DOI : 10.3831/KPI.2008.11.4.015

Original Articles

만성요통환자에 대한 Bee Venom과 Sweet Bee Venom의 치료효능 비교 연구

김재홍* 장선희* 윤현민* 안창범* 장경전* 김철홍* 송춘호* 최하나**

* 동의대학교 부속한방병원 침구경혈학교실

** 삼세한방병원 침구과

The comparison of Effectiveness between Bee Venom and Sweet Bee Venom Therapy on Chronic Lower Back Pain.

Kim Jae-Hong*, Jang Sun-Hee*, Yoon Hyun-min*, Jang Kyung-jun*
Ahn Chang-beohm*, Kim Cheol-Hong* Song Choon-Ho* Choi Han-Na**

*Dept. of Acupuncture & Moxibustion, College of Oriental Medicine
Dongeui University
**Dept. of Acupuncture & Moxibustion, Samse Oriental Medical Hospital

ABSTRACT

Objective The aim of this study is to investigate if Sweet Bee Venom(SBV) Therapy has the equal effect in comparison with Bee Venom (BV) Therapy on Chronic Lower Back Pain.

Methods Clinical studies were conducted to 39 patients who were treated Chronic Lower Back Pain in Dept. of Acupuncture and Moxibustion, Dongeui University from March 1 to June 30, 2008. Subjects were randomly devided into 2 groups : BV treated group(Group A, n=19), SBV treated group(Group B, n=20) In BV treated group(Group A), we treated patients with dry needle acupuncture and BV Therapy. In SBV treated group(Group B), we treated patients with dry needle acupuncture and SBV Therapy. All process of treatment were performed by double blinding method.

1. To estimate the efficacy of venom in controlling pain, we have checked Visual Analog Scale(VAS).
2. For evaluating functional changes of patients, we have checked Oswestry Lower Back Disability Questionnaire(ODI).
3. To estimate Itching which is the most prominent symptom of allergic reaction, we have checked Visual Analog Scale(VAS).

Results

1. In controlling pain, the results of BV treated group(Group A) is more effective than that of SBV treated group(Group B).
2. In promoting function, the results of BV treated group (Group A) is more effective than that of SBV treated group(Group B).
3. In controlling itching, the results of SBV treated group(Group B) is more effective than that of BV treated group(Group A).

Conclusions According to the study, SBV Therapy shows more effective result than BV Therapy in controlling itching. But BV Therapy is more effective than SBV Therapy in controlling pain and promoting function.

Key words *Bee Venom, Sweet Bee Venom, Chronic Lower Back Pain.*

※ Correspondence : Yoon Hyun-min, Dept. of Acupuncture & Moxibustion, College of Oriental Medicine Dongeui University
Tel : 051-850-8934 E-mail : 3rdmed@hanmail.net
Received - 08.10-31 Accepted - 08.11-26

Ⅰ. 緖論

요통은 현대인에게 자주 발병하는 통증 중의 하나로[1] 질환의 특징적인 용어가 아니라 요부에 나타날 수 있는 동통 증후군을 광범위하게 표현하는 것으로 주로 하부요추, 즉 요추신경이 끝나는 제2요추 이하부터 천장골 관절까지의 범위에서 기인하는 동통을 총칭한다[2]. 특히 요통이 3개월 이상 지속되는 경우를 만성요통이라 한다[3].

봉약침요법(Bee Venom Pharmacopuncture Therapy)이란 살아있는 꿀벌(서양종 일벌-Apis mellifera)의 독낭에서 봉독을 추출, 가공하여 약침제제로 만든 후, 변증을 통하여 선정된 혈위에 적정량 주입함으로써 침 자극과 봉독의 약리학적 자극을 동시에 응용하는 전문적 침구학의 한 분야이다[4].

봉약침은 진통 소염효과가 있고[5,6], 면역계에 작용하며[7] 많은 임상 보고를 통하여 퇴행성 슬관절염[8,9]이나 고관절염[10], 류마티스 관절염[11,12], 요추간판 탈출증[13-15], 중풍후유증[16,17] 등의 질환이나 다발성 경화증[18], 근위축성 측삭경화증[19], 그리고 근 이영양증[20]과 같은 난치성 질환에도 유의한 치료효과가 있음이 보고 되고 있다.

그러나 치료의 과정에서 발생하는 다양한 형태의 allergy반응은 시술자나 환자에게 있어서 큰 부담으로 작용하고 있고, 특히 봉독에 대한 과민성을 지닌 경우에 발생하는 전신 즉시형 반응인 anaphylactic shock은 봉약침 시술을 망설이게 하는 중요한 장애요인이다[21].

이러한 문제를 개선하기 위하여 봉약침의 항원역할을 하는 효소를 봉독에서 원천적으로 제거한 효소제거 봉독(이하 Sweet Bee Venom)이 개발되었고[22], 선행연구를 통하여 봉약침에 의한 아나필락시 반응의 위험을 낮출 수 있음이 보고 된 바 있으나[23] 아직까지 치료효과에 대한 유효성과 안정성에 대한 논의는 많이 부족한 편이다.

