

교통사고 환자를 대상으로 한 S.O.T block의 치료 효과

유길성¹ · 오민석¹ *

Effect of treatment with S.O.T block on musculoskeletal pain caused by Traffic Accident

Liu Chi-Cheng¹ · Oh Min-seok¹ *

¹Dept. of Oriental Rehabilitation Medicine, College of Oriental Medicine, DaeJeon university

Objectives : The purpose of this study was to investigate the effect of treatment with Sacro-Occipital Technique block on musculoskeletal pain caused by traffic accident by analysis of the Visual Analogue Scale(VAS), Neck Disability Index(NDI), Pain Disability Index(PDI), Oswestry Low back Pain Disability Index(ODI) and Short Form - McGill Pain Qusetionnaire (SF-MPQ).

Methods : This study carried out on 18 patients who have received hospital treatment in Daejeon Univ. Dun-San Oriental Hospital. Control group got acupunture-therapy, herbal medication, physical therapy and Experimental group got all the therapies and treatment with Sacro-Occipital Technique block. We measured VAS, NDI, PDI, ODI and SF-MPQ on 1st day and 7 days later.

Results : After being treated by our methods, Both group were improved in VAS, NDI, PDI, ODI, and SF-MPQ. Especially, Experimental group was significantly meaningful improved in VAS, PDI, and ODI. Control group was significantly meaningful improved in VAS and SF-MPQ. But, differences between control and experimental group were nonsignificant.

Conclusions : The results suggest that treatment with Sacro-Occipital Technique block is not significantly meaningful but gives a positive impact on musculoskeletal pain caused by traffic accident. But further long term study in a large scale is needed.

Key words : Traffic accident, Sacro-Occipital Technique(SOT) block, Musculoskeletal pain, VAS, NDI, PDI, ODI, SF-MPQ

I. 서 론

교통사고란 자동차, 철도, 선박, 항공기 등의 운행 또는 사용 중 교통수단 상호간 또는 사람이 나 물건이 충돌 접촉하거나 전복하여 사람을 사상시키거나 재물을 파괴하는 것을 말한다. 이런 교통사고로 인해 발생한 제반증상이 일정기간 경과하여도 소실되지 않고 남아있는 임상 증상을

* 교신저자 : 오민석 대전대학교 부속 둔산 한방병원 한방재활의학과 교실, E-mail : ohmin@dju.ac.kr
투고일 : 2011년6월30일 수정일 : 2011년8월17일
확정일 : 2011년8월18일

총괄하여 교통사고 후유증이라고 한다¹⁾. 최근 가 구당 차량소유가 급증하고 있으며 교통사고 발생 건수도 2007년 211,662건, 2008년 215,822건, 2009년 231,990건으로 해마다 증가되고 있는 추세이다²⁾. 또한, 최근 교통사고의 유형을 살펴 보면 사망률보다 부상자, 그 중에서도 경상자가 차지하는 비율이 대폭 증가하면서 이들 교통사고에 의한 후유증의 관리가 새로운 사회적, 의료적 중요한 문제로 부각되고 있다³⁾.

추나의학은 관촬대상의 주체인 골격근, 척추관절 등의 근골격계 구조의 불균형 상태를 정형 의학적으로 구조적 균형을 유지시킴으로써 기능적 균형도 이루어지도록 하기 위하여 생체 역학적 기능현상, 병리적 변화, 진단방법 및 치료원리에 관하여 연구하는 한의학의 한 분과이다⁴⁾.

임상에서의 실질적인 추나 치료의 목적은 말초신경계 및 자율신경계 질환, 척추관절 부위의 원인 병변에 의한 통증질환을 위주로 근육 경결과 관절 고착 또는 변위의 정형을 목적으로 하며⁵⁾ 골격근, 척추관절 등 근골격계의 구조적 균형을 유도하여 기능적 균형을 되찾기 위한 정골 추나, 경근 추나, 도인 추나로써 엄좌에 다양하게 시행되고 있다⁶⁾.

Sacro-Occipital Technique(이하 S.O.T)은 1925년에 시작되어 Dr. DeJarnette에 의해 정리 및 완결된 Technique로서 Occiput-Sacrum, Temporal-Ilium이 서로 밀접한 상관관계를 갖게 된다는 이론과 함께 호흡을 통해 CSF가 Cranio-Sacral mechanism에 의해 두개골관, 척추관, 선골관 내를 순환 유통하여 신경세포에 영양공급을 함으로써 물질대사를 성하게 하여 인간의 항상성을 유지한다는 이론을 기본으로 하고 있으며, 전신개념의 수기요법이라는 측면에서 추나 요법과 유사하다⁷⁾.

