

경향부·요부 통증환자와 교통사고환자의 치료 전·후에 따른 7구역진단기의 특성연구

김유진·차윤엽*

상지대학교 한의과대학 한방재활의학과교실

Study on Characteristics of 7-Zone-Diagnostic System before and after Treatment in the Traffic Accident Patients and Patients with Low Back Pain or Nuchal Pain

Eu Gene Kim, Yun Yeop Cha*

Department of Oriental Rehabilitation Medicine, College of Oriental Medicine, Sangji University

The purpose of this study was to compare the effectiveness of Dangkisoo-san(Danguixu-san) and Gamihwalhyul-tang(Jiaweihoxie-tang) herb-medication for the Traffic accident patient group with the effectiveness of common herb-medication for the general patient group by using 7-Zone-Diagnostic System. Two groups were selected from those who took the CP-6000A test in College of Oriental Medical Hospital of Sangji University from March 2007 to January 2008. Mean values of Factor AA on Skin Resistance Variability(SRV) of two groups were compared. The mean values of the deviation between measurement and 50 in pre-examination was higher than those of post-examination. Especially, there were remarkable difference between the mean values of the deviation between measurement and 50 in pre-examination and those of post-examination within the general patient group. When we compare pre-examination with post-examination in each area, 2 areas have remarkable difference within the general patient group. The mean values of positive deviation in pre-examination was higher than those of post-examination within both group. Especially, the TA patient group was remarkable. The other side the mean values of negative deviation in pre-examination was remarkably higher than those of post-examination within the general patient group. By contraries the mean values of negative deviation in pre-examination was lower than those of post-examination within the TA patient group. These results suggest that Dangkisoo-san(Danguixu-san) and Gamihwalhyul-tang(Jiaweihoxie-tang) herb-medication will be less effective for chronic and weak traffic accident patients.

Key words : dangkisoo-san(danguixu-san), gamihwalhyul-tang(jiaweihoxie-tang), 7-Zone-Diagnostic System, skin resistance variability(SRV), traffic accident

서 론

최근 들어 우리나라에서는 각종 교통사고로 인한 사망자보다 경상자가 차지하는 비율이 증가하면서 교통사고 환자의 관리가 더욱 중요시 되고 있다¹⁾. 이러한 교통사고 시 발생된 골격 손상, 연조직 손상, 타박 및 전신적 증후 등을 가리켜 교통사고 상

해증후군이라 부르며²⁾, 제반증상이 일정기간 경과하여도 소실되지 않고 남아 있는 임상증상을 총괄하여 교통사고 후유증이라 하는데³⁾ 교통사고 환자는 신체적인 증상 이외에도 사고 당시의 충격에 대한 놀람, 불안, 분노, 우울감, 사고의 반복경험, 집중력 저하, 불면, 피로감, 성기능 저하, 무력감, 절망감 등 다양한 정신 장애를 겪기도 한다⁴⁾.

기존 의학에서는 외과적인 손상이 없고 X-ray등의 진단기기 및 이학적 검사 상 정상이지만 교통사고 후유증으로 고통을 호소하는 환자에 대해서 뚜렷한 치료대책이 없고 보존적 재활 치료

* 교신저자 : 차윤엽, 강원도 원주시 우산동 283번지 상지대학교 부속한방병원

· E-mail : oringa@hanmail.net, · Tel : 033-741-9260

· 접수 : 2008/09/10 · 수정 : 2008/12/26 · 채택 : 2009/01/05

에 상이하게 반응하는 등 예후를 예측하기가 어려운 실정이다⁵⁾.

한편, 한의학에서는 교통사고로 인한 증상들에 대하여 墜落, 落馬, 落傷, 跌撲, 打撲, 血結, 蓄血, 瘀血骨折 등의 개념으로 접근하여 氣滯, 瘀血의 병적 개념을 교통사고환자의 후유증 치료에 응용해 왔으며⁶⁻⁸⁾, 대표적인 처방으로 當歸鬚散, 加味活血湯, 身痛逐瘀湯 등이 있는데 當歸鬚散은 《東醫寶鑑》에 “治墮撲損傷, 治氣凝血結 胸腹脇痛”이라 하여 活血祛瘀하는 작용이 있는 처방으로 알려져 있고 加味活血湯은 當歸鬚散에 行血之劑를 가미한 처방이며 身痛逐瘀湯은 《醫林改錯》에서 최초로 기재되어 活血祛瘀, 行氣止痛, 通絡治痺의 효능이 있는 것으로 알려진 처방이다⁹⁻¹²⁾.