이에 2008년 3월 1일부터 2008년 6월 30일까지 동의대학교 부속 한방병원 침구과에 만성요통을 주소로 내원한 환자를 대상으로 Bee Venom 치료군(이하 BV군)과 Sweet-Bee Venom 치료군(이하 SBV군)의 치료결과를 비교하여 유의한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

Ⅱ. 研究對象 및 方法

1. 연구대상

2008년 3월 1일부터 2008년 6월 30일까지 동의대학교 부속 한방병원 침구과 외래에 요부의 통증이 3개월 이상 된 만성적 요통을 주소로 내원한 환자 52명을 Bee Venom 치료군과 Sweet Bee Venom 치료군으로 무작위로 임의 배정하여 중도 탈락한 13명을 제외하고 일주일에 2회씩 총 4회 치료를 받고 치료 후 내원하여 증상 평가를 받은 환자 Bee Venom 치료군 19명과 Sweet Bee Venom 치료군 20명을 대상으로 하였다.

2. 연구방법

1) 치료 방법

약침 및 침 치료의 시술부위와 방법은 BV군과 SBV군 모두 동일하게 시행하였다. 약침의 시술부위는 膀胱經의 腰部穴 중 腎俞(BL23), 志室(BL52), 氣海俞(BL24), 大腸俞(BL25), 關元俞(BL26), 八髎穴(BL31,32,33,34)을 중심으로 壓通點을 촉지하여 시술하였고, 주사기는 Sterile Hypodermic Syringe(1㎖ 5/16" 30Gauge, 신창메티칼 :한국)를 이용하여 총 용량은 1회, 2회 시술시 0.5㏄ 3회, 4회 시술시 0.7㏄로 하였다.

침은 0.20×30㎜ 규격의 1회용 호침(0.20×30㎜, 東方鍼)을 사용하였으며, 주요 자침 穴位는 腎俞(BL23), 志室(BL52), 氣海俞(BL24), 大腸俞(BL25), 關元俞(BL26), 八髎穴(BL31,32,33,34)을 중심으로 하고, 방산통이 膀胱經型일 때는 委中(BL40), 承筋(BL56), 承山(BL57), 崑崙(BL60), 膽經型일 때는 環跳(GB30), 陽陵泉(GB34), 陽輔(GB38), 坵墟(GB40)에 刺鍼 하였다. 留鍼 시간은 20분으로 하였다.

BV군은 봉독채취기(Bee Venom Collector)로 얻은 봉독분말을 여과와 동결건조과정을 거쳐 순수하게 만들고 3차 증류수에 희석하여 0.1㎎/㎖의 농도로 만든 후 pH와 염도를 조절하여 사용하였다.

SBV군은 Gel filtration chromatography와 propionic acid/urea polyacrylamide gel electrophoresis을 이용하여 분자량 10,000이상의 성분을 제거한 Sweet Bee Venom을 약침학회의 무균실에서 정제과정을 거쳐, 0.1㎎/㎖의 농도로 만든 후 pH와 염도를 조절하여 사용하였다.

2) 평가 방법

시각적 상사척도[24](Visual Analog Scale, VAS)와 Oswestery Low-back Pain Disability Index[25, 26](ODI)를 사용하여 BV군과 SBV군 모두 치료 전(이하 VAS 0, ODI 0), 2회 치료 후(이하 VAS 2, ODI 2), 4회 치료 후(이하 VAS 4, ODI 4) 평가 하였다.

Allergy 반응 중 소양감의 정도를 평가하는 방법으로 시각적 상사척도(Visual Analog Scale, VAS)를 사용하여 BV군과 SBV군 모두 1회 치료 후(이하 Itching 1), 2회 치료 후(이하 Itching 2), 3회 치료 후(이하 Itching 3), 4회 치료 후(이하 Itching 4) 평가하였다.

⑴ 시각적 상사척도(Visual Analog Scale, VAS)

Visual Analog Scale(이하 VAS)은 직선의 양 끝에 0과 10의 숫자를 표시해 놓고 무증상(nopain, 0)부터 참을 수 없는 통증(severe pain, 10)의 단어를 각각 양 끝에 적어 놓는다. 이때 피술자는 직선 위에 통증의 정도에 따라 표시하게 되고 검사자는 0으로부터 표시된 곳까지의 길이를 측정함으로써 통증의 평가가 이루어진다[24].

⑵ Modified Oswestry Low Back Disability Questionnaire.

Oswestry Low Back Disability Questionnaire(이하 ODI)는 Fairbank 등에 의해 발전된 것으로 만성 불치 요통 환자를 평가하기 위해 고안되었다. 일상생활 각각의 동작과 관련된 10개의 항목으로 구성되어 평가되는 항목으로 통증 정도, 수면 방해, 자가 치료, 걷기, 앉기, 서있기, 옮기기, 성생활, 사회적인 활동, 여행 등이 포함되어 있다. 각 항목에서는 일상생활의 장애를 0~5점으로 6가지 단계로 기술하고 점수가 높을수록 장애의 정도가 심한 것을 나타내며 총 점수는 2를 곱하고 백분율로 나타낸다[25,26].

이번 연구에 사용된 Modified Oswestry Low Back Disability Questionnaire는 Hudson-Cook 등[27] 이 사용한 Modified Oswestry Low Back Disability Questionnaire와 유사한 것으로 이는 기존 Oswestry Low Back Disability Questionnaire의 성 생활에 관한 항목이 정서에 맞지 않는 경우가 많아 이를 고용과 집안일의 수행능력으로 대체한 것으로 이 방법은 요통을 평가하는데 기능적인 상태를 수치로 나타낸 것이다(Appendix 1).