외부에서 시술자가 힘을 가하지 않고 환자의 호흡, 체중, 중력만을 이용한 교정법으로 시술자의 노력을 절감할 수 있고, 기존의 thrust 위주의 수기법에서 나타나는 부작용을 감소시킬 수 있다는 면에서 효과적일 것이라 사료되나⁸⁾, 임상에서 교통사고 환자의 근골격계 통증치료에 대한

S.O.T를 사용한 치료방법의 효과에 대해 보고된 연구가 없는 실정이다.

이에 저자는 교통사고에 의해 경항통, 요통, 사지통 등 근골격계 통증을 호소하는 환자 중 Pelvis X-ray와 기능성 족지장단분석을 통해 골반의 변위가 있는 환자만을 대상으로 S.O.T block을 이용한 골반 교정을 시행하였다. 이후 S.O.T block을 이용한 골반 교정의 통증 치료 효과 분석을 위해 전체적인 통증을 Visual Analog Scale(VAS), Neck Disability Index(NDI), Oswestry Low-back Pain Disability Index(ODI), Pain Disability Index(PDI), Short Form-McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ)로 평가하여 다음과 같은 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

1) 선정기준

2010년 9월부터 2010년 11월까지 대전대학교 부속 둔산한방병원 한방재활의학과에 교통사고에 의한 증상으로 입원한 환자 중 Pelvis X-ray와 기능성 족지장단 분석 검사를 통하여 골반의 변위가 있다고 판단되는 환자를 대상으로 하였다. 무작위 배정법에 의해 block을 이용하여 치료한 11명을 실험군으로, 이용하지 않은 12명을 대조군으로 선정하였다. 이 중 실험군은 pelvis X-ray 분석내용과 기능성 족지장단분석 검사가 일치하지 않은 2명을 제외하여 최종 9명으로 구성되었고, 대조군은 설문지 작성에 동의하지 않은 1명과 7일후 설문지를 작성하지 않고 퇴원한 2명을 제외하여 최종 9명으로 구성되었다.

2) 제외기준

- (1) 골절, 뇌출혈 등의 중증 외상환자
- (2) block을 이용한 치료 혹은 설문지 작성에 동의하지 않은 자
- (3) 1주 미만의 입원 치료를 하였거나 설문지

를 작성하지 않은 자

(4) Pelvis X-ray 분석과 기능성 족지장단분석 검사 상 골반변위가 없거나 두 검사내용이 일치하지 않는 환자

2. 연구방법

1) 공통치료

대조군 및 실험군 환자 모두 침구치료, 물리요법, 약물치료를 병행하였다.

(1) 침구치료

자침은 1일 2차례 시행하였다. 오전 자침은 원위 취혈 하였으며 오후 자침은 실험군 및 대조군 모두 아시혈 위주로 자침하였다. 침은 1회용 멸균 호침 (동방 침구 침, 0.25×30mm)을 사용하고 1회 20분 유침하는 방식으로 하였다.

(2) 한방물리요법

물리치료는 환자들이 호소하는 통증부위에 중추파 간섭치료(interferential current therapy, ICT), Micro Wave, 건식부항, Hot pack을 시행하였다.

(3) 약물치료

한약물 치료는 환자 각각의 변증상태에 따라 처방되었으며 본 논문에서는 약물치료의 내용을 고려치 않았다.

2) 대조군의 치료

대조군으로 선정된 환자들은 block을 사용하지 않고 공통치료만을 시행하였다.

3) 실험군의 치료

실험군으로 선정된 환자들은 대조군과 동일한 공통치료를 시행하였으며, 각 환자의 pelvis X-ray분석과 족지분석을 통해 단족 유형을 파악한 후 골반변위를 교정하기 위해 S.O.T에서 category 1의 방법을 적용하여 1일 1회 20분간 오후 자침시 복와위로 block을 사용하여 치료하였다.

(1) Pelvis X-ray 분석

실험군의 모든 환자는 Pelvis AP X-ray 촬영 후 Innominate measurement를 측정하였다. 왼쪽과 오른쪽의 수치를 비교하여 더 긴 쪽의 골반이 후하방 되었다고 평가하였다. 본 논문에서 골반의 외방과 내방변위는 고려하지 않았다. Innominate measurement⁹⁾ 측정방법은 다음과 같다.

