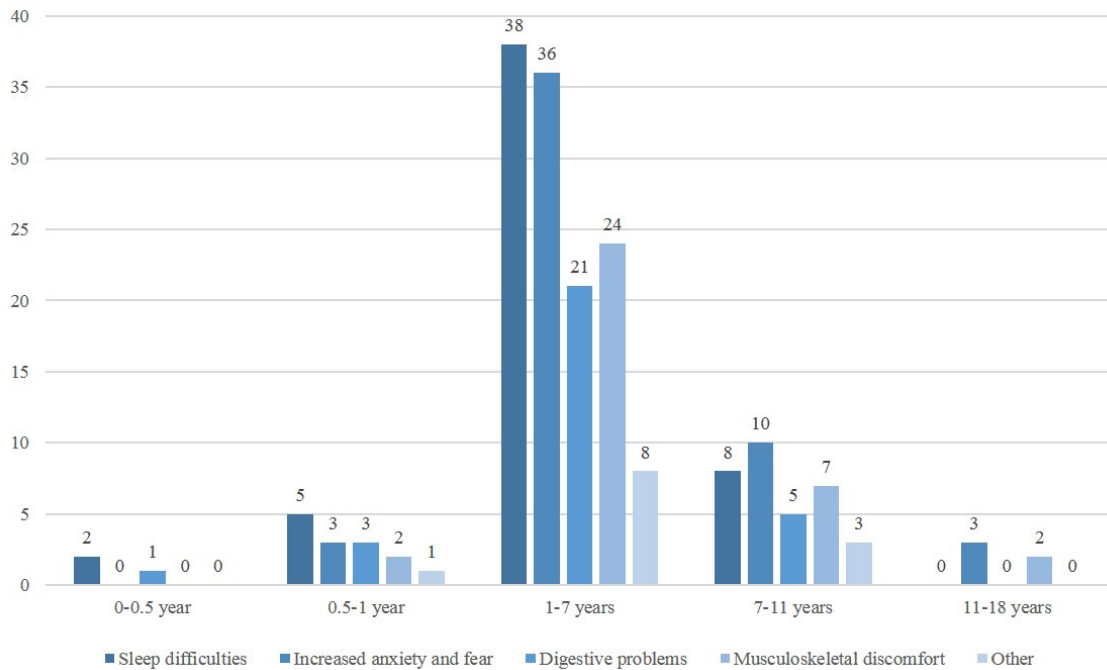


Fig. 1. Symptoms post-accident by age.

1~2주 내외 27명(28.4%)으로 입원 치료를 시행하였다 (Table II).

3. 한방의료서비스 만족도

증상 개선의 정도는 매우 호전 36명(37.9%), 호전 57명(60%)으로 대부분 호전되었다고 응답했다. 한방치료에 대한 만족도 또한 매우 만족 46명(48.4%), 만족 47명(49.5%)으로 대부분 한방치료에 대하여 만족한다는 응답을 보였다. 매우 만족부터 매우 불만족까지의 평가를

5점 척도로 계산하였을 때 한방치료에 대한 만족도는 4.46점이었다. 본원에서 시행한 치료 중 아이가 가장 만족했던 치료는 부항 치료(30명, 31.6%), 뜸 치료(27명, 28.4%), 침 치료(23명, 24.2%) 등이 있었고, 아이가 가장 받기 힘들어했던 치료는 한약 치료(40명, 42.1%)가 가장 큰 비율을 차지했고, 그다음으로 침 치료(18명, 18.9%)가 높은 비율을 보였다. 치료받기 어려워했던 이유에 대해서는 치료에 대한 두려움, 낯선 환경에 대한 거부감이 각각 24명(25.3%)으로 높은 비율을 보였고, 한약의 쓴맛으로 치료받기 힘들어한 경우도 19명(20%)이 있었다. 추후

주변에 치료가 필요한 소아 교통사고 환자에게 한방치료를 추천할 의향에 관한 설문지의 답변으로는 응답자 전원(95명, 100%)이 추천하겠다고 응답하였다(Table II).

