

## 원저

## 교통사고로 인한 편타 손상 환자에 대한 Sweet Bee Venom 약침의 임상적 효과

• 송범용  
우석대학교 한의과대학 침구과

### A Clinical Study on the Effects of Sweet Bee Venom Herbal Acupuncture for Patients with Whiplash Injury

Beom-Yong Song

Dept. of Acupuncture & Moxibustion, Oriental Medical College, Woosuk University

#### ABSTRACT

- Objectives** The aim of this study is to investigate the effect of Sweet Bee Venom herbal acupuncture for patients with acute whiplash injury by Traffic Accident.
- Methods** This clinical study was carried out 25 cases of acute whiplash injury patients which had been treatment in Woosuk oriental hospital from March, 2007 to September, 2007. Sweet bee venom herbal acupuncture(N=15) and normal saline(N=10) injected on the acupoints that were cervical area. I checked the VAS for the pain and ROM(range of motion) of the cervical. these were checked 3 times. one was before treatments, another was after 3 times treatments with sweet bee venom herbal acupuncture and normal saline injection, and the other was after 5 times treatments with sweet bee venom herbal acupuncture and normal saline injection.
- Results** VAS score was significantly improved after 5 times treatments with the sweet bee venom herbal acupuncture compared to normal saline I.M. on the acupoints that was cervical area. There were significant changes in the sweet bee venom herbal acupuncture group with VAS and ROM check.
- Conclusions** This study suggests that sweet bee venom herbal acupuncture can improve symptoms in patients with acute whiplash injury by traffic accident.

**key words** Sweet Bee Venom, Whiplash, Traffic Accident, Herbal Acupuncture

## 1. 서 론

편타 손상은 차량 사고 때 후방 충돌에 의해서 발생하는 급작스러운 가속 및 감속에 의한 복합 손상으로 이때 두부와 경부는 순간적으로 과신전 되고 곧이어 골곡이 일어나게 되며 경부 주위의 근육, 전방 종 인대, 섬유륜, 식도 등에 출혈이 생기며 심하면 파열되는 질환이다<sup>1)</sup>. 이러한 편타 손상은 한의학 범주에서 項強, 項痛, 頭項強痛, 強筋急, 肩臂痛 등으로 볼 수 있으며, 대개 통증 호소부위가 일정

한 양상을 보이는 경우가 많고 사고 직후에 요통보다 더 많이 호소하는 경향이 있는데, 이는 한의학의 經絡 혹은 經筋의 개념과 관련된 측면이 많다<sup>2,3)</sup>. 이에 대한 한의학적 치료로는 침구치료, 한약투여, 추나 및 물리요법 등을 통해서 이루어지고 있고 최근에는 다양한 약침의 개발로 보다 효과적인 치료방법들이 등장하고 있다. 편타 손상에 있어서 약침치료는 강<sup>2)</sup>, 김<sup>4)</sup>, 장<sup>5)</sup> 등에 의해서 봉독을 비롯하여 생리식염수, 홍화씨, 호도 등과 같은 약침들을 다양하게 평가하였으며, 특히 봉독약침 치료는 비교적 좋은 효과

를 보여주고 있다. 그럼에도 불구하고 봉독에 대한 과민성을 지닌 경우에 발생하는 anaphylactic shock은 한의사의 봉약침 시술을 망설이게 하는 중요한 장애요인이<sup>6)</sup> 되고 있어, 최근 이러한 불편을 최소화하고 효과를 내고자 Sweet Bee Venom 을 개발하여 임상에서 활용 중에 있다. Sweet Bee Venom 은 봉독에서 allergy 항원으로 알려져 있는 enzyme components (phospholipase A<sub>2</sub>와 hyaluronidase 등) 를 원칙적으로 제거하는 방법을 통하여 만들어진 것으로 봉독약침에 비하여 시술 부위의 부종, 소양감, 동통 등을 약화시키고 anaphylactic shock을 예방하는 효과가 있음을 확인하였다<sup>6,7)</sup>.

이에 교통사고로 인한 편타 손상에서도 Sweet Bee Venom 가 적절한 치료효과를 나타낼 수 있는지 알아보기 위하여 일차적으로 생리식염수와 비교 관찰하여 본 바, 양호한 효과가 관찰되어 보고 하는 바이다.