① 좌우 각각의 골반능의 최상단점과 좌골결절의 최하단점을 찍는다.

② 각 점에서 femur base line과 수평으로 선을 긋는다.

③ 골반능의 최상단점을 지나는 선과 좌골결절의 최하단점을 지나는 선 사이의 거리를 측정한다.

(2) 기능성 족지장단분석 검사¹⁰⁾

기능성 족지장단분석 검사는 양측 다리 길이의 변화를 통해 자세평가에서 특히 골반의 변위를 세밀하게 분석할 수 있는 진단평가법으로 구체적인 방법은 다음과 같다.

① 양 하지의 신전상태에서 환자의 다리를 약간 들어 올려 발의 외반과 내반을 바로 잡은 상태를 유지하고 환자 발목의 측면을 검사자의 엄지와 나머지 손가락으로 감싸 잡는다.

② 엄지는 구두 뒤축 바로 아래에, 손가락은 발등의 가장 튀어나온 부위를 중심으로 잡고 양쪽을 비교하는데, 짧은 쪽을 골반의 후하방변위로 평가하였다.

③ 환자의 다리를 교대로 하나씩 90°까지 천천히 들어올린다. 인체의 정중선(외후두융기, 대추혈, 천골중앙부, 족과관절 사이의 중앙과 일직선)에 가상의 선을 맞춰가면서 양발의 접촉, 꼬임, 신발간의 마찰, 족관절의 내반이나 외반을 배제하며 실시한다. 발 뒤축은 항상 바닥과 평행이 되도록 한다. 이 때 짧은 쪽이 길어지면 골반의 단순후하방변위로 평가하였다.

(2) block을 이용한 치료 과정¹¹⁾

Pelvis X-ray와 기능성 족지장단축 분석검사를 하여 단순후하방골반변위로 인해 단축이 된 쪽을 먼저 찾은 다음 췌기모양의 골반교정용 표준 block(8×4×4inch)을 이용하여 다음과 같이 치료하였다.

① 환자를 복와위로 눕힌다.

② 환자의 단축측 슬관절을 굴곡시킨 후 대퇴부위를 잡아 외회전시키면 발부위가 반대측 엉덩이 쪽을 향하게 되면서 자연스럽게 환자의 골반이 들리게 된다. 이 때 골반이 들린 공간에 대퇴골두선을 따라 130도 정도의 각도로 반대편 상전골반극을 향하여 block을 넣는다.

③ 장축측도 위의 방법으로 골반을 들리게 하여 상전골반극을 중심점으로 하여 단축측과 서로 마주보게 block을 고이게 한다.

④ block을 고이는 동안 환자가 자의로 움직이지 않도록 하며 block을 넣은 다음 환자에게 심호흡을 하여 긴장을 풀게 한 후 양 다리의 길이가 같아졌는지를 확인한다.

⑤ 다리의 길이가 조정되지 않았거나 환자가 불편해하면 block의 위치를 옮겨 조정하였다.

⑥ block 위치를 고정시킨 후 동시에 배부 아시혈에 20분동안 자침하여 유침시켰다.

3. 평가방법

Short Form-McGill Pain Questionnaire(이하 SF-MPQ)의 문항척도 검사와 시각적 상사 척도검사(Visual Analog Scale, 이하 VAS), Pain Disability Index(이하 PDI), Neck Disability Index(이하 NDI), Oswestry Low-back Pain Disability Index(이하 ODI)의 5가지로 평가하였고 입원 시와 입원기간 7일이 지난 후에 각각 측정하여 그 점수를 가지고 증상의 호전도를 평가하였다.

1) SF-MPQ¹²⁾

몬트리얼 대학의 McGill 박사가 개발한 설문으로 질문지에 제시된 낱말 가운데 환자가 겪고

있는 통증의 강도나 느낌을 가장 잘 표현한 낱말을 고르게 하여 통증의 강도를 평가한다. 통증의 부위, 기간, 열, 압력 같은 특성에 따라 통증을 여러 가지 형용사로 나누어 놓았다.

15문항의 다차원적 척도로서 감각적 영역(sensory)의 11문항과 정서적 영역(affective)의 4문항으로 이루어져 있으며 각각의 문항은 통증 정도에 따라, 0=전혀없음, 1=약한 통증, 2=보통 통증, 3=심한 통증의 4점 Likert 척도에 따라 표기하게 하였다. 감각적 영역(sensory)은 최고 33점, 최저 0점이고 정서적 영역(affective)은 최고 12점, 최저 0점이 된다.