본 연구에서 사용한 7구역진단기는 한의학에서는 經絡理論과 결부하여 人體의 寒熱虛實, 氣血의 흐름을 측정하여 診斷 및 辨證에 도움이 되고자 하는 목적으로 사용되어지고 있으며 독일의 Dr. Voll이 정립한 EAV(Electro-acupuncture according to Voll) system을 바탕으로 하여 내장체표관계를 통해 생체활동을 관찰하는 기기로 생체 에너지를 측정하여 몸의 현재 상태와 균형 여부, 자극 정도를 진단하며 질병의 잠복기 초기나 만성 질병, 몸의 이상상태를 알아내는 장치이다¹³⁻¹⁵⁾.

이에 저자는 7구역 진단기 검사를 통증질환에 응용해본 결과¹⁶⁾ 일반적인 요통·경항통 환자와 교통사고 환자들 간에 치료과정에 있어서 약간의 특징적인 소견들이 보여 그 차이를 살펴보아 보고하고자 한다.

대상 및 방법

1. 연구대상

2007년 3월부터 2008년 1월까지 상지대학교 부속 한방병원에 내원하여 7구역진단기 CP-6000A(사인메디칼, Korea)로 검사를 받은 사람 129명을 대상으로 하였다. 연구대상의 분포는 Table 1과 같다.

1) 일반통증 환자군 : 임신부와 심박장애가 있는 환자, 이식된 심장박동장치를 갖고 있는 환자를 제외하고 교통사고 과거력이 없으면서 요통이나 경항통을 주 증상으로 하는 통증환자 64명을 선별하였다.

2) 교통사고후유증 환자군 : 임신부와 심박장애가 있는 환자, 이식된 심장박동장치를 갖고 있는 환자를 제외하고 교통사고로 인한 후유증을 호소하는 환자 65명을 선별하였다.

2. 연구방법

대상 환자는 모두 침구치료, 부항치료를 병행하여 치료하였고 약물치료는 일반통증 환자군과 교통사고후유증 환자군을 구별하여 시행하였다.

1) 침구치료

자침은 경항부, 요부의 통증부위 아시혈 위주로 하여 肩井(GB21), 風池(GB20), 肩外俞(SI15), 肩中俞(SI14), 天宗(SI11), 腎俞(B23), 志室(B52), 大腸俞(B25), 氣海俞(B24) 등의 혈자리에 보사없이 자침하였고 1회용 stainless steel 멸균 호침(무궁, Korea)중 0.25×40 mm의 규격품을 사용하였으며 매일 오전 일정한 시간에

10 mm 깊이로 직자하여 1일 1회 20분간 유침 하였다.

2) 부항치료

대상 환자들은 경항부, 요부의 통증부위 위주로 肩井(GB21), 天宗(SI11), 腎俞(BL23), 志室(BL52) 등의 혈자리에 2일에 1회 정도 습식부항을 시행하였다.

3) 약물치료

일반통증 환자군 에는 寒熱虛實辨證을 기본으로 다양한 한방변증을 통해 五積散, 獨活寄生湯, 六味地黃湯, 八味地黃湯, 補陰湯, 加味檳蘇散, 小建中湯, 羌活防風湯, 葛根湯, 回春散 등 근골격계 질환에 많이 사용하는 처방을 2첩을 탕전 하여 1일 3회 분복하였고 증상과 경과에 따라 처방을 변경하였다.

교통사고후유증 환자군 에는 病因辨證을 통해 주로 當歸鬚散 및 加味活血湯 등을 2첩을 탕전 하여 1일 3회 분복하였다.

4) 측정방법

7구역 진단기가 설치되어 있는 검사실에서 환자가 신체에 지니고 있는 금속 성분을 모두 제거하고 의자에 앉아 맨손과 맨발의 상태로 측정하였다. 측정을 위해 이마에 밴드 타입의 전극을 고정시킨 상태에서 양손에 각각 전극봉을 쥐고 양발로 전극판을 밝은 상태로 측정하였다. 두군 모두 발병일에 상관없이 본원에 처음 내원하여 치료를 시작하기 전 1회 검사를 시행하였고 본원에서 치료가 종결된 후 치료 후 1회 검사를 시행하여 총 2회 검사하였고 검사 당일 카페인 함유 음료를 금하였고 금주, 금연하게 하였으며 공복상태에서 1시간 동안 안정을 취하게 한 후 검사하였다.

5) 7구역진단기의 측정지표 산출방법

7구역진단기의 검사결과는 measurement curve, regulation, analysis로 구성되고, 본 논문에서는 검사결과 중 수치화가 정확하고 용이한 analysis 부분에서 요소 AA의 1차와 2차 측정값 중 2차 측정값을 분석에 사용하였다.

요소 AA의 측정값은 $AA=(|A|+|B|)/2$ 이며(Fig. 1) 측정값의 범위는 0~100이었다(Fig. 2).