3) 통계처리 방법

통계처리는 SPSS(statistical program for social science) Ver 12.0 for Window를 이용하였다. 각 군 간의 일반적 특성에 대한 동질성 검정을 위하여 Chisquare test, T-test로 분석하였고, VAS, ODI의 사전 동질성 검정을 위하여 T-Test로 분석하였다. 그리고 각 군 간의 치료 효과 및 Allergy 반응 중 소양감의 차이와 각 군 내의 치료 효과 성적 및 Allergy 반응 중 소양감의 변화정도를 알아보기 위하여 GLM-repeated measures ANOVA로 분석하여 p-value〈0.05이면 통계적 유의성이 있는 것으로 간주 하였다.

III. 結果

1. 연구 대상의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성으로 연령, 성별, 신장, 몸무게를 조사하였다.

Bee Venom 치료군은 평균연령이 53세로 남자가 8명, 여자가 11명이고 평균 신장은 163.3㎝, 몸무게는 61.4㎏이었다. Sweet-Bee Venom 치료군은 평균연령이 50세로 남자가 7명, 여자가 13명이고 평균 신장은 163.1㎝, 몸무게는 63.5㎏이었다(Table 1).

Table 1. The General Characteristics of BV and SBV group

	Bee Venom group(n=19)	Sweet-Bee Venom group(n=20)	x^2 / t	P
Age	53.21±11.09	50.25±9.12	0.912	0.368
Sex (Male/Female)	8/11	7/13	0.208	0.648
Height(cm)	163.32±7.98	163.10±8.46	0.082	0.935
Weight(kg)	61.42±9.25	63.50±12.09	-0.601	0.552

2. 요통 병력 비교

대상자의 요통 병력 중 발병원인분류, 한방치료경험, 한방치료기간, 한방치료 호전정도를 조사하였다. Bee Venom 치료군과 Sweet-Bee Venom 치료군의 동질성 검증에서 유의한 차이를 나타내지 않아 양 군은 유사한 것으로 확인되었다(Table 2).

Table 2. The Comparison of Clinical Characteristics in Back pain

		Bee Venom group(n=19)	Sweet-Bee Venom group(n=20)	x^2	P
Cause of disease	Trauma	2(10.5%)	1(5%)	7.484	0.187
	Abnormal posture	3(15.8%)	6(30%)		
	Lift heavy weights	6(31.6%)	1(5%)		
	Birth	1(10.3%)	3(15%)		
	Unknown case	6(31.6%)	9(45%)		
	Other	1(10.3%)	0(0%)		
Experience of treatment	existence	16(84.2%)	14(70%)	1.108	0.292
	nonexistence	3(15.8%)	6(30%)		
Period of treatment	In a month	9(56.2%)	7(50%)	2.893	0.576
	1~3months	4(25%)	2(14.2%)		
	3~6months	2(12.5%)	2(14.2%)		
	More than 6month	1(6.2%)	3(21.4%)		
Degree of Improvement	Poor	8(50%)	8(57.1%)	2.176	0.703
	Good	4(25%)	4(28.5%)		
	Great	3(18.7%)	2(14.2%)		
	Excellent	1(6.2%)	0(0%)		

3. 치료성적분석

1) 각 군의 VAS, ODI에 대한 사전 동질성 검정

Bee Venom 치료군과 Sweet-Bee Venom 치료군의 사전 VAS와 ODI의 동질성 검정을 실시한 결과 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 두 군은 동질한 군으로 나타났다(Table 3).

Table 3. Homogeneity of BV and SBV group

	Bee Venom group(n=19)	Sweet-Bee Venom group(n=20)	t	P
VAS 0	6.55±1.64	5.94±1.61	1.176	0.247
ODI 0	29.57±15.3	27.4±8.21	0.558	0.580

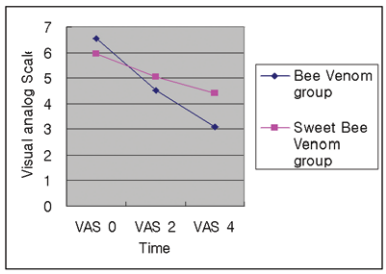
2) VAS에 의한 치료성적분석

Bee Venom 치료군과 Sweet-Bee Venom 치료군의 치료성적을 VAS로 평가하여 보면 Bee Venom 치료군의 경우 치료 전 6.55±1.64, 2회 치료 후 4.52±1.96, 4회 치료 후 3.10±1.56로 감소하는 것을 알 수 있고 Sweet-Bee Venom 치료군 또한 치료 전 5.94±1.61, 2회 치료 후 5.03±1.57, 4회 치료 후 4.42±1.94로 통증의 정도가 감소하는 것을 알 수 있다(Table 4)(Fig. 1).

Table 4. The Comparison of VAS between BV and SBV group

	Bee Venom group(n=19) M±SD	Sweet-Bee Venom group(n=20) M±SD
VAS 0	6.55±1.64	5.94±1.61
VAS 2	4.52±1.96	5.03±1.57
VAS 4	3.10±1.56	4.42±1.94

Fig. 1. The Comparison of VAS between BV and SBV group



즉 시간에 따라 통증의 정도에 대한 VAS의 변화는 통계적으로 유의하게 변화 하였고 (F=47.118, P=.000) 시간에 따른 통증의 정도에 대한 VAS의 변화는 Bee Venom 치료군과 Sweet-Bee Venom 치료군이라는 약침의 제제에 따라서도 통계적으로 유의하게 달랐다 (F=7.122, P=.001). 또한 Bee Venom 치료군과 Sweet-Bee Venom 치료군이라는 약침 제제에 따른 통증의 정도에 대한 VAS의 변화는 유의미한 차이가 있었다 (F=447.793, P=.000)(Table 5, Fig. 1).