성별에 따른 만족도는 남아가 4.53±0.55, 여아가 4.40±0.54로 조사되었고, 독립 T 검정 결과 p-value는 0.223으로 유의미한 차이는 없었다. 입원 여부에 따른 만족도는 입원 치료 4.47±0.56, 통원치료 4.45±0.51로 입원치료에서 더욱 만족도가 높다고 나타났으나, 독립 T 검정 결

과 p-value는 0.911로 유의미한 차이는 없었다. 아이가 받기 힘들어한 한방치료가 있는 경우(4.43±0.55)가 없는 경우(4.63±0.50)보다 만족도가 낮았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다(p=0.176)(Table III).

치료 방법별 만족도는 추나 치료(4.47±0.85)가 가장 높게 나타났고, 한약 치료(4.22±0.98)가 가장 낮게 나타났다. 일원배치 분산분석 결과 F값이 1.310, p-value는 0.258로 나타나 유의한 차이는 없었다. 또한 연령과 증

Table III Statistical Analysis of Satisfaction Level in Pediatric Traffic-accident Patients Following Traditional Korean Medical Treatment

Division	Mean	SD
Overall satisfaction level (n=95)	4.46	0.54
1) Satisfaction level by treatment methods		
Acupuncture (n=86)	4.42	0.71
Moxibustion (n=92)	4.46	0.62
Cupping (n=90)	4.46	0.69
Chuna and manual therapy(n=53)	4.47	0.85
Traditional Korean physical therapy (n=61)	4.38	0.66
Herbal medicine (n=87)	4.22	0.98
2) Satisfaction level by sex		
Male (n=47)	4.53	0.55
Female (n=48)	4.40	0.54
3) Satisfaction level by age (in years)		
<0.5 (n=2)	5	0
0.5-1 (n=7)	4.57	0.53
1-7 (n=67)	4.43	0.53
7-11 (n=16)	4.56	0.63
11-18 (n=3)	4	0
4) Satisfaction level by hospitalization status		
Inpatient (n=62)	4.47	0.56
Outpatient (n=33)	4.45	0.51
5) Satisfaction level by symptoms		
Sleeping difficulties (n=53) (e.g., crying at night, nightmares)	4.43	0.54
Increased anxiety and fear (n=52)	4.42	0.54
Digestive problems (n=30) (e.g., anorexia, nausea, diarrhoea or constipation)	4.43	0.57
Musculoskeletal discomfort (n=35) (e.g., neck pain, pain in lower back)	4.44	0.60
6) Satisfaction level by presence or absence of difficulties with treatment acceptance		
Presence (n=80)	4.43	0.55
Absence (n=15)	4.63	0.50

SD: standard deviations.

상에 따른 만족도에 대하여 일원배치 분산분석을 시행한 결과 연령에 따른 만족도($F=1.312, p=0.272$)와 증상에 따른 만족도($F=0.106, p=0.957$) 모두 유의미한 차이가 없다고 나타났으며, 세 경우 모두 Scheffe 방법을 사용한 사후검정 결과 통계적으로 유의미한 차이는 없었다(Table III).

증상 개선 정도와 한방치료에 대한 만족도의 연관성을 파악하기 위해 피셔의 정확검정법을 사용하여 분석한 결과 χ^2 값은 71.005, p-value는 0.000으로 증상 호전과 만족도 사이의 연관성을 확인할 수 있었다. 교통사고 이후 발생한 증상들에 대해서 수면장애 증상은 χ^2 값은 60.430, p-value는 0.000, 불안과 놀람 증상은 χ^2 값은 71.921, p-value는 0.000, 소화기 증상은 χ^2 값은 49.128, p-value는 0.000, 근골격계 증상은 χ^2 값은 60.430, p-value는 0.000으로 각각의 증상 호전과 만족도 모두 연관이 크다는 결과를 보였다.