2) VAS^{13, 14)}

Bond와 Pilowsky에 의해 1966년에 고안된 통증 평가법으로 10cm 길이의 선분 양끝을 ‘통증이 없음(0)’과 ‘견딜 수 없는 통증(10)’으로 놓고 현재 느끼는 통증의 정도를 체크하게 하였다.

3) NDI¹⁵⁾

경향통 환자들의 일상생활 수행능력을 평가하기 위한 지표이다. 총 10개의 문항으로 이루어져 있으며 각 답변에 따라 0점에서 5점까지 점수를 매기고 점수의 총 합산으로 평가하였다.

4) PDI¹⁶⁾

통증으로 인한 일상생활 즉, 집안일, 여가선용, 사회활동, 직업, 성생활 등의 제한정도를 묻는 7개의 설문으로 이루어졌다. 통증이 심한 것은 10점, 통증이 없는 것은 0점으로 표기하게 하였으며, 각 영역의 점수는 최종점수로 더해지고 최고 70점, 최저 0점이 된다.

5) ODI

ODI는 환자에 의해 작성되는 선다형 질문으로서 일상생활 각각의 10개 항목으로 구성되어 있다. 각 항목에서는 일상생활의 장애를 0~5점으로 6가지 단계로 기술한다. 이 방법은 요통을 평가하는데 기능적인 상태를 수치로 나타낸 것이다¹⁷⁾. 성생활 같은 답하기 모호하고 우리나라

실정에 맞지 않는 항목은 생략하고 9개의 항목을 이용하였다.

4. 통계처리

자료의 분석 및 통계학적 검증은 SPSS (Stastical Program for Social Science) Ver 12.0 for Windows 통계 프로그램을 이용하였다. 대조군과 block을 이용하여 치료한 실험군의 치료 전과 치료 후 증상의 호전도를 평가하기 위하여 two- dependent samples t-test를 활용하였으며 두 군간의 차이를 비교하기 위해서는 Independent t-test를 활용하였다. 통계학적 유의성 판정은 $p < 0.05$ 인 경우를 유의한 것으로 보았다.

III. 결 과

1. 일반적 특성

실험군과 대조군의 성별, 연령, 주상병, 주소종의 분포는 두 그룹 사이에 통계적으로 유의한 차이는 없었다(Table I, Table I-1).

Table I. General Characteristic of Patients

Group	Gender	N	Average age	P-value
Control Group	male	3	36.89	0.112
	female	6	± 11.24	
Experimental Group	male	5	44.56	
	female	4	± 7.60	

Table I-1. General Characteristic of Patients

	Control Group	Experimental Group
	sprain	8
Impression	Herniationof Nucleus Pulposus	1
	neck pain	7
	lumbago	9
Chief compression	Pain in limb	2
		9

Values are mean \pm SD

Control Group : treated with general treatments

Experimental Group : treated with general treatments and blocking

2. 치료 성적

1) 대조군의 변화

대조군에서 VAS의 변화는 치료시작 전 6.78 \pm 1.30에서 7일후 4.89 \pm 1.45로 1.89 \pm 1.76 감소하였고 NDI는 치료시작 전 18.44 \pm 7.72에서 7일후 15.67 \pm 6.33로 2.78 \pm 5.56만큼 감소하였다. PDI는 치료시작 전 29.89 \pm 15.04에서 7일후 22.67 \pm 15.43로 7.22 \pm 12.96 감소하였으며, ODI는 치료시작 전 15.33 \pm 6.90에서 7일후 13.44 \pm 6.54로 1.89 \pm 6.03만큼 감소하였다. SF-MPQ는 치료시작 전 15.00 \pm 9.12에서 7일후 11.56 \pm 10.38로 3.44 \pm 3.58만큼 감소하였다. VAS와 SF-MPQ에서 유의성 있는 변화를 보였다($P < 0.05$)(Table II).