## II. 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

2007년 3월 1일 부터 2007년 9월 30일 까지 교통사고 편타 손상으로 본원에서 입원치료 중인 환자 중 경향통을 주소로 하여 단순 방사선 검사상 구조적 결함 없는 사람 중 첫 한방치료 시점이 사고 발생 일로부터 4주가 넘지 않은 급성인 사람을 대상으로 시술의 취지를 설명한 뒤 이를 이해하고 협조가 가능하며 기존에 봉독치료를 받지 않은 환자를 무작위 배정하여 시술하였다. 대상 환자 중 중도 탈락하거나 약침시술이 제대로 이루어지지 않은 사람은 제외하고 총 25명이 5회 시술의 모든 과정을 완료한 이들을 대상으로 분석하였다.

### 2. 연구방법

#### 1) 군분류

모든 과정을 완료한 환자 중 Sweet Bee Venom(이하 SBV) 시술이 이루어진 환자 15명(남성 4명, 여성 11명)과 생리식염수(Normal Saline, 이하 NS) 시술이 이루어진 환자 10명(남성 0명, 여성 10명) 으로 분류되었다.

#### 2) 침과 약침 시술회수

침치료는 모든 환자에서 근위와 원위에 각각 취혈을 시

행했는데, 근위로는 항, 견, 배부를 중심으로 통증을 호소하는 부위 혹은 의사의 판단에 따라 자침하였으며, 원위로는 사암침의 어혈방인 '태백 태연(보) 곡지(사)' 를 자침하여 약 25분정도 유치하였다.

본 연구에서 사용된 SBV는 봉독채취기로 봉독을 채취한 후 불순물을 제거하고 gel filtration chromatography 와 propionic acid 및 urea polyacrylamide gel electrophoresis 를 이용한 효소제거 공정을 시행하고 이어 대한약침학회의 clean room 에서 증류수에 용해 후 0.1 $\mu$ m로 여과하여 예비동결 이후 동결 건조하여 정량 후 104mg/ml로 희석한 뒤 pH 및 전해질 balance를 조절하여 오염되지 않게 멸균된 바이오편에 일정용량을 주입하였고 산화방지를 위해 질소가스를 충전한 다음 무작위로 sampling하여 시료를 준비하였다. 이렇게 준비된 SBV와 생리식염수(대한약품, Korea)를 침구치료의 근위에 해당되는 혈위 중 견정, 풍지, 견외수, 견중수를 위주로 멸균된 일회용 Insulin syringe(성심메디칼, Korea, 1ml)을 사용하여 각 부위당 0.1ml 를 주입하였으며 한 환자에서 주입당일 총 1.0ml 를 넘지 않도록 하였다.

#### 3) 그 외의 치료

침과 약침 시술 이외에 한약투여 혹은 물리치료 등은 기존의 본원 교통사고 환자 치료에 준하여 시행하였다.

#### 4) 평가방법

평가는 시술 전과 3회 시술 후 그리고 5회 시술 후 총 3회에 걸쳐 환자의 자각증상에 대한 시각적 상사척도(Visual Analogue Scale, 이하 VAS) 측정과 경추부 관절가동범위(Range of Motion, 이하 ROM)의 변화를 살펴 보았다.

##### (1) VAS 평가

환자가 느끼는 주관적인 통증의 객관화를 위해 VAS를 사용하였다. 통증이 없는 상태(0)에서부터 극심한 참을 수 없는 통증(10)을 나타내는 그림까지 단계별로 나타낸 표식자 위에 현재 본인의 통증을 환자가 직접 표시하게 하였다. 각 군별로 VAS1은 시술전 상태를 표시하고 VAS2는 3회 시술이후 상태를, 그리고 VAS3은 5회 시술 이후 상태를 표시하였다. 이들에 대한 전후 변화를 비교하였다.