Table 1. The Distribution Chart of Group

Characteristics	Class	Control	Patient
Sex	Male	26(40.0%)	15(23.4%)
	Female	39(60.0%)	49(76.6%)
Age(Years)	1~10	2(3.1%)	0(0.0%)
	11~20	7(10.8%)	6(9.4%)
	21~30	17(26.2%)	15(23.4%)
	31~40	14(21.5%)	23(35.9%)
	41~50	17(26.2%)	8(12.5%)
	51~60	4(6.2%)	4(6.3%)
	61~70	3(4.6%)	3(4.7%)
	71~80	1(1.5%)	4(6.3%)
	81~90	0(0.0%)	1(1.6%)
Period(Days)	1~7	6(9.2%)	4(6.3%)
	8~14	10(15.4%)	12(18.8%)
	15~21	25(38.5%)	35(54.7%)
	22~28	16(24.6%)	7(10.9%)
	29~35	6(9.2%)	4(6.3%)
	36~42	2(3.1%)	1(1.6%)
	43~49	0(0.0%)	1(1.6%)

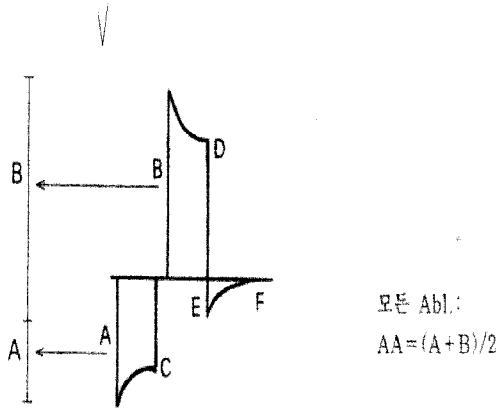


Fig. 1. A Graph of the 7-Zone-Diagnostic system graph.

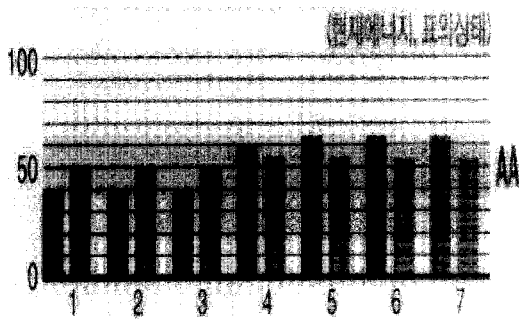


Fig. 2. Factor AA in Analysis. Blue : first measurement Red : second measurement

6) 자료처리 및 평가방법

본 연구에서는 총 4가지 방법으로 자료를 처리하여 분석하였고 자료평가에는 SPSS12.0의 프로그램을 사용하였으며 P-value가 0.05 미만인 경우 통계적으로 유의성이 있는 것으로 간주하였다.

(1) 두 군의 성별, 연령, 치료기간의 평균사이에 유의한 차이가 없음을 알아보기 위해 두 집단의 성별은 Chi-Square Test, 연령, 치료기간을 Paired-Samples T-Test하였다.

(2) AA값은 인체 에너지 수준을 나타내고, 측정값이 50보다 높을수록 많은 에너지를 의미하고 50보다 낮을수록 적은 에너지를 의미하며 50±15수준을 정상으로 보기 때문에 50에 가까울수록 그 구역에서 에너지가 균형을 이루는 것으로 볼 수 있는데 두 군 각각에서 치료 전·후에 50과 측정값의 편차(절대값을 사용)가 변화하였는지 알아보아 치료가 편차를 줄여서 에너지가 균형에 가깝도록 하는데 기여하였는지 분석하였다. 치료 전·후 편차의 비교는 Paired-Samples T-Test를 사용하였다.

(3) 두 군 각각에서 치료 전·후에 50과 측정값의 편차(절대값을 사용)가 7구역 중 어느 구역에서 유의성 있는 변화를 보였는지 알아보기 위해 7구역별 치료 전·후 편차의 변화를 분석하였다. 치료 전·후 각 구역별 편차의 비교는 Paired-Samples T-Test를 사용하였다.

(4) 두 군 각각에서 치료 전·후에 50과 같거나 큰 측정값이 50과 이루는 편차(양증의 편차)끼리에서 유의성 있는 변화가 있는지 알아보고, 50보다 작은 측정값이 50과 이루는 편차(음증의 편차)끼리에서 유의성 있는 변화가 있는지 알아보아 치료가 양증으로 향진된 부분을 줄이고 음증으로 저하된 부분을 올리는데

기여했는지를 분석하였다. 치료 전·후 편차의 비교는 Independent-Samples T-Test를 사용하였다.

결 과

1. 일반적 특성(성별, 연령, 치료일수)

일반통증 환자군은 남자 15명, 여자 49명이었고 교통사고 환자군은 남자 23명, 여자 42명이었으며 두 군 간의 유의한 차이는 없었다. 일반통증 환자군의 연령은 14세부터 86세 사이에, 교통사고 환자군은 7세부터 76세 사이에 분포하였다. 일반통증 환자군의 평균연령은 38.56세였고 교통사고 환자군의 평균연령은 35.32세였으며 두 군 간의 유의한 차이는 없었다. 일반통증 환자군의 치료일수는 6일에서부터 40일 사이에, 교통사고 환자군은 5일에서 39일 사이에 분포하였다. 일반통증 환자군의 평균 치료일수는 18.73일, 교통사고 환자군의 평균 치료일수는 20.28일 이었으며 두 군 간의 유의한 차이는 없었다.