Table 5. Analysis of Statistics with VAS between BV and SBV group

	df	SS	MS	F	P
Between Subjects					
Group1	1	2841.652	2841.652	447.793	.000
Error	37	234.798	6.346		
Within Subjects					
VAS	2	121.314	60.657	47.118	.000
VAS*Group	2	18.338	9.1697.12	2.001	
Error	74	95.263	1.287		

3) ODI에 대한 치료성적분석

Bee Venom 치료군과 Sweet-Bee Venom 치료군의 치료성적을 ODI로 평가하여 보면 Bee Venom 치료군의 경우 치료 전 29.57±15.31, 2회 치료 후 23.05±12.70, 4회 치료 후 17.68±13.10로 감소하는 것을 알 수 있고 Sweet-Bee Venom 치료군 또한 치료 전 27.40±8.21, 2회 치료 후 24.90±9.09, 4회 치료 후 23.10±9.14로 통증의 정도가 감소하는 것을 알 수 있다(Table 6).

Table 6. The Comparison of ODI between BV and SBV group

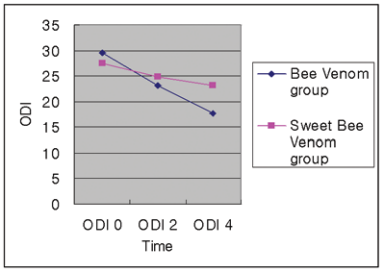
	Bee Venom group(n=19)	Sweet-Bee Venom group(n=20)
	M±SD	M±SD
ODI 0	29.57±15.31	27.40±8.21
ODI 2	23.05±12.70	24.90±9.09
ODI 4	17.68±13.10	23.10±9.14

즉 시간에 따라 통증의 정도에 대한 ODI의 변화는 통계적으로 유의하게 변화 하였고 (F=19.430, P=.000) 시간에 따른 통증의 정도에 대한 VAS의 변화는 Bee Venom 치료군 과 Sweet-Bee Venom 치료군 이라는 약침의 제제에 따라서도 통계적으로 유의하게 달랐다. (F=4.260, P=.018). 또한 Bee Venom 치료군 과 Sweet-Bee Venom 치료군이라는 약침 제제에 따른 통증의 정도에 대한 ODI의 변화는 유의미한 차이가 있었다 (F=208.903, P=.000)(Table 7, Fig. 2).

Table 7. Analysis of Statistics with ODI between BV and SBV group

	df	SS	MS	F	P
Between Subjects					
Group	1	68962.177	68962.177	208.903	.000
Error	37	12214.302	330.116		
Within Subjects					
ODI	2	1283.329	641.664	19.430	.000
ODI*Group	2	281.346	140.673	4.260	.018
Error	74	2443.782	33.024		

Fig. 2. The Comparison of ODI between BV and SBV group



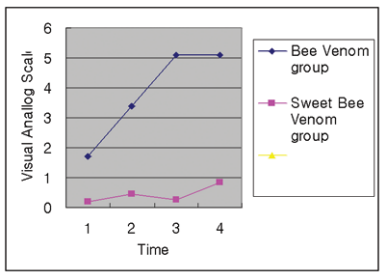
4) 두 군 간의 Allergy반응 중 소양감의 비교

Bee Venom 치료군과 Sweet-Bee Venom 치료군의 Allergy반응 중 소양감의 정도를 VAS로 평가하여 보면 Bee Venom 치료군의 경우 1회 치료 후 1.68±2.51, 2회 치료 후 3.37±2.36, 3회 치료 후 5.11±3.23, 4회 치료 후 5.16±2.87로 소양감의 정도가 증가하는 것을 알 수 있고 Sweet-Bee Venom 치료군의 경우는 1회 치료 후 0.20±0.89, 2회 치료 후 0.45±1.46, 3회 치료 후 0.25±0.78 4회 치료 후 0.85±1.72로 소양감의 정도가 큰 변화가 없는 것을 알 수 있다(Table 8, Fig. 3).

Table 8. The Comparison of Itching between BV and SBV group

Itching	Bee Venom group(n=19)	Sweet-Bee Venom group(n=20)
	M±SD	M±SD
Itching 1	1.68±2.51	0.20±0.89
Itching 2	3.37±2.36	0.45±1.46
Itching 3	5.11±3.23	0.25±0.78
Itching 4	5.16±2.87	0.85±1.72

Fig. 3. The Comparison of Itching between BV and SBV group



즉 시간에 따라 소양감의 정도에 대한 VAS의 변화는 통계적으로 유의하게 변화 하였고 (F=10.198, P=.000) 시간에 따른 소양감의 정도에 대한 VAS의 변화는 Bee Venom 치료군 과 Sweet-Bee Venom 치료군 이라는 약침의 제제에 따라서도 통계적으로 유의하게 달랐다. (F=6.915, P=.000). 또한 Bee Venom 치료군과 Sweet-Bee Venom 치료군이라는 약침 제제에 따른 소양감의 정도에 대한 VAS의 변화는 유의미한 차이가 있었다(F=80.424, P=.000)(Table 9, Fig. 3).