##### (2) 경추의 ROM 평가

경추의 관절가동범위를 측정하기 위하여 다양한 방법이

사용되어 왔지만 측정도구나 체형에 따라 각각 차이가 있어 본 논문에서는 전후 비교를 통한 각각의 차이를 기준으로 비교하는 방법을 사용하였다. ROM은 Flexion, Extension, Lateral bending, Rotation 등을 측정하였다. 각 군별로 ROM1은 시술전 측정을 표시하고 ROM2는 3회 시술이후 측정을, 그리고 ROM3은 5회 시술 이후 측정을 표시하였다. 각각의 가동 범위에 대하여 전후 변화를 비교하였다.

### 3. 통계처리

통계처리는 SPSS 13.0 for windows 를 이용하였고 측정값은 mean±SD 로 나타내었으며 VAS 와 ROM 의 평균은 Mann-Whitney U Test 유의수준 5%에서 검정하였다.

## III. 결과

### 1. 환자의 일반적 특성

환자의 일반적 특성으로는 SBV 군은 총 15명으로 남성

4명, 여성 11명이었고 평균연령은 49.2±14.64 세였으며, NS 군은 총 10명으로 여성만 10명이었고 평균연령은 36.8±10.11세였다(Table 1).

### 2. VAS 의 변화

VAS 의 변화는 5회 시술 후에 SBV 와 NS 간에 각각 3.60±1.59 와 5.50±1.51 로 유의성 있는 차이(P=0.012)를 보였다. VAS의 변화량에 있어서도 5회 시술 후에 SBV 와 NS 간에 -4.60±1.50 와 -2.30±1.34로 모두 감소하여 호전을 보였으며, 군간 유의성 있는 차이(P=0.002)를 보여 SBV가 NS에 비해 좋은 효과를 보였다(Table 2).

### 3. 경추의 Flexion 변화

경추의 Flexion 변화는 5회까지의 시술에서 SBV 와 NS 간에 각각 7.00±7.51° 와 0.50±1.58° 로 유의성 있는 차이(P=0.020)를 보여 주었고, 특히 초반 3회까지의 시술에서도 SBV와 NS 간에 각각 6.67±7.24° 와 0.50±1.58° 로 유의성 있는 차이(P=0.020)가 있는 것으로 보였다(Table 3).

〈Table 1〉 Distribution of Sex and Age

Group		Sweet Bee Venom(n=15)	Normal Saline(n=10)
Sex	male	4	0
	female	11	10
Age(year)		49.2±14.64	36.8±10.11

Values are mean±SD

〈Table 2〉 Difference of VAS score between Two Groups

Group	Sweet Bee Venom(n=15)	Normal Saline(n=10)	P-value
VAS1	8.20±1.37	7.80±1.55	0.477
VAS2	5.07±1.62	5.90±1.52	0.260
VAS3	3.60±1.59	5.50±1.51	0.012*
VAS2-1	-3.13±1.25	-1.90±1.60	0.059
VAS3-2	-1.47±0.92	-0.40±0.70	0.007*
VAS3-1	-4.60±1.50	-2.30±1.34	0.002*

Values are mean±SD, \*; the mean difference is significant at the 0.05 level

VAS: Visual Analogue Scale, VAS1: VAS check before herbal acupuncture treatment

VAS2: VAS check after 3rd herbal acupuncture treatment, VAS3: VAS check after 5th herbal acupuncture treatment, VAS2-1: VAS change price between after 3rd treatment and before treatment with herbal acupuncture, VAS3-2: VAS change price between after 5th and 3rd with herbal acupuncture treatment, VAS3-1: VAS change price between after 5th treatment and before treatment with herbal acupuncture, \*;P<0.05.

4. 경추의 Extension 변화

경추의 Extension 변화는 5회까지의 시술에서 SBV와 NS 간에 각각  $8.00 \pm 8.62^\circ$  과  $0.50 \pm 5.99^\circ$  로 유의성 있는 차이(P=0.016)를 보여 주었고, 특히 초반 3회까지의 시술에서도 SBV 와 NS 간에 각각  $5.33 \pm 5.16^\circ$  과  $0.50 \pm 5.99^\circ$  로 유의성 있는 차이(P=0.025)가 있는 것으로 보였다(Table 4).