Table 2. The Characteristics of Two Groups

Characteristics	Control	Patient	p-value
Sex	Male 15 Female 49	23 42	0.195
Age(Mean±S.D)	38.56±15.95	35.32±14.32	0.227
Period(Mean±S.D)	18.73±7.34	20.28±7.79	0.249

S.D: standard deviation. Statistical significance was evaluated by independent t-test for continuous variable and chi-square test for categorical variables.

2. 치료 전·후의 측정값과 50의 편차(절대값)비교

1) 일반통증 환자군내 치료 전·후의 측정값과 50의 편차(절대값)비교

일반통증 환자군내 치료 전과 치료 후에서 측정값과 50의 편차(절대값)의 평균은 Table 3과 같다. 치료 전 측정값과 50의 편차가 치료 후에 감소하는 경향을 나타내었고 Paired t-test를 시행한 결과 통계학적 유의성이 있었다.

2) 교통사고 환자군내 치료 전·후의 측정값과 50의 편차(절대값)비교

교통사고 환자군내 치료 전과 치료 후에서 측정값과 50의 편차(절대값)의 평균은 Table 3과 같다. 치료 전 측정값과 50의 편차가 치료 후에 감소하는 경향을 나타내었으나 Paired t-test를 시행한 결과 통계학적 유의성은 없었다.

Table 3. Comparison of the Deviation between Measurement and 50 in Pre-examination and those of Post-examination

	General Patient Group	TA Patient Group
Pre-exam	24.03±13.97	21.32±12.22
Post-exam	22.27±13.19	20.46±11.64
Difference	1.76	0.86
p-value	0.029*	0.191

Values are mean ± standard deviation. *p-value<0.05. Statistical significance was evaluated by paired t-test.

3. 치료 전·후의 각 구역별 측정값과 50의 편차(절대값)비교

1) 일반통증 환자군내 치료 전·후의 각 구역별 측정값과 50의 편차(절대값)비교

일반통증 환자군내 치료 전·후의 각 구역별 측정값과 50의 편차(절대값)의 평균은 Table 4와 같다. 각 구역별로 치료 전·후의 측정값과 50의 편차(절대값)를 비교한 결과 1, 2, 3, 6, 7구역에서 편차가 감소하는 경향을 나타내었고, 4, 5구역은 증가하는 경향을 나타내었으며 Paired t-test를 시행한 결과 2구역에서 유의한 차이(p<0.05)를 나타내었다.

Table 4. Comparison of the Deviation between Measurement and 50 in Pre-examination and those of Post-examination in each Area within the General Patient Group

Area	Exam	Pre-examination	Post-examination	Difference	p-value
1		27.75±14.40	24.19±13.90	3.56	0.115
2		32.59±14.48	27.17±14.22	5.42	0.029*
3		27.56±14.12	24.25±12.50	3.31	0.111
4		21.42±13.04	23.27±12.43	-1.84	0.372
5		19.66±11.36	20.44±11.55	-0.78	0.695
6		19.33±12.32	17.75±13.50	1.58	0.442
7		19.88±11.43	18.83±11.92	1.05	0.599

Values are mean ± standard deviation. *: p-value<0.05. Statistical significance was evaluated by paired t-test.

2) 교통사고 환자군내 치료 전·후의 각 구역별 측정값과 50의 편차(절대값)비교

교통사고 환자군내 치료 전·후의 각 구역별 측정값과 50의 편차(절대값)의 평균은 Table 5와 같다. 각 구역별로 치료 전·후의 측정값과 50의 편차(절대값)를 비교한 결과 2, 3, 4, 5, 6, 7구역에서 편차가 감소하는 경향을 나타내었고, 1구역은 증가하는 경향을 나타내었으며 Paired t-test를 시행한 결과 유의한 구역은 없었다.

Table 5. Comparison of the Deviation between Measurement and 50 in Pre-examination and those of Post-examination in each Area within the TA Patient Group

Area	Exam	Pre-examination	Post-examination	Difference	p-value
1		22.69±13.29	23.66±10.18	-0.97	0.590
2		26.45±12.60	26.41±12.36	0.03	0.988
3		21.71±12.13	21.62±11.44	0.09	0.959
4		21.03±11.06	19.77±11.14	1.26	0.415
5		17.43±10.26	20.43±12.27	1.75	0.230
6		20.43±12.27	16.68±11.83	3.75	0.053
7		17.77±12.17	17.68±11.18	0.09	0.954

Values are mean ± standard deviation. Statistical significance was evaluated by paired t-test.

