

## 분리정제봉약침(Essential Bee Venom) 시술환자 64례에 대한 임상적 반응 보고

전용태 · 고 응\* · 김성문\* · 정해찬\* · 한국인 · 신선호 · 고연석  
우석대학교 한의과대학 한방재활의학과교실, 해운대자생한방병원 한방재활의학과\*

### The Clinical Reaction Study on 64 Cases with Essential Bee Venom Treatment

Yong-Tae Jeon, K.M.D., Ung Go, K.M.D.\*, Sung-Moon Kim, K.M.D.\*, Hae-Chan Jeong, K.M.D.\*, Kuk-In Han, K.M.D., Seon-Ho Shin, K.M.D., Youn-Seok Ko, K.M.D.

Department of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, College of Korean Medicine, Woo-Suk University, Department of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, Haeundae Ja-Seng Hospital of Korean Medicine\*

RECEIVED June 16, 2016  
ACCEPTED June 29, 2016

CORRESPONDING TO  
Youn-Seok Ko, Department of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, Woo-Suk University Korean Medicine Hospital, 5, Junghwasan-dong 2-ga, Wansan-gu, Jeonju 54987, Korea

TEL (063) 220-8626  
FAX (063) 227-6234  
E-mail koyan@hanmail.net

Copyright © 2016 The Society of Korean Medicine Rehabilitation

**Objectives** The purpose of this study was to observe clinical reactions (itching, pain, etc.) after Essential Bee Venom (EBV) treatment.

**Methods** This study was conducted 64 patients who had been injected with EBV in Korean Medicine Hospital of Woosuk University and Haeundae Ja-Seng Hospital of Korean Medicine from October 5, 2015 to February 20, 2016. We checked clinical reactions of treatment region.

**Results** 8 patients (12.5%) complained of localized itching and 4 patients (6.3%) complained of localized pain after EBV injection. In itching reaction of patients, 2 patients (15.4%) occurred itching in head and neck, 4 patients (12.9%) occurred in lumbar and back. In pain reaction of patients, 2 patients (6.5%) occurred pain in lumbar and back, 1 patient (11.1%) occurred pain in upper limb. All clinical reactions were happened within 7 treatment times.

**Conclusions** This study suggested EBV treatment can cause clinical reaction like itching and pain. Clinical reactions were more common in inpatients than outpatient, and all reactions were happened within 7 treatment times. Doctors should recognize physical reaction caused by EBV and explain to patient. Further studies are needed to more improved treatment. (**J Korean Med Rehabil 2016;26(3):165-170**)

**Key words** Essential Bee Venom (EBV), B4-eBV, Itching, Pain, Clinical reaction

### 서론»»»»

봉약침이란 살아 있는 꿀벌의 독낭에 들어있는 독을 인위적으로 추출, 정제한 후 질병과 유관한 부위 및 경혈에 주입하여 자침의 효과와 벌의 독이 지니고 있는 생화학적 약리작용을 치료에 이용하는 의료행위이다. 현재 국

내에서 봉약침과 관련된 많은 연구가 진행되고 있고, 또한 봉약침의 임상시술에서 가장 큰 문제가 되었던 알레르기 반응을 현저히 줄인 봉독이 개발(Sweet Bee Venom, SBV) 되어<sup>1)</sup> 각종 마비질환 및 근골격계 질환에 우수한 효과가 보고되고 있다<sup>2-5)</sup>.

그러나 권 등<sup>6)</sup>이 SBV 시술 이후 발생한 Anaphylaxis

환자에 대한 보고가 있었고, 최 등<sup>7)</sup>도 SBV 시술 후 발생하는 소양감에 대한 보고가 있어 알레르기 반응을 감소시킨 봉약침 역시 부작용을 완전히 차단시키지 못함을 알 수 있었다. 이후 정 등<sup>8)</sup>이 SBV를 시술한 환자 130례에 대한 임상보고를 통해 SBV의 안정성 및 과민반응에 대한 연구를 시행하였다.

이에 본 저자는 자생 원외탕전원에서 새로 개발된 봉약침인 분리정제봉약침(B4-eBV, EBV)의 안전성 및 과민반응에 대한 기존 연구가 전무한 바, 이에 대한 연구가 필요하다 사료되어 2015년 10월 5일부터 2016년 2월 20일까지 본원 입원환자 및 해운대자생한방병원에 내원한 외래환자 총 64명을 대상으로 시술횟수 및 부위에 따른 환자의 반응 및 임상적 반응의 발생률에 대해 보고하고자 한다.