5. 경추의 Lateral bending 변화

경추의 Lateral bending 변화에서는 5회 시술을 행한 경우 우측 굴곡에서 SBV와 NS 간에 각각  $10.00 \pm 7.79^\circ$  와  $3.00 \pm 4.83^\circ$  로 유의성 있는 차이(P=0.017)를 보였으며, 좌측 굴곡에서도 SBV 와 NS 간에 각각  $10.33 \pm 6.94^\circ$

와  $4.00 \pm 7.75^\circ$  로 유의성 있는 차이(P=0.012)를 보였다(Table 5).

6. 경추의 Rotation 변화

경추의 Rotation 변화에서는 좌측 회전에서 SVB 와 NS 간에 각각  $6.67 \pm 4.88^\circ$  와  $0.50 \pm 1.58^\circ$  로 유의성 있는 차이(P=0.002)를 보였다(Table 6).

IV. 고 찰

편타 손상은 차량 사고 때 후방 충돌에 의해서 발생하는 급작스러운 가속 및 감속에 의한 복합 손상으로 이때 두부와 경부는 순간적으로 과신전 되고 곧이어 굴곡이 일어나

<Table 3> Difference of Cervical Flexion Angle between Two Groups

Group	Sweet Bee Venom(n=15)	Normal Saline(n=10)	P-value
ROM F2-1(degree)	6.67±7.24	0.50±1.58	0.020*
ROM F3-2(degree)	0.33±1.29	0.00±0.00	0.414
ROM F3-1(degree)	7.00±7.51	0.50±1.58	0.020*

Values are mean±SD, \*:the mean difference is significant at the 0.05 level, ROM F2-1: Cervical Flexion change price between after 3rd treatment and before treatment with herbal acupuncture, ROM F3-2: Cervical Flexion change price between after 5th and 3rd with herbal acupuncture treatment, ROM F3-1: Cervical Flexion change price between after 5th treatment and before treatment with herbal acupuncture, \*;P<0.05.

<Table 4> Difference of Cervical Extension Angle between Two Groups

Group	Sweet Bee Venom(n=15)	Normal Saline(n=10)	P-value
ROM E2-1(degree)	5.33±5.16	0.50±5.99	0.025*
ROM E3-2(degree)	2.67±4.95	0.00±0.00	0.082
ROM E3-1(degree)	8.00±8.62	0.50±5.99	0.016*

Values are mean±SD, \*: the mean difference is significant at the 0.05 level, ROM E2-1: Cervical Extension change price between after 3rd treatment and before treatment with herbal acupuncture, ROM E3-2: Cervical Extension change price between after 5th and 3rd with herbal acupuncture treatment, ROM E3-1: Cervical Extension change price between after 5th treatment and before treatment with herbal acupuncture, \*;P<0.05.

<Table 5> Difference of Cervical Lateral-bending Angle between Two Groups

Group	Sweet Bee Venom(n=15)	Normal Saline(n=10)	P-value	
Right(degree)	ROM B2-1	8.00±7.75	3.00±4.83	0.051
	ROM B3-2	2.00±3.68	0.00±0.00	0.082
	ROM B3-1	10.00±7.79	3.00±4.83	0.017*
Left(degree)	ROM B2-1	8.67±7.67	4.00±7.75	0.064
	ROM B3-2	1.67±3.62	0.00±0.00	0.140
	ROM B3-1	10.33±6.94	4.00±7.75	0.012*

Values are mean±SD, \*: the mean difference is significant at the 0.05 level, ROM B2-1: Cervical Lateral-bending change price between after 3rd treatment and before treatment with herbal acupuncture, ROM B3-2: Cervical Lateral-bending change price between after 5th and 3rd with herbal acupuncture treatment, ROM B3-1: Cervical Lateral-bending change price between after 5th treatment and before treatment with herbal acupuncture, \*;P<0.05.