4. 치료 전·후 양증의 편차비교와 음증의 편차비교

1) 일반통증 환자군내 치료 전·후 양증의 편차비교

일반통증 환자군내 치료 전·후 50이상의 측정값과 50과의 편차 평균은 Table 6과 같다. 치료 전에 50이상의 측정값과 50과의 편차평균이 치료 후에 감소하는 경향을 나타내었다.

Independent t-test를 시행한 결과 통계학적으로 유의한 차이(p<0.05)는 없었다.

2) 일반통증 환자군내 치료 전·후 음증의 편차비교

일반통증 환자군내 치료 전·후 50미만 측정값과 50과의 편차 평균은 Table 6과 같다. 치료 전에 50미만의 측정값과 50과의

편차(절대값)평균이 치료 후에 감소하는 경향을 나타내었다.

Independent t-test를 시행한 결과 통계학적으로 유의한 차이(p<0.05)가 있었다.

Table 6. Comparison of the Positive and Negative Deviation of Measurement in Pre-examination and those of Post-examination within the General Patient Group

Exam	Difference	Positive Deviation of Measurement	Negative Deviation of Measurement
Pre-exam		19.42±15.11	-25.85±12.92
Post-exam		18.37±16.28	-23.46±11.86
Difference		1.05	-2.39
p-value		0.613	0.014*

Values are mean ± standard deviation. *: p-value<0.05. Statistical significance was evaluated by independent t-test.

3) 교통사고 환자군내 치료 전·후 양증의 편차비교

교통사고 환자군내 치료 전·후 50이상의 측정값과 50과의 편차 평균은 Table 7과 같다. 치료 전에 50이상의 측정값과 50과의 편차평균이 치료 후에 감소하는 경향을 나타내었다.

Independent t-test를 시행한 결과 통계학적으로 유의한 차이(p<0.05)가 있었다.

4) 교통사고 환자군내 치료 전·후 음증의 편차비교

교통사고 환자군내 치료 전·후 50미만 측정값과 50과의 편차 평균은 Table 7과 같다. 치료 전에 50미만의 측정값과 50과의 편차(절대값)평균이 치료 후에 증가하는 경향을 나타내었다.

Independent t-test를 시행한 결과 통계학적으로 유의한 차이(p<0.05)는 없었다.

Table 7. Comparison of the Positive and Negative Deviation of Measurement in Pre-examination and those of Post-examination within the TA Patient Group

Exam	Difference	Positive Deviation of Measurement	Negative Deviation of Measurement
Pre-exam		22.93±13.21	-20.70±11.69
Post-exam		18.28±13.29	-21.40±10.75
Difference		4.65	0.69
p-value		0.004*	0.441

Values are mean ± standard deviation. *: p-value<0.05. Statistical significance was evaluated by independent t-test.

고찰

교통사고 후유증이라 함은 교통사고로 인하여 발생한 여러 임상증상들이 일정기간동안 지속되는 것으로 기존 의학에서는 타박 또는 좌상, 염좌 뿐만 아니라 골절, 탈구, 신경손상, 척추·척수손상, 절단 등의 외상에 의한 질환이 포괄된다¹⁷⁾.

현실적으로 교통사고로 인한 골절, 창상 및 감염 등 개방성 손상에 있어서는 기존 의학적인 치료법이 주를 이루고 있는 실정이지만 교통사고로 인한 단순 경추부 염좌나 요추부 염좌와 같은 경우 양방 검사상 특별한 이상을 발견할 수는 없으나 환자는 통증을 호소하는 경우가 많다¹⁸⁾. 한의학에서는 이러한 교통사고로 인한 타박이나 염좌 환자들에 대해 氣滯, 瘀血의 개념으로 많이 접근하여 왔고¹⁹⁾ 대표적으로 當歸鬚散 등의 처방을 응용해

왔는데^{11,12)}, 當歸鬚散은 《東醫寶鑑》에 “治墮撲損傷, 治氣凝血結 胸腹脇痛”⁹⁾이라 하여 活血祛瘀하는 작용이 있는 처방으로 알려져 있다.

한의학에서는 經絡의 氣血 흐름과 臟腑의 陰陽 및 寒熱虛實 등의 관계를 한의학의 주요 이론으로 정립하여 왔는데 7구역진단기의 피부전기활동성은 내장체표관계를 통해서 생체활동을 관찰하는 것이므로 臟腑와 經絡기능을 설명할 수 있는 객관적인 지표로 활용될 수 있을 것으로 생각된다^{20,21)}.

7구역진단기는 6개의 측정 센서를 가지고 머리의 좌우부위, 양손, 양발에 미세전류를 흐르게 하여 미세자극의 전류반응을 측정 후 머리와 四肢 말단의 체표에서 내장의 기능 상태를 관찰하는 장비로 내장체표반사를 통한 피부저항변이도로 인체의 조절능력과 보정력, 에너지상태, 이완상태를 분석할 수 있다.