4. 한방의료서비스에서 개선해야 할 점

치료와 관련된 총 23건의 건의 사항 중 한약 치료에 대한 건의 사항이 11건으로 가장 많았고(아이가 약 먹는 것을 힘들어한다, 아이에게 약 먹이기가 힘들다, 한약을 쉽게 복용시킬 수 있는 노하우를 교육해주는 것이 필요하다, 아이가 잘 먹을 수 있도록 단맛이 나게 하거나 시럽으로 만들었으면 좋겠다 등), 치료 순응도에 대한 건의 사항도 3건이 있었다(거부감이 적은 어린이용 치료 도구 및 장식이 필요하다, 한방치료 도구가 무섭지 않다는 것을 체험할 수 있도록 한 뒤 치료하는 것이 필요하다 등). 이 외에는 소아에게도 도수치료를 적용했으면 좋겠다는 의견이 있었고, 뜸치료를 하는 긴 시간 동안 아이들이 지루해하지 않을 방법이 있었으면 좋겠다는 의견이 있었다. 또한 외래 치료에 있어서 소아 환자와 보호자의 진료과를 다르게 방문해야 하는 점에 대한 불편감도 있었다.

입원 생활과 관련하여 총 20건의 건의 사항이 있었다. 소아 전용 입원실의 필요성을 피력한 의견이 14건이 있었고(성인용 침대로 침대가 높고 안전바가 낮아 낙상의 위험이 크다, 온돌식/좌식 입원실이 필요하다 등), 유모차, 수유실, 어린이 도서관, 작은 놀이터 등 아 기용품과 아기 공간에 대한 요구도 있었다.

고찰»»»»

본 설문 연구는 소아 교통사고 환자의 한방치료 만족도를 파악함으로써 소아 교통사고 한방의료서비스의 질적 향상을 위한 개선방안을 찾고자 수행하였다. 연구를 통해 소아 교통사고 환자의 특성과 의료기관 이용 실태 및 한방치료 만족도와 개선 의견을 파악하고 한방의료서비스의 질적 향상을 위한 방향을 고찰할 수 있었다.

교통사고 발생 증가는 사회적 문제로 대두되었으며 교통사고 후유증 치료를 위한 진료비 역시 지속해서 증가하고 있다. 양방의료기관에서의 검사상 특이소견이 드러나지 않았으나 통증 및 불편 증상이 있는 경우 한 의학적 치료가 환자의 높은 호응도를 얻고 있다⁵⁾. 2020년 한방자동차보험 진료비는 전체 자동차보험 진료비의 49.82%에 달하며²⁾, 이는 교통사고 환자에게 도움을 줄 수 있는 한방 의료의 영역이 매우 크다는 것을 의미한다.

소아 교통사고 환자에 다발하는 증상은 수면장애, 국소 통증, 불안과 놀람 등이 있으며⁷⁾, 대부분의 경우 응급처치나 특별한 외과적인 처치가 필요하지 않아 양방 의료기관에서 치료를 받지 못하는 경우가 많다. 한방치료는 진료의 사각지대에 있는 소아 교통사고 환자에게 새로운 치료 대안을 제시하고 있다.

본 연구를 통해 얻은 주요한 결과는 다음과 같다. 소아 교통사고 환자는 수면장애와 불안과 놀람 증상을 호소하는 경우가 많으며, 대부분 발병 후 2주 이내의 기간에 치료를 받았다. 97.9%의 환자가 증상이 호전되었고, 치료에 만족한다고 응답하였다. 소아 환자가 가장 만족했던 치료는 부항 치료와 뜸 치료였으며 가장 받기 힘들었던 치료는 한약 치료였다. 교차분석 결과 증상 개선의 정도와 한방치료에 대한 만족도는 유의한 상관관계가 있었다. 소아 교통사고 한방치료에 대한 개선 의견으로는 소아 전용 입원실이 필요하다는 의견과 한약 치료의 순응도를 높여야 한다는 의견이 있었다.

소아는 장부기혈이 미성숙하고 성인에 비하여 외부의 자극 및 정신적인 충격에 대한 적응 능력이 적기 때문에 사고에 의해 수면장애, 불안과 놀람 등과 같은 정신신경 증상이 나타날 가능성이 더 높다¹³⁾. Jo 등⁷⁾의 연구에서 학령전기 환자의 경우 근골격계 증상보다는 정신적 증상이 우세하고, 학령기와 사춘기의 경우에는 근

골격계 증상이 우세한 편이라 보고한 것과 같이 본 설문에서도 7세 미만 환자군에서 수면장애가 가장 높은 비율을 보였고, 만 7세 이상 학령기 소아부터는 근골격계 통증의 비율이 높았다.