Table 9. Analysis of Statistics with Itching between BV and SBV group

	df	SS	MS	F	P
Between Subjects					
Group	1	709.434	709.434	80.424	.000
Error	37	318.46	8.607		
Within Subjects					
VAS	3	98.351	32.784	10.198	.000
VAS *Group	3	66.685	22.228	6.915	.000
Error	111	356.828	3.215		

IV. 考察

요통은 인류 역사와 더불어 생겨난 것으로 특히 일어서서 두발로 다니는 영장류는 다른 동물과 달리 생리학적인 부담을 허리에 많이 받게 된다. 이로 인해 요통을 통증 질환 중 가장 많은 질병의 하나로 분류되며, 전 인류의 약 80%는 일생 동안 한번 이상의 요통을 경험하고 현재 이 순간에도 20~30%의 사람이 고통받고 있다[28~30].

요통은 통증의 지속 기간에 따라 급성, 아급성 및 만성으로 나눌 수 있으며[31], 지속기간이 6주 이하인 경우를 급성, 6주에서 12주까지를 아급성, 12주 이상 통증이 지속된 경우를 만성으로 분류한다[32].

치료에 있어서는 크게 보존요법과 수술요법으로 나누어진다. 보존요법으로는 침상안정, 골반견인, 물리치료, 보조기 착용, 신경차단 및 경막 외 스테로이드 주입, 레이져치료, 근육 운동 및 자세교정, 소염진통제의 투여와 한의학적 치료 방법인 침치료, 약침요법, 도인요법, 추나요법, 이 범주에 속한다. 수술요법은 6~12주의 보존요법으로 효과가 없고, 신경증세가 점점 심해지거나, 추간판핵 탈출 및 척추관 협착 등으로 신경압박이 심하여 방광 및 괄약근 혹은 하지에 마비를 초래하는 경우 및 견딜 수 없는 통증이 있을 때에 적용 된다[33].

한의학적 치료방법 중 약침요법은 한약제나 봉독을 살균처리 및 가공하여 주사기를 이용하여 인체의 경혈에 주입하여 질환을 치료하는 신침요법이다. 봉약침 요법은 살아있는 꿀벌의 독낭에 들어있는 독을 인위적으로 추출, 가공하여 질병과 유관한 부위 및 경혈에 주입함으로써 자침의 효과와 벌의 독이 지니고 있는 생화학적 약리 작용을 질병의 치료에 이용한다[34].

봉약침의 원료인 봉독의 주요 성분은 약 40가지 정도로, peptide, enzymes, physiologically active amines, carboydrates, Lipids, amino acids 등으로 나누어 볼 수 있고[34] 性味는 大熱有毒 辛甘鹹[35]하며 補益精氣 除中益氣하고 通經活絡 消腫排膿 淸熱凉血의 효능[36]이 있다.

또한 진통 소염효과가 있고[5,6], 면역계에 작용하며[7] 이미 많은 임상 보고를 통하여 퇴행성 슬관절염[8,9]이나 고관절염[10], 류마티스 관절염[11,12], 요추간판 탈출증[13~15], 중풍후유증[16,17] 등의 질환이나 다발성 경화증[18], 근위축성 측삭경화증[19], 그리고 근 이영양증[20]과 같은 난치성 질환에도 유의한 치료효과가 있음이 보고 되고 있다.

이러한 봉약침의 치료 효과에도 불구하고 간혹 시술과정에서 이종단백질의 항원-항체 결합으로 인해 발생하는 allergy반응은 작게는 국소 피부 소양감, 발진, 부종에서 크게는 전신 즉시형 반응인 anaphylactic shock이나 전신 지연형 과민반응으로 유발 될 가능성이 있다[37]. 이러한 allergy반응은 의료현장에서 환자나 시술자를 당혹스럽게 만들어 봉약침의 사용을 기피하게 하는 단점이 있다.

따라서 봉약침의 allergy반응에 대한 적극적인 대처가 필요한 실정에서 봉독의 가장 큰 allergen인 PLA2를 포함한 효소를 제거한 봉독(Sweet BV)이 개발되었다. 이는 PLA2를 비롯한 효소들의 분자량이 10,000이상이라는데 착안하여 단백질의 분자량에 따라 gel filtration chromatography와 propionic acid/urea polyacrylamide gel electrophoresis를 이용하여[38] 분자량 10,000이상의 성분을 제거한 것으로 전신 즉시형 과민반응을 현저히 억제하였음이 보고 된 바 있으나[39] 아직까지 치료효과에 대한 유효성과 안정성에 대한 논의는 부족한 편이다.

최근 Sweet-BV를 요각통에 적용한 임상 논문에서는 BV군 10명과 SBV군 14명을 비교한 결과 치료 후 통증의 변화에 유의한 차이가 없다고 보고된 바 있다[40]. 반면에 퇴행성 슬관절염에 대한 치료에 있어서는 국소 즉시형 과민 반응을 억제 하는데 유의한 효과가 있지만 퇴행성 슬관절염의 통증 감소 효과에 있어서는 Sweet-BV가 BV의 치료효과에 미치지 못한다고 보고된 바 있다[41].

본 연구는 2008년 3월 1일부터 2008년 6월 30일까지 동의대학교 부속 한방병원 침구과에 요부의 통증이 3개월 이상된 만성적 요통을 주소로 내원한 환자 52명을 BV군과 SBV군으로 무작위로 임의 배정하여 중도 탈락한 13명을 제외하고 일주일에 2회씩 총 4회 치료를 받고 치료 후 내원하여 증상 평가를 받은 환자 BV군 19명과 SBV군 20명을 대상으로 치료결과를 비교 연구하여 유의한 결과를 얻었기에 보고하고자 한다.