7구역진단기의 7개의 측정구역이 나타내는 한의학적 진단영역에 대하여 살펴보면 1구역은 고혈압 등의 심혈관계 및 정신 상태와 유관한 心包의 기능, 2구역은 鼻竇질환이나 項強질환, 3구역은 순환장애로 자주 발생하는 痰飲 특히 肩部질환, 4구역은 心悸·不安·焦燥나 면역력저하, 5구역은 脾胃질환, 6구역은 下焦 영역인 子宮·生殖器·膀胱질환이나 腰痛·膝痛, 7구역은 肝膽 질환의 상태를 관찰할 수 있다²²⁾.

본 연구에서는 7구역진단기를 활용하여 교통사고 후유증을 호소하는 환자에게 흔히 사용되는 어혈처방의 효과를 일반통증 환자의 한방치료효과와 비교해 보기 위해 교통사고 후유증 환자 65명과 교통사고의 과거력이 없으면서 요통이나 경향통을 호소하는 통증환자 64명을 대상으로 7구역진단기를 이용하여 피부저항변이도를 측정하였다.

교통사고 환자군과 일반통증 환자군에게 침구요법, 부항요법은 동일하게 시행하였고 교통사고 환자군에게는 病因辨證에 근거하여 치료기간동안 當歸鬚散 및 加味活血湯 등을 처방하였고 일반통증 환자군에게는 寒熱虛實辨證을 기본으로 다양한 한방변증을 통해 환자개인의 증상에 맞게 五積散, 獨活寄生湯, 六味地黃湯, 八味地黃湯, 補陰湯, 加味檳蘇散, 小建中湯, 羌活防風湯, 葛根湯, 回首散 등 근골격계 질환에 많이 사용하는 처방을 투여하면서 경과에 따라 처방을 변경하였다.

교통사고 환자군과 일반통증 환자군 모두 각각 치료 전과 치료 후 피부저항변이도를 측정하였으며 치료 전 시행한 검사를 치료 전 검사, 치료 후 시행한 검사를 치료 후 검사라 명명하였다.

교통사고 환자군은 총 65명으로 7세부터 76세 사이에 분포되었으며 남자 23명, 여자 42명으로 구성되어졌고, 평균연령은 35.32세였다. 일반통증 환자군은 총 64명으로 14세부터 86세 사이에 분포되었으며, 남자 15명, 여자 49명으로 구성되어졌고 평균연령은 38.56세였다. 또한, 교통사고 환자군의 치료기간은 20.28일이었고 일반통증 환자군은 18.73일이었다. 성별, 연령, 치료기간에 있어서 두 군 간의 유의한 차이는 없었는데 이러한 결과로 성별, 연령, 치료기간의 차이가 연구결과에 영향을 끼치지 않은 것으로 판단할 수 있다(Table 2).

본 연구에서 사용한 Factor AA는 진폭의 절대치로 $AA=(|A|+|B|)/2$ 로 음성펄스와 양성펄스의 진폭 앞 단면 높이

의 평균값으로 결정된다(Fig. 1). Factor AA의 측정치는 에너지의 수준을 나타내는 것으로 정상적인 에너지수준은 50 ± 15 이며 35단계 이하는 적은 에너지를 의미하고 65단계 이상은 많은 에너지를 의미한다. 한의학적으로는 측정치가 높은 것은 陽證, 낮은 것은 陰證으로 표현할 수 있는데^{21,22)} 측정값과 50과의 편차(절대값) 평균의 치료 전·후를 비교하여 치료 전 측정값이 50에서 떨어진 정도가 치료 후에 줄어들었는지 알아 본 결과 일반통증 환자군과 교통사고 환자군 모두 치료 전의 측정값과 50과의 편차(절대값) 평균이 치료 후에 감소하였고 특히, 일반통증 환자군에서는 감소된 정도가 통계학적으로 유의성이 있었다(Table 3).

이는 일반통증 환자군과 교통사고 환자군 모두에서 한방치료가 인체 음양의 편차를 개선하는데 어느 정도 기여한 것으로 보이나 교통사고 환자군의 어혈변증치료는 통계학적 유의성은 없었으며 그에 비해 일반통증 환자군의 한방변증치료는 양증이나 음증의 인체 음양의 편차를 개선하는데 유의성 있는 효과를 나타냈다고 해석할 수 있다.

다음으로 각 구역별로 Factor AA 측정값과 50과의 편차(절대값)평균의 치료 전·후를 비교하여 7구역중 어느 구역에서 치료 전·후에 유의성 있는 변화를 보였는지 알아 본 결과 일반통증 환자군내 치료 전·후에서는 인체상부의 1, 2, 3구역에서 편차가 많이 줄었으며 특히 2구역은 유의한 차이를 나타냈다(Table 4).