〈Table 6〉 Difference of Cervical Rotation Angle between Two Groups

Group	Sweet Bee Venom(n=15)	Normal Saline(n=10)	P-value	
Right(degree)	ROM R2-1	5.00±6.55	0.50±4.97	0.096
	ROM R3-2	0.33±1.29	0.00±0.00	0.414
	ROM R3-1	5.33±6.40	0.50±4.97	0.061
Left(degree)	ROM R2-1	5.67±5.30	0.50±1.58	0.010*
	ROM R3-2	1.00±2.80	0.00±0.00	0.239
	ROM R3-1	6.67±4.88	0.50±1.58	0.002*

Values are mean±SD, \*, the mean difference is significant at the 0.05 level, ROM B2-1: Cervical Rotation change price between after 3rd treatment and before treatment with herbal acupuncture, ROM B3-2: Cervical Rotation change price between after 5th and 3rd with herbal acupuncture treatment, ROM B3-1: Cervical Rotation change price between after 5th treatment and before treatment with herbal acupuncture, \*P<0.05.

게 되며 경부 주위의 근육, 전방 종 인대, 섬유륜, 식도 등에 출혈이 생기며 심하면 파열되는 질환이다<sup>11</sup>. 이러한 편타 손상은 요통에 비하여 그 발생빈도가 높으며<sup>3</sup>, 한의학 범주에서 항강, 항통, 두항강통, 강근급, 견비통 등으로 볼 수 있고, 대개 통증 호소부위가 일정한 양상을 보이는 경우가 많은데, 이는 한의학적인 경락 혹은 경근 개념과 관련된 측면이 많다<sup>2</sup>. 특히 편타 손상은 장기적인 후유증을 남길 수 있으며 그 예후 역시 상이한 것으로 알려져 있어<sup>8,9</sup> 초기 안정화는 필수적이라 생각된다. 또한 신<sup>10</sup>은 교통사고 상해 환자들에게 한의학적 행기, 활혈, 거어 개념을 적용하여 치유속도를 높일 수 있고 후유장애를 최소화하는 한방시술이 참여할 자리가 있음을 확인하였으며 더 적극적인 참여를 위해 가능한 한의요법들의 종류를 늘리며 교통사고 상해 관리에 참여할 가능성이 있음을 제안하기도 했다. 이에 대한 한의학적 치료는 침구요법, 한약투여, 추나 및 물리요법 등을 통해서 이루어지고 있는 실정이고 최근에는 다양한 약침의 개발로 보다 효과적인 치료방법들이 등장하고 있다. 교통사고 이후 발생된 후유증에 대하여 이<sup>11</sup>는 교통사고로 인한 요통환자에 대하여 어혈방과 체침 치료군을 비교하여 어혈방이 VAS 등에서 통계적으로 더 효과적임을 제시하였고, 김<sup>4</sup>은 교통사고 후 편타성 손상에 대한 침치료 및 봉독약침치료의 유효성 평가에서 그 연구 대상이 교통사고 이후 3개월간 정형외과적 보존치료를 시행하였으나 증상의 호전이 없는 사람을 대상으로 하여 유의한 VAS 와 SF-36 설문지의 변화를 살펴보았으며, 장<sup>5</sup>은 편타 손상으로 인한 경향통 환자를 대상으로 기존 침구 치료에 홍화과 호도와 같은 약침치료를 병행하는 것이 치료효과를 높일 수 있다 것을 보고한 바, 편타 손상에 있어서 봉독을 비롯한 약침치료는 다양하게 시행<sup>2,4</sup>되고 있다. 특히 봉독약침 치료는 비교적 좋은 효과에도 불구하고 치료과정에서 발생하는 다양한 형태의 Allergy반응은 시술

자나 환자에게 있어서 큰 부담으로 작용하고 있어 봉독에 대한 과민성인 anaphylactic shock은 한의사의 봉약침 시술을 망설이게 하는 중요한 장애요인이 되고 있다<sup>6</sup>. 최근 이러한 불편을 최소화하고 효과를 내고자 Sweet Bee Venom 이 개발되어 임상에서 활용 중에 있다. Sweet Bee Venom 는 봉독에서 allergy 항원으로 알려져 있는 enzyme components (phospholipase A2와 hyaluronidase 등)를 원천적으로 제거하는 방법을 통하여 만들어진 것으로 봉약침에 비하여 시술 부위의 부종, 소양감, 동통 등을 약화시키고 anaphylactic shock을 예방하는 효과를 확인 하였다<sup>6,7</sup>.