본 설문에서 만 1세 이상 7세 미만의 학령전기 소아 환자의 분포가 가장 많았고(70.5%), 만 6개월 미만의 영아, 만 11세 이상 청소년의 분포가 가장 적었던 결과는 학령전기 소아에서 수면장애를 호소하는 경우가 가장 많았음을 고려할 때 교통사고 이후 발생한 수면장애에 뚜렷한 치료방법이 없는 양방치료보다 한방치료를 더 선호하여 나타난 것으로 생각한다.

교통사고 후 본원에 최초로 내원한 환자 수는 76명으로 전체 환자의 80%에 해당하였으며 기존 연구들^{6,7,12)}에서도 이와 비슷한 양상을 확인할 수 있었다. 양방의료기관을 거쳐 내원한 경우에도 소아에 적용 가능한 치료 수단이 없어 한방의료기관에 내원했다는 응답(57.9%)이 많았던 것을 고려하였을 때 소아 교통사고 환자에 있어서 수술 및 응급처치를 요하지 않는 경우 양방치료보다 한방치료가 강점을 보일 수 있다는 점을 확인할 수 있었다.

한약 치료는 아이들이 가장 받기 힘들어했던 치료로 응답하였고, 그 이유로는 한약의 쓴맛과 복용의 어려움이 높은 비율로 응답하였다. 기존 연구들^{5-7,12)}에서도 성인과 소아 모두 한약은 탕약으로 제공되었고, 이로 인해 복용과 보관 시의 불편함을 호소하는 경우가 많았다. 성인을 대상으로 한 만족도 조사 연구^{5,10)}에서도 한약 치료가 복용 시의 불편함 등의 이유로 만족도가 가장 낮게 나타났다. Kim 등¹⁴⁾의 연구에서는 성인 교통사고 상해 환자에게 스파우트 파우치로 한약을 제공하였고, 이 경우 대부분의 응답자는 휴대의 편리성에 대하여 긍정적으로 응답했다. 또한 환자들이 바라는 제형으로는 탕약이 36.3%, 짜 먹는 스틱형이 26.9%, 알약 혹은 캡슐이 20% 순으로 나타났다. 한약의 제공 방식이 일반 파우치에서 스파우트 파우치로 바뀜으로 인해 기존 연구들^{5,10)}에 비해 만족도의 개선이 나타난 것을 확인할 수 있었으며, 소아에서도 이와 같이 한약의 제공 방식, 제형 등을 고려하여 한약치료 만족도와 한방의료서비스의 질적 향상을 도모해야 할 것으로 생각한다. 추후 한약 복용과 보관의 불편을 최소화하여 한약치료 만족도를 제고하기 위해 다양한 제형의 개발, 제공 방

법의 개선, 복용법의 설명 혹은 매뉴얼의 개발 등이 필요할 것으로 생각하며, 특히 한약을 처음 접하게 되는 경우가 많은 소아 교통사고 환자의 경우 더욱 세심한 접근이 필요할 것으로 생각한다.

침 치료의 경우 만족했던 치료로는 3위, 받기 힘들었던 치료로는 2위로 응답하였다. 이는 침습적인 치료에 대한 환자의 두려움과 치료의 효과가 각각 반영된 것으로 보이며 순응도가 낮은 소아 환자에게는 분구침을 사용하여 치료한 점 또한 만족도에 영향을 끼쳤을 것으로 생각한다.

부항 치료, 뜸 치료는 아이들이 가장 만족한 치료로 응답하였고, 이 결과는 치료 시행 전 환자에게 치료에 대한 설명을 자세히 하고, 환아가 직접 치료도구를 만져보게 하는 등 치료에 대한 두려움을 없애기 위한 사전조치가 있었기 때문으로 생각한다.

추나 치료는 손 또는 신체의 일부분 및 보조기구 등을 이용하여 환자의 신체 표면에 자극을 가해 관절, 근육, 인대 및 신경 체계를 조절하는 한의학의 치료 기술로¹⁵⁾ 다른 도구를 사용하는 치료에 비해 소아의 두려움이나 거부감이 상대적으로 적은 비침습적인 치료 방법이다. 그렇기 때문에 치료 순응도가 낮은 소아에 더 효과적으로 치료를 시행할 수 있다. 본 설문에서 치료 방법에 따른 만족도가 추나 치료에서 가장 높았던 것은 이러한 이유 때문이었을 것으로 생각한다.