일반적 특성으로 연령, 성별, 신장, 몸무게를 조사하였다. BV군은 평균연령이 53세로 남자가 8명, 여자가 11명

이고 평균 신장은 163.3cm, 몸무게는 61.4kg이었다. SBV군은 평균연령이 50세로 남자가 7명, 여자가 13명이고 평균 신장은 163.1cm, 몸무게는 63.5kg이었다. 이를 Chisquare test, T-test로 동질성 검정을 실시한 결과 모두 p-value〉0.05으로 두 군의 동질성 검증에서 유의한 차이를 나타내지 않아 두 군은 동질한 군으로 나타났다.

요통 병력 중 발병원인분류, 한방치료경험, 한방치료기간, 한방치료 호전정도를 조사하였다. 발병원인으로 BV군의 경우 외상 2명, 자세이상 3명, 용력거중 6명, 출산 1명, 원인미상 6명, 기타로 과도한 운동 1명이었고 SBV군의 경우 외상 1명, 자세이상 6명, 용력거중 1명, 출산 3명, 원인미상 9명이었다. 한방치료경험에 있어 BV군은 16명이 있었고 치료기간은 1개월 이내 9명, 1~3개월 4명, 3~6개월 2명, 6개월 이상 1명이었으며 호전정도는 불량이 8명, 호전이 4명, 양호가 3명, 우수가 1명이었다. SBV군의 경우는 14명이 한방치료 경험이 있었고 치료기간은 1개월 이내 7명, 1~3개월 2명, 3~6개월 2명, 6개월 이상 3명이었으며 호전정도는 불량이 8명, 호전이 4명, 양호가 2명이었다. 이를 Chisquare test로 동질성 검정을 실시한 결과 모두 p-value〉0.05으로 두 군의 동질성 검증에서 유의한 차이를 나타내지 않아 두 군은 동질한 군으로 나타났다.

각 군의 VAS, ODI에 대한 사전 동질성 검정을 실시하였다. BV군의 경우 최초 내원시 VAS와 ODI의 평균±표준편차는 각각 6.55±1.64, 29.57±15.3이었고 SBV군의 경우 최초 내원시 VAS와 ODI의 평균±표준편차는 각각 5.94±1.61, 27.4±8.21로 이를 T-test로 동질성 검정을 실시한 결과 모두 p-value〉0.05으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 두 군은 동질한 군으로 나타났다.

이를 바탕으로 BV군과 SBV군의 치료성적을 VAS로 평가하여 보면 BV군의 경우 치료 전 6.55±1.64, 2회 치료 후 4.52±1.96, 4회 치료 후 3.10±1.56로 감소하는 것을 알 수 있고 SBV군 또한 치료 전 5.94±1.61, 2회 치료 후 5.03±1.57, 4회 치료 후 4.42±1.94로 통증의 정도가 감소하는 것을 알 수 있다.

즉 시간에 따라 통증의 정도에 대한 VAS의 변화는 통계적으로 유의하게 변화 하였고(F=47.118, P=.000) 시간에 따른 통증의 정도에 대한 VAS의 변화는 BV군과 SBV군이라는 약침의 제제에 따라서도 통계적으로 유의하게 달랐다 (F=7.122, P=.001). 또한 BV군과 SBV군이라는 약침 제제에 따른 통증의 정도에 대한 VAS의 변화는 유의한 차이가 있었다(F=447.793, P=.000).

BV군과 SBV군의 치료성적을 ODI로 평가하여 보면 BV군의 경우 치료 전 29.57±15.31, 2회 치료 후 23.05±12.70, 4회 치료 후 17.68±13.10로 감소하는 것을 알 수 있고 SBV군 또한 치료 전 27.40±8.21, 2회 치료 후 24.90±9.09, 4회 치료 후 23.10±9.14로 통증의 정도가 감소하는 것을 알 수 있다.

즉 시간에 따라 통증의 정도에 대한 ODI의 변화는 통계적으로 유의하게 변화 하였고(F=19.430, P=.000) 시간에 따른 통증의 정도에 대한 ODI의 변화는 BV군과 SBV군이라는 약침의 제제에 따라서도 통계적으로 유의하게 달랐다(F=4.260, P=.018). 또한 BV군과 SBV군이라는 약침 제제에 따른 통증의 정도에 대한 ODI의 변화는 유의한 차이가 있었다(F=208.903, P=.000).

BV군과 SBV군의 Allergy반응 중 소양감의 정도를 VAS로 평가하여 보면 BV군의 경우 1회 치료 후 1.68±2.51, 2회 치료 후 3.37±2.36, 3회 치료 후 5.11±3.23, 4회 치료 후 5.16±2.87로 소양감의 정도가 증가하는 것을 알 수 있고 SBV군의 경우는 1회 치료 후 0.20±0.89, 2회 치료 후 0.45±1.46, 3회 치료 후 0.25±0.78 4회 치료 후 0.85±1.72로 소양감의 정도가 큰 변화가 없는 것을 알 수 있다.

즉 시간에 따라 소양감의 정도에 대한 VAS의 변화는 통계적으로 유의하게 변화 하였고(F=10.198, P=.000), 시간에 따른 소양감의 정도에 대한 VAS의 변화는 BV군과 SBV군이라는 약침의 제제에 따라서도 통계적으로 유의하게 달랐다(F=6.915, P=.000). 또한 BV군과 SBV군이라는 약침 제제에 따른 소양감의 정도에 대한 VAS의 변화는 유의한 차이가 있었다(F=80.424, P=.000).