2) 실험군의 변화

실험군에서 VAS의 변화는 치료시작 전 6.50 \pm 1.66에서 7일후 4.61 \pm 2.18로 1.89 \pm 2.09만큼 감소하였다. NDI의 변화는 치료시작 전 17.56 \pm 10.39에서 7일후 16.56 \pm 9.99로 1.00 \pm 2.9만큼 감소하였다. PDI는 치료시작 전 33.00 \pm 18.49에서 7일후 24.89 \pm 16.91로 8.11 \pm 7.9만큼 감소하였다. ODI는 치료시작 전 16.44 \pm 11.43에서 7일후 13.44 \pm 9.33으로 3.00 \pm 3.2만큼 감소하였다. SF-MPQ는 치료시작 전 11.56 \pm 11.37에서 7일후 9.00 \pm 9.75로 2.56 \pm 4.75만큼 감소하였다. VAS, PDI 및 ODI에서 유의성 있는 변화를 보였다($P < 0.05$)(Table III).

Table II. The Change of VAS & NDI & PDI & ODI & SF-MPQ at Conrol Group

	Days of treatment		Difference	P-value
	pre-treatment	7 days later		
VAS	6.78±1.30	4.89±1.45	1.89±1.76	0.012*
NDI	18.44±7.72	15.67±6.33	2.78±5.56	0.172
PDI	29.89±15.04	22.67±15.43	7.22±12.96	0.133
ODI	15.33±6.90	13.44±6.54	1.89±6.03	0.375
SF-MPQ	15.00±9.12	11.56±10.38	3.44±3.58	0.020*

Values are mean±SD

Conrol Group : treated with general treatments

* : statically significant(P<0.05)

Table III. The Change of VAS & NDI & PDI & ODI & SF-MPQ at Experimental Group

	Days of treatment		Difference	P-value
	pre-treatment	7 days later		
VAS	6.50±1.66	4.61±2.18	1.89±2.09	0.021*
NDI	17.56±10.39	16.56±9.99	1.00±2.96	0.340
PDI	33.00±18.49	24.89±16.91	8.11±7.99	0.016*
ODI	16.44±11.43	13.44±9.33	3.00±3.20	0.023*
SF-MPQ	11.56±11.37	9.00±9.75	2.56±4.75	0.145

Values are mean±SD

Experimental Group : treated with general treatments and blocking

* : statically significant(P<0.05)

Table IV. Comparison of Difference Value Between Conrol Group and Experimental Group at VAS & NDI & PDI & ODI & SF-MPQ

	Conrol Group	Experimental Group	P-value
VAS	-1.89±1.76	-1.89±2.09	0.893
NDI	-2.78±5.56	-1.00±2.96	0.410
PDI	-7.22±12.96	-8.11±7.99	0.863
ODI	-1.89±6.03	-3.00±3.20	0.632
SF-MPQ	-3.44±3.58	-2.56±4.75	0.660

Values are mean±SD

Conrol Group : treated with general treatments

Experiental Group : treated with general treatments and blocking

3) 실험군과 대조군의 효과 비교

치료 효과의 비교에 있어서 각 군의 수치 변화량을 가지고 통계적으로 유의한 차이가 있는지 확인하기 위하여 Independent t-test를 이용하여 분석하였다. VAS와 PDI, ODI에서 실험군의 변화량이 크고, NDI와 SF-MPQ에서 대조군의 변화량이 큰 것으로 나타났으나 모든 항목에서의 수치 변화량이 대조군과 실험군 사이에 통계적으로 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다 (Table IV).

IV. 고 찰

우리나라의 교통사고 발생률은 주요 선진국에 비하여 2~3배 높은 수준으로 사고로 인한 사망률보다 경상자가 차지하는 비율이 대폭 증가하면서 교통사고로 인한 후유증의 관리가 새로운 의료적 문제로 부각되고 있다.

경상환자들은 양방 검사상 정상소견을 보이는 경우가 대부분이라 의료진들도 진통소염제, 물리치료 외엔 별다른 처치방법을 제시하지 못하고 있어 최근 많은 교통사고 환자들은 지속적인 통증 등의 신체적 문제를 해결하기 위해 한방치료를 찾고 있는 추세이다¹⁸⁾.

한의학에서는 교통사고 후유증과 일맥상통하는 외과적 증후군으로 落傷, 落馬, 打撲, 跌撲, 墜落, 蓄血, 血結, 瘀血骨折, 脫臼 등이 다루어져 왔고, 이들 증후군에 대하여 氣와 血의 관계 및 氣滯, 瘀血이라는 병적 개념을 도입하여 하나의 질환으로 인식하고 치료하여 왔다¹⁹⁾. 이에 침구 치료, 한약치료, 한방물리요법, 추나요법, 첩대요법, 부항요법 등의 다양한 치료방법이 사용되어 왔다.