이에 저자는 사고 발병 후 4주 이내에 한방치료를 시작한 사람을 대상으로 사고 초기에 한의학적치료의 적극적 대처 방법이 가능한지와 편타 손상에서도 SBV가 적절한 치료효과를 나타낼 수 있는지 알아보기 위하여 일차적으로 생리적 식염수와 비교 관찰하는 방법을 토대로 시행하고자 하였다. 본 연구에서는 2007년 3월 1일부터 2007년 9월 30일 까지 교통사고 편타 손상으로 본원에서 입원치료 중인 환자 중 첫 한방시술시점이 사고 발생일 당시로부터 4주가 넘지 않은 급성인 사람 중 시술의 취지를 설명한 뒤 이를 이해하고 협조가 가능하며 기존에 봉독치료를 받지 않은 환자를 대상으로 무작위 배정하여 시술하였다. 대상 환자 중 중도 탈락하거나 약침시술이 제대로 이루어지지 않은 사람은 제외하고 총 25명이 5회 시술이 완료되어 이들을 대상으로 분석하였다. 최종 남은 환자 중 Sweet BV 시술이 모두 5회 시행된 환자 15명(남성 4명, 여성 11명)과 생리식염수 시술이 모두 5회 시행된 환자 10명(남성 0명, 여성 10명)으로 분류되었다. 침치료는 모든 환자에서 근위와 원위에 각각 취혈을 시행했는데, 근위로는 항, 견, 배부를 중심으로 통증을 호소하는 부위 혹은 의사의 판단에 따라 자침하였으며, 김 등은 교통사고후유증(편타 손상)에

대한 침구치료의 접근에서 급성에 대하여 遠位 치료를 중심으로 引經治療法을 권장하였고, 더불어 편타성 손상이 기혈 흐름의 장애와 어혈에 의해 야기되기에 어혈방을 중심으로 활용하기를 제안한 바<sup>12)</sup>, 遠位로는 사암침의 어혈방인 '태백 태연(보) 곡지(사)'를 자침하여 약 25분정도 유치하였다. SBV와 생리식염수는 침구치료의 近位에 해당되는 혈위 중 견정, 풍지, 견외수, 견중수를 위주로 각 부위당 0.1ml 를 주입하였으며 한 환자에서 주입당일 총 1.0ml 를 넘지 않도록 하였다. 생리식염수의 효과에 대해서는 강<sup>2)</sup>이 체침 치료 및 한약투여와 더불어 생리식염수를 수침방법으로 투여한 결과 태양, 소양, 양명경근별로 약 50%의 대체로 양호한 결과를 얻었음을 보고하기도 하여 비교의 대상으로 삼았다. 환자에 대한 그 외의 치료로는 한약투여 혹은 물리치료 등은 기존의 본 한방병원 치료에 준하여 시행하여 치료의 연속성을 유지하였다. 평가는 시술 전과 3회 시술 후 그리고 5회 시술 후 등 총 3회에 걸쳐 환자의 자각증상에 대한 VAS 측정과 경추부 ROM 의 변화를 살펴본 결과, 다음과 같았다.

환자의 일반적 특성으로는 SBV 군은 총 15명으로 남성 4명, 여성 11명이었고 평균연령은 49.2±14.64 세였으며, NS 군은 총 10명으로 여성만 10명이었고 평균연령은 36.8±10.11세였다(Table 1). 남녀의 비율은 고르지 못하였으나 연구의 특성상 남녀차이가 반드시 필요한 것은 아니라 생각되어 큰 의미를 두지는 않았다.