교통사고 후 나타난 증상을 해소하는데 한방치료가 효과적이라는 연구는 지속적으로 발표되고 있으며¹⁶⁻¹⁹⁾ 본 설문에서도 한방치료 후 대부분 증상이 호전되었다. 다만 소아의 치료에 있어서 치료 순응도는 항상 고려되어야 하며, 치료 순응도가 낮아 치료를 시행하지 못한다면 증상 호전율이 높더라도 만족도에 악영향을 끼칠 수 있다. 그러므로 소아의 한방치료 순응도를 높이기 위해 치료 도구의 개발 및 치료 방법의 개선 등 다방면의 노력이 필요할 것으로 생각한다.

본 설문은 단일 지역, 단일 병원에서 시행하였기 때문에 표본이 다양하지 못하며, 설문 문항의 내부일치도를 평가할 문항이 없다는 제한점이 있다. 또한 설문조사의 특성상 질문자와의 관계로 인하여 긍정적인 답변이 유도되었을 수 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 소아 교통사고 환자를 대상으로 처음으로 치료 만족도를 평가하고 한방의료서비스의 질을 제고하기 위한 방

안들을 고찰했다는 점에서 그 의의가 있다. 본 연구의 결과가 소아 교통사고 환자의 치료 순응도 재고를 위한 치료 도구와 치료 제공 방법 개발 및 한방의료서비스의 질적 향상을 위한 개선 계획 수립의 기초자료로 쓰이기를 기대한다.

추후 다양한 지역, 다양한 병원에서 소아 교통사고 만족도 조사를 시행하여 더욱 객관적인 결과를 얻을 필요가 있으며, 경혈침술과 분구침술의 만족도 차이, 기존의 한약 파우치와 스파우트 한약 파우치의 만족도 차이 등 같은 중재의 다른 형태에 대한 환자들의 선호 및 만족도 평가가 이루어져야 할 것으로 생각한다.

결론

소아 교통사고 한방의료서비스의 질적 향상을 위한 방향을 고찰하고자 2020년 4월 23일부터 2021년 4월 22일까지 교통사고 상해 후 한방병원을 내원한 소아 환자 95예를 대상으로 만족도 조사를 시행한 결과 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

1. 교통사고로 한방의료기관에 내원하는 소아 환자는 만 1세에서 7세 미만의 소아(70.5%)가 가장 많았고, 교통사고 이후 수면장애(55.8%)와 불안과 놀람 증상(54.7%)을 호소하는 경우가 많았다.
2. 소아 교통사고 환자 중 97.9%가 한방치료를 통해 증상이 호전되었으며 만족도 또한 높게 평가(4.46±0.54)되었고, 증상의 호전과 만족도 사이에는 통계적으로 유의한 상관관계가 있었다.
3. 약 83.2%의 소아 교통사고 환자가 한방치료 중 받기 힘들었던 치료가 있었다고 응답했으며, 받기 힘들었던 치료가 있는 경우 상대적으로 만족도가 낮았다. 가장 받기 힘들었던 치료는 한약 치료(42.1%)였고 한약 치료의 순응도를 높여야 한다는 의견(11.6%)이 있었다.

소아 교통사고 환자의 치료에 있어서 치료 순응도는 만족도에 영향을 끼칠 수 있으므로 소아 교통사고 한방의료서비스의 질적 향상을 위해 치료 도구의 개발 및 치료 방법의 개선 등 다방면의 노력이 필요할 것으로 생각한다.