이상의 결과를 종합해 보면 BV군과 SBV군 모두 VAS 및 ODI에서 통증의 정도가 감소하지만 BV군이 SBV군보다 통계적으로 유의하게 통증의 정도가 더 감소한다는 것을 알 수 있으며 소양감의 정도에 있어서는 BV군이 SBV군보다 통계적으로 유의하게 횟수가 증가 할수록 더욱 심해진다는 것을 알 수 있었다. 즉 Sweet-Bee Venom가 봉약침의 시술에서 나타나는 allergy반응 중 소양감을 억제하는데 유의한 효과가 있지만 만성 요통환자의 통증을 감소시키는 효과에 있어서는 Bee Venom의 치료 효과에 미치지 못함을 알 수 있었다.

V. 結論

Sweet-Bee Venom의 치료효과와 allergy 억제 작용을 Bee Venom과 비교하기 위하여 2008년 3월 1일부터 2008년 6월 30일까지 동의대학교 부속 한방병원에 만성적 요통을 주소로 내원한 39명을 대상으로 연구하여 다음과 같은 결론은 얻었다.

1. 연구 대상자의 일반적 특성으로 연령, 성별, 신장, 몸무게 그리고 요통 병력에 있어서 발병원인, 한방치료경험, 한방치료 기간, 한방치료 호전정도는 BV군과 SBV군 간에 유의한 차이를 나타내지 않았다.

2. VAS와 ODI에 의한 치료성적 분석에 있어서 BV군과 SBV군 모두 통증의 정도는 감소하였지만 BV군이 SBV군보다 통계적으로 유의하게 감소하였다.

3. VAS에 의한 Allergy반응 중 소양감의 정도 분석에 있어서는 BV군은 치료 횟수가 증가함에 따라 소양감의 정도가 증가 하지만 SBV군은 횟수가 증가하여도 소양감의 정도가 큰 변화가 없으며 이는 통계적으로 유의한 차이를 나타내었다.

4. Sweet-Bee Venom이 봉약침의 시술에서 나타나는 allergy반응 중 소양감을 억제하는데 유의한 효과가 있지만 만성 요통환자의 통증을 감소시키는 효과에 있어서는 Bee Venom의 치료 효과에 미치지 못함을 알 수 있다.

VI. 參考 文獻

1. 대한침구학회 교재편찬위원회 편저. 침구학(하) 침구임상. 경기도 : 집문당. 2008:72.
2. 전국한의과대학 재활의학교실. 한방재활의학과학. 서울 : 서원당. 1995:307-13.
3. 대한약침학회. 약침요법 시술 지침서. 대한약침학회, 1999; 133-135.
4. 고형균. 봉침독 요법이 항염, 진통 및 해열에 미치는 효능에 관한 실험적 연구. 대한한의학회지. 1992;13(1):283-292.
5. 권기록, 고형균. 봉독약침요법이 항염, 진통작용에 미치는 효능에 관한 실험적 연구. 대한침구학회지. 1998;15(2):97-103.
6. Schmidt J.O. Allergy to hymenoptera venoms: in PiekT. ed, Venoms of the hymenoptera, London, Academic press. 1986; 510.
7. 최영곤, 권기록, 최석호. gel filtration chromatography와 propionic acid/urea polyacrylamide gel electrophoresis를 이용한 봉독 성분의 분리. 대한약침학회지. 2006;9(2):105-112.
8. 권기록, 최석호, 차배천. Sweet BV의 성분분석과 항체 역가 및 allergy 반응에 대한 임상적 연구. 대한약침학회지. 2006;9(2):79-86.
9. Ho K, Spence J, Murphy MF. Rewive of pain-measurement tools. Ann Emerg Med. 1996 April; 27:427-432.
10. Fairbank JC, Couper J, Davies JB, O'Brien JP. The Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire. Physiotherapy.1980; 66: 271-273.
11. Roland M, Fairbank J. The Roland Morris Disability Questionnaire and the Oswestery Disability Questionnaire. Spine. 2000 Dec 15;25(24):3115-24.
12. Hudson-Cook N, Tomes-Nicholson K, Breen A. A revised Oswestry disability questionnaire. In: Roland MO, Jenner JR, eds. Back Pain : New Approaches to Rehabilitation and Education. New York, NY : Manchester University Press, 1989:187-204.
13. Frymoyer J.W. , Pope M.H., Costanza M.C., et al : Epidemiologic studies of low back pain. Spine, 5:419, 1980.
14. Gottlieb H. Koller R : Low back pain comprehensive rehabilitation program : A follow-up study. Arch Phys Med Rehabil 63: 458, 1982.
15. Crenshaw AH. Campbell's operative orthopedic. St Louis: Mosby-Year Book, INC. Spine. 1997; 12(4): 302-11.
16. 조비룡, 조희경, 김종성. 일차의료에서 요통의 관리. 가정의학회지. 2000;21(5):586-599.
17. 오홍근. 통증의학. 서울: 군자출판사. 1995:83, 91-4.
18. 대한약침학회. 약침요법 총론. 서울: 대한약침학회. 1999;262, 264.