VAS 의 변화는 5회 시술 후에 SBV 와 NS 간에 각각 3.60±1.59 와 5.50±1.51 로 유의성 있는 차이(P=0.012)를 보였다. VAS의 변화량에 있어서도 5회 시술 후에 SBV 와 NS 간에 -4.60±1.50 와 -2.30±1.34로 모두 감소하여 호전을 보였으며, 군간 유의성 있는 차이(P=0.002)를 보여 SBV가 NS에 비해 좋은 효과를 보였다(Table 2). 즉 NS 군도 기본적인 한의학적 치료가 시행되고 있는 환자이기에 자각적 통증과 불편 증상을 감소시키고 있었으며 강<sup>2)</sup>의 보고와 어느 정도 일치하는 것으로 보였고 다만, 본 연구에서 총 5회의 시술 후에 생리식염수군보다 SBV 군에서 의미 있게 차이를 보여주고 있는 것으로 보아 5회 이상은 시술이 되었을 때 SBV 시술이 더욱 좋은 효과를 나타낼 것으로 생각되었다. 경추의 Flexion 변화는 5회까지의 시술에서 SBV 와 NS 간에 각각 7.00±7.51° 와 0.50±1.58°로 유의성 있는 차이(P=0.020)를 보여 주었고, 특히 초반 3회까지의 시술에서도 SBV 와 NS 간에 각각 6.67±7.24°와 0.50±1.58°로 유의성 있는 차이(P=0.020)가 있는 것으로 보였다(Table 3). 경추의 Extension 변화는 5

회까지의 시술에서 SBV 와 NS 간에 각각 8.00±8.62°과 0.50±5.99°로 유의성 있는 차이(P=0.016)를 보여 주었고, 특히 초반 3회까지의 시술에서도 SBV 와 NS 간에 각각 5.33±5.16°과 0.50±5.99°로 유의성 있는 차이(P=0.025)가 있는 것으로 보였다(Table 4). 경추의 Lateral bending 변화에서는 5회 시술을 행한 경우 우측 굴곡에서 SBV 와 NS 간에 각각 10.00±7.79°와 3.00±4.83°로 유의성 있는 차이(P=0.017)를 보였으며, 좌측 굴곡에서도 SBV 와 NS 간에 각각 10.33±6.94°와 4.00±7.75°로 유의성 있는 차이(P=0.012)를 보여(Table 5), 5회 시술을 행한 이후 검사에서 좌우 경추의 굴곡 모두에서 유의성 있는 차이가 관찰되었다. 경추의 Rotation 변화에서는 좌측 회전에서 SVB 와 NS 간에 각각 6.67±4.88°와 0.50±1.58°로 유의성 있는 차이(P=0.002)를 보였다(Table 6).

이상의 결과로 보아 교통사고 후 편타 손상이 있을 경우 VAS 의 변화는 3회 이상 특히 5회 정도의 시술이면 NS 보다 SBV 가 더욱 효과적인 것으로 나타났으며 경추의 ROM 변화는 동작에 따라 초기에 반응을 잘 보여주기도 하고 약 5회 시술이 되면서 생리식염수보다 SBV 가 보다 효과적으로 치료반응을 보여 주는 것을 알 수 있었다. 다만 본 연구의 목적은 아니었지만 SBV가 시술될 때 약물 주입 시 통증과 약물 주입 후 가려움 혹은 통증 등의 불쾌감은 생리식염수에 비해 자주 언급되어진 점은 참고하여야 할 것이며, 본 연구의 전체적인 면에서 피험자의 수가 25명으로 적어 효과를 단정할 수 없었다는 점과 봉독약침이나 항강에 다용되는 다른 약침과의 비교가 아닌 생리식염수와 SBV 만으로 연구가 이루어졌다는 것 등 여러 오차가 존재할 것으로 보이므로, 보다 정확하고 합리적이며 폭넓은 임상 시험연구가 이루어져야 할 것으로 생각된다.

## V. 결론

2007년 3월 1일 부터 2007년 9월 30일 까지 교통사고 편타 손상으로 본원에서 입원치료 중인 환자 중 첫 한방시술시점이 사고 발생일 당시로부터 4주가 넘지 않은 급성인 사람 중 시술의 취지를 설명한 뒤 이를 이해하고 협조가 가능하며 기존에 봉독치료를 받지 않은 환자를 대상으로 무작위 배정하여 Sweet Bee Venom(이하 SBV)을 시술한 군과 생리식염수를 투여한 군을 비교 연구한 결과 다음과 같았다.