이 중 추나요법은 척추관절계의 모든 구조적 변위에 의하여 발생하는 병리적 현상을 다양한 추나기법을 통하여 경결 또는 위축된 근육 등에 피동적 운동을 통한 자극을 주거나 변위를 바르게 교정해줌으로써 관련 기관의 조절기능을 정상적인 상태로 회복시키는 기법이다²⁰⁾.

S.O.T는 추나요법의 하나로써 1925년에 시작되어 Dr. DeJarnette에 의해 정리 및 완결된 Technique이다. S.O.T 중 blocking technique은 S.O.T의 가장 핵심이 되는 주 테크닉이다. 특별히 고안된 두 개의 블록을 이용하여 척추를 지지하고 있는 근육 시스템에 지렛대 역할을 작용시켜 PI(posterior inferior)와 AS(anterior superior)의 골반을 균형 있게 되돌려 놓음으로써 천골의 제자리 찾기를 유도하게 되어 뇌 척수액의 활성적인 순환을 도모하는 것이다. 세 가지 유형에 따라 블록의 위치를 다르게 설정해 놓고 환자의 호흡과 체중, 그리고 중력을 이용하여 체구의 크기에 관계없이 인체 스스로 adjustment 되도록 유도하는 non-force technique이다²¹⁾. 단순한 落差矯正法과는 달리 환자의 체중과 호흡을 효율적으로 이용하여 척추의 정렬을 교정하는 방법으로 thrust을 이용한 추나요법에서 간헐적으로 발생하는 추간관 과열, 마미증후군과 같은 신경학적부작용, vertebral artery dissection 등의 혈관학적 부작용²²⁾을 감소할 수 있고, 치료 과정에서 시술자의 힘이 많이 들지 않아 실제 임상에서 힘이 약한 시술자가 체격이 많이 나가는 환자를 시술할 때 다른 추나 요법보다 간편하다는 장점이 있다. 그리고, 임상에서 S.O.T 시행 이후 유효한 치료효과가 있음을 보고한 논문^{7, 23)}

²⁴⁾이 여러 편 발표되었으나 교통사고에 의해 발현된 근골격계 통증 환자에 대한 S.O.T 시행의 치료효과에 대해 발표된 논문은 없는 실정이다.

이에 본 연구는 category1의 분류로 S.O.T block을 이용한 골반교정 치료가 골반변위와 함께 교통사고에 의해 근골격계 통증을 호소하는 환자의 통증 호전에 어떠한 영향을 주는지를 알아보기 위해 치료 시작 전과 치료 7일 경과후 VAS, NDI, PDI, ODI, SF-MPQ 설문을 통하여 증상의 호전정도를 수치로 파악하였다.

또한, 교정법은 category를 3개로 분류하여 치료가 들어간다. 각 유형분석을 하기 위하여 시각적 분석, Mind Language Test, 제 1 늑골두 가동측진법, 종골 긴장 테스트, Arm Fossa Test, 경추압축테스트, 계단식 경추 검사 등의 과정을 거쳐야한다.

이에 본 논문에서는 S.O.T의 category 분석 과정이 복잡하고 시간이 오래 걸리므로 임상에서 간편하게 적용하기 위하여 Pelvis X-ray에서 Innominate measurement를 분석하여 장골의 후방 및 전방 변위를 확인하였다. 이후 기능성 족지장단분석 검사를 실시하여 X-ray상 장골의 후방변위가 있는 쪽에서 단축이 확인되면 골반교정용 S.O.T 표준 block을 category 1의 치료방법에 따라 시행하였다.

5개의 설문지 분석결과 block을 이용해 치료한 실험군과 대조군 모두 치료 시작 전보다 7일 경과 후 증상이 개선되었음이 나타났다.

대조군에서는 VAS의 변화가 치료시작 전 6.78 ± 1.30 에서 7일후 4.89 ± 1.45 로 1.89 ± 1.76 감소되었으며 SF-MPQ에서는 치료시작 전 15.00 ± 9.12 에서 7일후 1.56 ± 10.38 로 3.44 ± 3.58 만큼 감소되어 특히 두 항목에서 통계적으로 유의한 치료 효과를 보였다($P < 0.05$).