19. 권기록. 蜂針에 대한 考察. 대한 침구학회지. 1994;11(1):160.
20. 인창식, 고형균. 봉독요법에 대한 한의학 최초의 문헌기록 : 마왕퇴의서의 봉독요법 2례, 대한 침구학회지. 1998;15(1):143.
21. 최영곤, 권기록, 최석호. gel filtration chromatography와 propionic acid/urea polyacrylamide gel electrophoresis 를 이용한 봉독 성분의 분리. 대한약침학회지. 2006;9(2):105-112.
22. 권기록, 최석호, 차배천. Sweet BV의 성분분석과 항체 역가 및 allergy 반응에 대한 임상적 연구. 대한약침학회지. 2006;9(2):79-86.

Appendix 1. Modified Oswestry Low Back Disability Questionnaire.

통증의 강도
0. 진통제를 사용하지 않고도 통증을 견딜 수 있다.
1. 통증이 심하지만 진통제를 사용하지 않고도 견딜 수 있다.
2. 진통제를 복용하면 전혀 통증이 없다.
3. 진통제를 복용해도 중정도의 통증이 있다.
4. 진통제를 복용해도 통증이 거의 줄어들지 않는다.
5. 진통제를 복용해도 통증에 전혀 효과가 없다.

개인적 관리 – 예 : 씻기, 옷 입기
0. 통증 없이 스스로 나는 자신을 돌볼 수 있다.
1. 스스로 자신을 돌볼 수 있으나 그로 인해 통증이 증가한다.
2. 스스로 자신을 돌볼 때 통증이 있어 천천히 조심스럽게 해야 한다.
3. 도움이 필요하지만 대부분의 개인적 관리는 스스로 할 수 있다.
4. 개인적 관리의 모든 면에 있어서 항상 도움이 필요하다.
5. 옷을 입을 수 없고, 씻기가 힘들며, 침대에서 지낸다.

들기
0. 통증 없이 무거운 물건을 들 수 있다.
1. 무거운 물건을 들 수 있으나 그로 인해 통증이 유발된다.
2. 통증으로 인해 바닥에서 무거운 물건을 들 수 없지만, 적당한 위치
(예 : 책상)에 있는 무거운 물건은 들 수 있다.
3. 통증으로 인해 무거운 물건을 들 수 없지만, 적당한 위치에 있는 가볍거나 중간정도 무게의 물건은 들 수 있다.
4. 나는 아주 가벼운 무게의 물건만 들 수 있다.
5. 나는 전혀 물건을 들거나 옮기지 못한다.

걷기
0. 걷는데 지장이 없다.
1. 1.6km이상 걸을 수 없다.
2. 800m이상 걸을 수 없다.
3. 400m이상 걸을 수 없다.
4. 지팡이나 목발을 사용해서만 걸을 수 있다.
5. 대부분의 시간을 침대에서 보내고 화장실은 기어서 간다.

앉아 있기
0. 어떤 의자에도 앉아있고 싶은 만큼 앉아 있을 수 있다.
1. 편안한 의자에 앉아 있고 싶은 만큼 앉아 있을 수 있다.
2. 1시간 이상은 통증으로 앉아 있을 수 없다.
3. 30분 이상은 통증으로 앉아 있을 수 없다.
4. 10분 이상은 통증으로 앉아 있을 수 없다.
5. 전혀 앉아 있을 수 없다.

서있기
0. 통증 없이 원하는 만큼 서있을 수 있다.
1. 원하는 만큼 서있을 수 있지만 그로 인해 통증이 증가한다.
2. 통증으로 인해 1시간이상 서있을 수 없다.
3. 통증으로 인해 30분 이상 서있을 수 없다.
4. 통증으로 인해 10분 이상 서있을 수 없다.
5. 전혀 서 있을 수 없다.

잠자기
0. 잠을 자는데 통증이 전혀 없다.
1. 진통제를 복용해야만 잘 잘 수 있다.
2. 진통제를 복용해도 6시간 이하로 잔다.
3. 진통제를 복용해도 4시간 이하로 잔다.
4. 진통제를 복용해도 2시간 이하로 잔다.
5. 통증으로 인해 전혀 잠을 자지 못한다.

사회생활

0. 사회생활이 정상적이고 통증도 없다.
1. 정상적인 사회생활을 하지만 그로 인해 통증이 증가된다.
2. 통증으로 인해 역동적인 활동을 하는 것은 제한된다. (예 : 스포츠, 춤)
3. 통증으로 인해 외출이 자주 제한된다.
4. 통증으로 인해 사회생활이 집으로 제한되어 진다.
5. 통증으로 사회생활을 거의 할 수 없다.

여행

0. 통증 없이 어느 곳이든지 여행할 수 있다.
1. 어느 곳이나 여행할 수 있으나 통증이 있다.
2. 통증으로 2시간 이상 여행은 힘들다.
3. 통증으로 1시간 이상 여행은 힘들다.
4. 통증으로 30분이하여 꼭 필요한 짧은 여행만 할 수 있다.
5. 의사나 치료사 또는 병원을 방문하는 것 이외의 여행은 힘들다.

고용 / 집안일

0. 정상적인 집안일이나 직업 활동을 하는데 통증이 없다.
1. 정상적인 집안일이나 직업 활동을 하는 것은 통증이 있으나 맡은 일은 할 수 있다.
2. 나는 대부분의 집안일과 업무를 할 수 있으나 육체적으로 힘든 일은(예 : 들기, 청소) 할 수 없다
3. 통증으로 인해 쉬운 일만 할 수 있다.
4. 통증으로 인해 쉬운 일 조차 할 수 없다.
5. 통증으로 인해 직업 활동이나 집안일을 전혀 할 수 없다.