교통사고 환자군에서는 6구역에서 편차가 많이 줄었으나 유의성 있는 구역은 없었다(Table 5). 교통사고 환자군에서 1, 2, 3 구역의 개선이 일반통증 환자군에 비해 미약한 것은 일반적으로 교통사고 환자군에서는 외상후 스트레스장애등과 같은 중추신경계통의 불균형이 나타나는데²³⁾ 이것이 머리와 중추신경계의 질환을 나타내는 1, 2, 3구역에 나타난 것으로 판단된다²⁴⁾.

이번에는 두군 각각에서 치료 전·후 50이상의 측정값과 50과의 편차(양증의 편차)평균의 변화와 50미만 측정값과 50과의 편차(음증의 편차)평균의 변화를 분석하여 치료를 통해서 양증의 항진된 부분과 음증의 저하된 부분이 개선되었는지 알아본 결과, 일반통증 환자군에서는 양증의 편차와 음증의 편차(절대값) 모두 치료 전·후에 감소하였고 음증의 편차(절대값)의 감소는 유의성이 있었다(Table 6). 이는 일반통증 환자군의 한방변증치료가 양증과 음증의 편차 개선에 어느 정도 기여했다고 볼 수 있다.

한편, 교통사고 환자군에서는 양증의 편차는 유의성 있게 감소하였으나 음증의 편차(절대값)는 오히려 증가하였는데(Table 7) 이는 교통사고 환자군의 어혈변증치료가 양증의 항진된 부분을 유의성 있게 개선하였으나 음증의 저하된 부분은 오히려 더 저하시키는 경향이 있는 것으로 해석된다.

當歸鬚散 및 加味活血湯의 구성약물의 약리효능을 살펴보면 當歸尾·桂枝·川芎은 혈관을 확장하고, 赤芍藥·烏藥·蘇木·紅花·桃仁·生地黃은 항혈전작용을 하여 타박으로 인한 혈전을 용해하고, 香附子·當歸尾·赤芍藥·川芎은 혈전으로 인한 통증에 진통작용을 하고 枳殼·大黃은 장의 연동운동을 촉진하므로²⁵⁾ 當歸鬚散 및 加味活血湯은 實證의 처방이라 할 수 있으며, 따라서 에너지의 항진된 부분의 개선과 교통사고 초기에 타박상이 현저한 환자들에게 더 효과적인 처방이며 虛證의 환자나 어혈의 증상

이 현저하지 않은 교통사고 환자의 경우는 교통사고 환자라고 病因變症에 근거해서 어혈처방인 當歸鬚散 및 加味活血湯 등을 지속적으로 투여하는 것은 별로 효과적이지 않는 것으로 판단된다. 더불어 일반통증 환자군 처럼 경과에 따라 처방을 변경하는 것이 조금 더 치료효과를 증진시킬 수 있는 방침으로 생각된다.

본 연구는 한방병원에 내원한 환자 중에서 해당되는 환자를 추출하여 후향적으로 진행된 연구로 두 군간의 약물투여내용이 일치하지 않았던 점, 검진실내 향온·습도의 유지여부, 7구역진단기이외에 VAS나 적외선체열진단등과 같은 더 많은 진단도구를 이용한 객관성의 확보여부 등 몇 가지 제한점이 있었다. 향후 추가적인 연구가 더 필요할 것이라 생각된다.

결 론

2007년 3월부터 2008년 1월까지 상지대학교 부속한방병원에 내원하여 7구역 진단기 검사를 받은 교통사고 환자 65명과 교통사고 과거력이 없고 요통이나 경항통을 호소하는 환자 64명을 대상으로 피부저항변이도를 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

일반통증 환자군과 교통사고 환자군의 성별, 연령, 치료기간에는 유의한 차이가 없었다. 일반통증 환자군과 교통사고 환자군 모두 치료 전의 측정값과 50과의 편차(절대값)가 치료 후에 감소하였고 특히, 일반통증 환자군에서는 감소된 정도가 통계학적으로 유의성이 있었다. 일반통증 환자군내 치료 전·후에 인체상부의 1, 2, 3구역에서 편차가 많이 줄었으며 특히 2구역은 유의한 차이를 나타냈다. 교통사고 환자군에서는 6구역에서 편차가 많이 줄었으나 유의성 있는 구역은 없었다. 일반통증 환자군에서는 양증의 편차와 음증의 편차(절대값) 모두 치료 전·후에 감소하였고 음증의 편차(절대값)의 감소는 유의성이 있었다. 한편 교통사고 환자군에서는 양증의 편차는 유의성 있게 감소하였으나 음증의 편차(절대값)는 유의성은 없지만 오히려 증가하였다.