실험군에서는 VAS 변화가 치료시작 전 6.50 ± 1.66 에서 7일후 4.61 ± 2.18 로 1.89 ± 2.09 만큼 감소하였고, PDI는 치료시작 전 33.00 ± 18.49 에서 7일후 24.89 ± 16.91 로 8.11 ± 7.9 만큼 감소하였으며, ODI는 치료시작 전 16.44 ± 11.43 에서 7일후 13.44 ± 9.33 로 3.00 ± 3.2

만큼 감소하여 특히 세 항목에서 통계적으로 유의한 치료 효과를 보였다($P < 0.05$).

이를 통해 block을 이용하여 치료한 실험군이 대조군에 비해 통계적으로 유의한 차이를 보이는 항목이 많음을 알 수 있다.

block을 이용하여 치료한 실험군과 공통치료만을 한 대조군의 수치의 변화량이 통계적으로 유의한 차이가 있는지를 분석하여 치료효과를 비교하였다.

VAS의 변화량은 대조군이 -1.89 ± 1.76 감소하고, 실험군이 -1.89 ± 2.09 감소하여 거의 비슷하였고, 목의 통증을 알아보는 NDI항목에서는 대조군의 변화량이 -2.78 ± 5.56 , 실험군의 변화량이 -1.00 ± 2.96 로 오히려 대조군에서 증상의 개선이 더 컸음을 알 수 있었다. 일상생활에서 느끼는 통증의 정도를 알아보는 PDI에서는 대조군의 변화량이 -7.22 ± 12.96 , 실험군의 변화량이 -8.11 ± 7.99 로 실험군의 증상의 호전 정도가 좀 더 크게 나타났고, 요부통증 척도인 ODI에서는 대조군의 증상 변화량이 -1.89 ± 6.03 , 실험군의 증상 변화량이 -3.00 ± 3.20 로 실험군의 증상 호전 정도가 더 큼을 알 수 있었다.

SF-MPQ에서는 대조군 -3.44 ± 3.58 만큼 감소했고, 실험군이 -2.56 ± 4.75 감소하여 대조군에서 통증에 대한 감각적 정서적 척도가 더 낮아졌음을 알 수 있었다. 모든 항목에서 통계적 유의한 차이는 없었다($P < 0.05$).

즉, block을 이용하여 치료한 실험군이 공통치료만을 한 대조군보다 개별 항목별로 살펴볼 때 더 많은 항목에서 통계적으로 유의한 치료의 호전도를 보였으나, 각 항목의 수치 변화량을 두 그룹 간 비교해 보았을 때 통계적으로 유의한 차이는 없다고 할 수 있다.

이상의 결과를 종합해볼 때 근골격계 통증을 호소하는 교통사고 환자에게 Sacro-Occipital Technique block을 이용한 치료방법이 통증을 호전시키는데 긍정적인 영향을 주나, 일반적인 침, 물리요법, 한약치료와 비교해 볼 때 유의한 차이는 없다고 할 수 있다.

그러나 본 연구는 대조군 9명, 실험군 9명,

총 18명의 환자를 대상으로 하여 연구대상의 수가 많지 않았고, 치료횟수가 7회로 치료기간이 길지 않았으며, 치료효과 평가방법이 모두 환자의 주관적인 설문에 의존하여 ROM변화 또는 골반변위의 변화 등 좀 더 객관적인 평가지표를 활용하지 못했다는 한계가 있다. 이후 이런 한계를 보완한 추가적 연구가 필요하리라고 사료된다.

V. 결론

2010년 9월부터 2010년 11월까지 대전대학교 부속 둔산한방병원 한방재활의학과에 교통사고에 의해 근골격계 통증을 호소하는 입원 환자 18명을 대상으로 S.O.T block을 이용한 골반교정치료를 7일간 치료한 후 VAS, NDI, PDI, ODI, SF-MPQ 설문을 실시·분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 실험군과 대조군의 성별, 연령, 주상병, 주소증의 분포를 살펴본 결과 두 군 간 통계적 유의한 차이는 없었다.

2. 실험군과 대조군 모두 실험 전 후 VAS, NDI, PDI, ODI, SF-MPQ 설문 분석상 증상의 개선 양상을 보였다. 특히, 실험군에서는 VAS, PDI, ODI에서 통계적으로 유의한 증상 개선을 보였으며, 대조군에서는 VAS, SF-MPQ에서 통계적으로 유의한 증상 개선을 보였다($P < 0.05$).