References

1. Department of Pediatrics, Nationwide Korean Medicine College. Pediatrics of Korean Medicine. 3rd ed. Seoul:Ui Sung Dang Publishing Co.. 2020:975-6, 988-94.
2. Health Insurance Review & Assessment Service. Medical expenses statistics indicators for automobile insurance [Internet] 2021 [cited 2021 Jul 18]. Available from: URL: <http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olapAdscDamInfo.do>.
3. Cho SW, Kang YK. Review on the tendencies of diagnosis and treatment of traffic accidental patients. J Korean Chuna Man Med Spine Nerve. 2009;4(2):197-209.
4. Cho SW. Survey on expectation of Korean medicine treatment in 39 cases by traffic accident. J Korean Med Rehabil. 2013;23(3):187-99.
5. Shin HR, Park K, Yang M, Kim YB, Yeom SR, Kwon YD. A survey on satisfaction for Korean medicine treatments in 237 traffic injury patients. J Korean Med Rehabil. 2018;28(3):67-78.
6. Koo EJ, Lee JH, Han JK, Kim YH. The clinical study of cervical sprain by car accidents in children. J Pediatr Korean Med. 2016;30(4):19-28.
7. Jo MS, Han JK, Kim YH. The clinical study on 121 traffic accident child patients. J Korean Orient Pediatr. 2012;26(2):35-46.
8. Cho YS, Kweon JH. A study on relationship between health services quality and customer's satisfaction in oriental medicine hospitals. J Korean Orient Med. 2006; 27(2):86-95.
9. Bae KJ, Jeong JW, Song MY, Choi JB, Kim ST, Kwon MG, Sul JU, Na SY, Kim SJ. Survey on satisfaction of Korean medicine treatment in 103 cases by traffic accident. J Korean Med Rehabil. 2015;25(3):65-79.
10. Chiang SY, Park JW, Shin HG, Shin JH, Lee SY, Koh YJ, Youn HJ, Ryu HS, Sul JU. Survey on satisfaction of Korean medicine treatment in 131 cases by traffic accident. J Korean Acupunct Moxibustion Med Soc. 2012;29(3):67-79.
11. Kim HR, Kim SH, Lee YS, Sung WS, Park SH, Cho HS, Keum DH, Kim KS, Kim EJ. Survey on satisfaction and symptom improvement of Korean medicine treatment in 122 cases by traffic accident. J Korean Med. 2018;39(3):61-72.
12. Kang KH, Lee SJ, Park EJ. The clinical study of night crying and night terror in children after traffic accidents. J Pediatr Korean Med. 2015;29(4):90-6.
13. Lee CS, Seo JY, Kim DH, Bhang SY. Assessment tools for psychological trauma in children and adolescent after a disaster. J Korean Neuropsychiatr Assoc. 2015; 54(3):269-75.

14. Kim SY, Oh SJ, Hwang KH, Jin ES, Yeom SK, Kim DW, Kim SW, Jin SR, Park MJ, Kim ES, Lee HS. A survey on acute traffic injury patient's perception on Korean herbal medicine. *J Korean Med Rehabil.* 2020; 30(4):165-78.
15. Jang HG, Yang DH, Woo CH, Ahn HD. A clinical two case studies on juvenile idiopathic scoliosis treated by lumbar flexion distraction manipulation and sitting position thoracic and lumbar vertebra adjustment manipulation. *J Korean Chuna Man Med Spine Nerve.* 2014;9(1):103-14.
16. Jeon JY, Yoo DJ, Maeng TH, Shim JW, Cho WY, Kim HS, Lim WJ, Lee JS. A review of clinical studies about acupuncture therapy for whiplash associated disorder. *J Korean Med Rehabil.* 2015;25(4):47-54.
17. Han KI, Jun YT, Sin SH, Lee JH, Ko YS. The retrospective comparative study on the effect of muscle relaxation pharmacopuncture and Chuna manual therapy for neck pain caused by traffic accidents. *J Korean Chuna Man Med Spine Nerve.* 2016;11(1):25-32.
18. Jeon YT, Park SH, Han KI, Lee JH, Ko YS. Trends of Chuna manual therapy on traffic accident in Korea from 2005 to 2014. *J Korean Med Rehabil.* 2015;25(2): 89-96.
19. Choi GC, Lee JW, Bae JE, Kim DJ, Hong JS, Kyung DH. The clinical effect of complex Korean medical admission treatment in patients with fractures of distal radius by traffic accident: 2 cases series report. *J Korean Med Rehabil.* 2021;31(1):187-93.