이상의 결과로 볼 때 교통사고 환자군의 어혈변증치료에 비해 일반통증 환자군의 한방변증치료가 7구역진단기의 치료 전·후 측정값 편차 개선에 조금 더 효과적이었다. 또한 어혈처방을 사용한 교통사고 환자군에서 양증의 편차는 감소하였으나 음증의 편차(절대값)가 오히려 증가한 것으로 보아 7구역진단기 상으로 에너지가 감소된 것이므로 어혈처방은 실증에 더 효과적일 것으로 판단되며 이에 대해서는 향후 더 많은 개관적인 도구로 연구가 필요할 것으로 사료된다.

감사의 글

이 논문은 2007년도 상지대학교 교내연구비 지원에 의한 것입니다.

참고문헌

1. 장영채, 박홍한, 이의용, 유충섭, 조형은. 2006년판 OECD회원국 교통사고 비교. 서울, 도로교통안전관리공단, pp 4-39,

- 2006.
2. 척추신경추나의학회. 교통사고 상해 증후군 추나요법 진료지침서. 서울, 척추신경추나의학회, pp 11-18, 2006.
3. 박태용, 이정환, 고연석, 우영민, 송용선, 신병철. 한방병원에 입원한 교통사고 환자 84례에 대한 통계적 고찰. 대한추나의학회지 6(1):31-40, 2005.
4. Christopher, S.T. Psychological Consequences of Traumatic Injury. British Journal of Psychiatry. 180(5):392-393, 2002.
5. Sammy, S., Susan, H., Martin, V. The Relation between Initial Symptoms and Signs and the Prognosis of Whiplash. Eur Spine J. 10(1):44-49, 2001.
6. 張仲景. 金匱要略方論. 臺北, 臺聯國風出版社, pp 32-33, 1973.
7. 巢元方. 諸病源候論. 臺北, 國立醫學研究所, pp 86-90, 1977.
8. 김봉찬, 한을주, 이영준, 이명중. 한방병원에 입원한 교통사고 입원환자에 대한 통계적 고찰. 한방재활의학과학회지 12(1): 31-39, 2002.
9. 許浚. 東醫寶鑑. 서울, 여강출판사, pp 2307-2308, 2002.
10. 王清任. 醫林改錯. 익산, 원광대학교 출판국, pp 165-166, 1985.
11. 고기숙, 김순중, 오미석, 송태원, 이철완. 교통사고 후유증의 한방적 치료방법과 증례(260명)에 대한 임상적 연구. 한방재활의학과학회지 3(1):107-121, 1993.
12. 전태동, 이한길, 홍서영, 허동석, 윤일지, 오민석. 교통사고 환자에 대한 어혈처방과 복진처방의 비교연구. 한방재활의학과학회지 17(4):209-218, 2007.
13. 국윤형, 민재영, 오상덕, 임승만, 백은탄, 이재혁, 방대건, 라수연. VEGA의 FACTOR AA 구역 중 1, 2, 3에서의 두부질환에 관한 연구. 한방성인병학회지 6(1):208-214, 2000.
14. 송범용. EAV system 진단기기의 한방임상활용. 한방신경정신과 전공의교육 Workshop. 대한한방신경정신과학회, pp 1-17, 2005.
15. Peter-Georg, R., Lars, W. VEGA D-F-M. 서울, 용두메디칼, pp 9-24, 2003.
16. 정은영, 나삼식, 이기남. 항강환자에게 기공외기요법을 응용한 경우의 ABR-2000측정 결과로 분석한 임상적 유효성. 대한의료기공학회지 7(1):61-76, 2003.
17. 김우상. 관절과 골절치료. 서울, 일지사, pp 458-483, 498, 517, 1988.
18. 노부래, 이은용. 교통사고후유증 입원 환자 34명에 대한 임상 연구. 대한약침학회지 9(2):129-134, 2006.
19. 신정철, 박은주, 나건호, 이동현, 류충열, 윤여충, 채우석, 조명래. 요추부염좌로 진단된 교통사고환자 27례와 비교통사교환자 33례에 대한 임상적 비교고찰. 대한침구학회지 21(3):13-28, 2004.
20. 안지선, 박찬수, 정민영, 손영주. 부인과내원환자의 피부저항변이도 패턴에 관한 연구. 대한한방부인과학회지 19(3):197, 2006.
21. 송범용. 7구역진단기의 임상응용에 대한 고찰(1). 대한침구학회지 23(3):231-239, 2006.
22. 송범용. D-F-M의 한방 임상지침서. 서울, (주)기림문화인쇄,

pp 5-6, 17-18, 31-34, 68-71, 110-116, 1999.

23. 이선미, 김정희. 버스사고 피해자의 심리적 특성 및 외상후 스트레스 장애 발병 관련 변인. 한국심리학회 21(3):547-549, 2002.
24. 송범용. 7구역진단기의 임상응용에 대한 고찰. 대한침구학회지 23(3):234-235, 2006.
25. 박영순. 한방의 약리해설. 서울, 아카데미서적, pp 418-421, 2002.