3. 실험 전 후 실험군과 대조군의 VAS, NDI, PDI, ODI, SF-MPQ 항목에서의 수치의 변화량은 PDI, ODI항목에서는 실험군이 NDI, SF-MPQ 항목에서는 대조군이 컸으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

참고문헌

1. 신태양사편집국 : 원색최신의료대백과사전, 서울:도서출판태양사, 1991:3-34.
2. 교통관리공단 from : URL : <http://www>.

- rota.or.kr/Work/Code/RotaSafety/RotaSafety_18_list.jsp.
3. 박태용, 이정환, 고연석, 우영민, 송용선, 신병철 : “한방병원에 입원한 교통사고환자 84례에 대한 통계적 고찰”, 척추신경추나의학회지, 19(2), 2005, 227-39.
 4. 윤대연, 손정민, 최진서, 정수현, 김순중 : “교통사고 후 요추부 염좌를 진단받은 환자에 대한 추나치료의 효과”, 척추신경추나의학회지, 5(1), 2010, 23-30.
 5. 신준식 : 한국추나학 임상 표준지침서 제 2판, 서울, 대한추나학회출판사, 2002, 3-4, 13-5, 219-22.
 6. 신병철, 신준식, 이종수, 임형호 : 정형추나의학, 서울, 척추신경추나의학회, 2006, 3, 44-50, 381-2.
 7. 권오곤, 김민수, 안희덕, 우창훈 : “Sacro-Occipital Technique이 증풍 환자의 일상생활동작, 하지기능·균형에 미치는 효과”, 한방재활의학과학회지, 2(2), 2007, 57-68.
 8. Upledger John E. : 두개천골 치료법 I, 서울, 대한추나학회출판사, 1998, 120-53.
 9. 신병철, 신준식, 이종수, 임형호 : 정형추나의학, 서울, 척추신경추나의학회, 2006, 124-5.
 10. 신병철, 신준식, 이종수, 임형호 : 정형추나의학, 서울, 척추신경추나의학회, 2006, 88-91.
 11. 박찬후 : SOT(Applied Sacro-Occipital Technique), 서울, 대경북스, 2008, 167-9.
 12. Melzack, R. : “The short-form McGill Pain Questionnaire”. Pain, 30, 1987, 191-7.
 13. 전태동, 이한길, 홍서영, 허동석, 윤일지, 오민석 : “교통사고 환자에 대한 어혈처방과 복진처방의 비교연구”, 한방재활의학과학회지, 17(4), 2007, 209-18.
 14. 왕진만, 김동준 : “Visual Analog Scale(VAS)을 이용한 동통평가의 유용성”, 대한척추외과학회지, 2(2), 1995, 177-84.
 15. Vernon H, Mior S. : “The Neck Disability Index; a study of reliability and validity”, Journal of Manipulative and Ohysiological Therapeutic, 14, 1991, 409-15.
 16. 정원희, 정지은, 서상경, 강준혁, 이창희 : “교통사고로 유발된 경향통 환자의 근막이완술의 효과에 대한 임상적 연구”, 척추신경추나의학회지, 4(2), 2009, 21-9.
 17. Fairbank JCT, Davis J, Couper J, OBrien J : “The Oswestry Low-back Pain Disability Questionnaire”, Physiotherapy, 66, 1980, 271-3.
 18. 조성우, 강연경, 장동호, 이인선 : “교통사고 환자에 대한 진단 및 치료의 경향성 연구”, 척추신경추나의학회지, 4(2), 2009, 197- 209.
 19. 張介賓 : 景岳全書, 서울, 裕昌德書店, 1961, 896-7.
 20. 한방재활의학과학회 : 한방재활의학, 서울, 군자출판사, 2005, 245-6.
 21. 김기병, 박태용, 이정환, 공재철, 이수경, 신병철, 권영달, 송용선 : “추나요법을 포함한 수기치료의 효과 및 안전성에 관한 문헌고찰”. 한방재활의학과학회지, 18(4), 2008, 103-120.
 22. 박찬후 : SOT(Applied Sacro-Occipital Technique). 서울, 대경북스, 2008, 167.
 23. Hnchman JI. : “The effect of sacro occipital technique category II blocking on spinal ranges of motion: a case series”, J Manipulative Physiol Ther, 28(9), 2005, 719-23.
 24. 김정옥, 박민제, 성수민, 황민섭, 윤종화, 박민정 : “Sacro-Occipital Technique를 통한 추간관 탈출증 환자 치험 1례에 대한 임상적 고찰”, 대한추나의학회지, 6(1), 2005, 189-96.