1. VAS score의 변화를 살펴본 바, 5회 시술 시에 SBV 군과 생리식염수군 간에 유의성(P=0.012) 있는 차이를 보였다. 즉 생리식염수군도 환자의 자각적 통증과 불편감을 감소시키고 있으나 총 5회의 시술 후에는 SBV 군에서 의미 있게 차이를 보여주고 있는 것으로 보아 5회 이상은 시술이 되었을 때 치료 효과가 좋을 것으로 생각된다.
2. 경추의 Flexion 변화는 5회까지의 시술에서 SBV 군과 생리식염수군 간에 유의성(P=0.020) 있는 차이를 보여 주었고, 특히 초반 3회까지의 시술에서도 유의성(P=0.020) 있는 차이가 있는 것으로 보였다. 경추의 Extension의 변화 역시 5회까지의 시술에서 SBV 군과 생리식염수군 간에 유의성(P=0.016) 있는 차이를 보여 주었고, 특히 초반 3회까지의 시술에서도 유의성(P=0.025) 있는 차이가 있는 것으로 보였다.
3. 경추의 Lateral bending 의 변화에서는 5회 시술을 행한 경우 좌우 굴곡 모두에서 SBV 군과 생리식염수군 간에서 유의성(P=0.017 in right, P=0.012 in left) 있게 관찰되었다. 경추의 Rotation 의 변화에서는 좌측 회전에서 SBV 군에서 유의성(P=0.002) 있게 나타났다.

이상의 결과로 보아 약 5회의 시술이 되면서 생리식염수보다 Sweet Bee Venom이 보다 효과적으로 치료반응을 보여 주는 것을 알 수 있었다. 다만 피험자의 수가 25명으로 적어 효과를 단정할 수 없으므로 보다 폭넓은 연구가 이루어져야 할 것이며 특히, 봉독과의 비교연구 등이 진행되어야 할 것으로 생각된다.

### Acknowledgement

"This research was supported by KPI and G&V Co."

### 참고문헌

1. 대한정형외과학회. 정형외과학 제4판. 서울. 최신의 학사. 555
2. 강제희, 장석근, 이현, 이병렬. 교통사고로 인한 편타성 손상 환자 37례에 대한 임상연구. 대한침구학회지. 2002;19(3):180-91
3. 노부래, 이은용. 교통사고후유증 입원 환자 34명에 대한 임상 연구. 대한약침학회지. 2006;9(2):129-34
4. 김건형, 최양식, 남동우, 김종인, 조기호, 최도영 외 1인. 교통사고 후 편타성 손상에 대한 침치료 및 봉독 약침치료의 유효성 평가. 대한침구학회지. 2006; 23(6): 145-52
5. 장소영, 차정호, 정기훈, 이태호, 황희상, 유정석 외 2인. 편타 손상으로 인한 경향통 환자를 대상으로 한 약침치료에 대한 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2007;24(4):35-41
6. 권기록, 최석호, 차배천. Sweet BV의 성분분석과 항체역가 및 allergy 반응에 대한 임상적 연구. 대한약침학회지. 2006;9(2):79-86
7. 이진선, 이종영, 권기록, 이희춘. 봉약침(Bee Venom)과 Sweet Bee Venom 의 Allergy 반응에 대한 비교연구. 대한약침학회지. 2006;9(3):61-77
8. Samy S, Susan H, Martin V. The relation between initial symptoms and signs and the prognosis of whiplash. Eur Spine J. 2001; 10:44-9
9. Mark Rosenfeld, Aris Seferiadis. Jane Carlsson, Ronny Gunnarsson. Active intervention in patients with whiplash associated disorders improves long-term prognosis. Spine. 2003;28(22):2491-8
10. 신용승, 박종배, 김종훈, 최정립, 김덕호. 교통사고 후유증관리에 관한 한의학적 임상 고찰. 대한침구학회지. 2002;19(6):1-11
11. 이광호, 문경숙, 김태우, 박현재, 양승인, 원승환 외 1인. 교통사고로 인한 요통환자의 어혈방 치료효능에 관한 임상적 연구. 대한침구학회지. 2004;21(6): 151-8
12. 김민아, 박용진. 교통사고후유증(편타성 손상)에 대한 침구치료의 접근. 대한침구학회지. 2000;17(3): 75-86