## 대상 및 방법»»»»

### 1. 연구대상

2015년 10월 5일부터 2016년 2월 20일까지 우석대학교한방병원 한방재활의학과에 입원한 환자 31명(남자 12명, 여자 19명) 및 해운대자생한방병원에서 외래로 내원한 환자 33명(남자 16명, 여자 17명)을 대상으로 하였다. EBV 시술을 받은 환자군은 주로 근골격계 통증을 호소하는 환자로서 봉약침 시술 금기질환(심혈관 질환, 신장 질환)<sup>1)</sup>이 배제된 환자로 선정하였다.

본 연구는 환자의 개인식별정보를 포함하지 않는 후향적 차트 리뷰 연구로서 자생한방병원 부속 자생한방병원 임상시험심사위원회(IRB)의 승인(승인번호 JASENG 2016-04-001) 및 우석대학교한방병원 부속 우석대한방병원 임상시험심사위원회(IRB)의 승인(승인번호 WSOH 1605-01)을 획득한 후에 연구를 시행하였다.

### 2. 방법

#### 1) 약침주입

Skin-test 시행 후 이상반응이 나타나지 않은 환자에 한해 자생 원외탕전원에서 봉독의 성분 중 주요 알러지 유발성분으로 알려진 PLA2, Histamine 등을 제거하고 봉독의 주성분이자 주요 활성성분으로 알려진 Melittin 등은

보존시킨 EBV 0.8~1.0 cc를 환자의 증상에 따라 피내 또는 피하에 주입하였다.

#### 2) 시술부위 및 시술량

시술부위와 시술량을 분석한 결과, 진단을 통해 선정된 경혈 및 아시혈 등에 EBV가 시술되었고, 64명의 환자가 시술받은 부위를 두경부, 흉협복부, 요배부, 상지부, 하지부로 분류하였다. 시술량은 환자의 통증부위와 증상 정도에 따라 0.8~1.0 cc를 4~5부위에 나누어 시술하였다.

### 3. 시술 후 반응

입원환자의 경우 시술 후 12시간 후, 외래 환자의 경우 시술 후 다음 내원시 시술 부위의 통증 및 소양감, 기타 반응 등이 나타났는지 확인하였다. 통증은 일정 시간이 지난 후에도 완화되지 않고 지속적인 불편감이 지속되는 경우를 양성으로 보았고, 소양감의 경우 환자의 호소를 기준으로 하였다.

## 결과»»»»

### 1. 환자의 성별 및 나이

2015년 10월 5일부터 2016년 2월 20일까지 본원 및 해운대자생한방병원에 입원 및 내원한 환자 64명의 성별은 남자 28명, 여자 36명이었다. 전체 평균 나이는 46.81±16.29세, 남자 평균나이는 42.32±15.15세, 여자 평균 나이는 50.31±16.49세였다.

### 2. 시술 후 소양감

EBV 시술 후 시술부위의 소양감이 발생한 경우는 전체 64명 중 8명(12.5%)이었다. 8명 중 5명이 여성이었고, 입원환자 31명 중 5명이 소양감(16.1%)을 보여 외래환자 33명 중 3명(9.1%)에 비해 높은 비율로 나타났다.

### 3. 시술 후 통증

EBV 시술 후 호전 반응과 다르게 나타나는 시술 부위

주변의 통증 반응이 나타나는 경우는 전체 64명 중 4명 (6.3%)이었고, 남녀 각각 2명씩이었다. 이중 입원환자가 31명 중 3명(9.7%)이고 외래환자가 1명이었다.

#### 4. 시술 후 기타 반응

EBV 시술 이후 소양감, 통증 이외의 반응으로는 외래환자 2명이 시술부위 주변에 간헐적으로 국한성 부종 증상이 나타났고, 경추부에 EBV를 시술받은 입원환자 1명은 소양감과 함께 발열을 주증상으로 한 감기증상을 보였다.

#### 5. 시술 부위에 따른 환자분포 및 반응

##### 1) 환자분포

64명의 시술부위에 따른 환자분포는 다음과 같다 (Table I). 환자가 두 부위에 약침시술을 받는 경우에는 중복해서 기록하여 총 67명 시술로 기록하였다. 입원환자의 경우 두경부와 흉협복부가 각각 3명(9.7%), 요배부가 15명(48.4%), 상지부가 6명(19.4%), 하지부가 4명(12.9%)였다. 외래환자의 경우 두경부 10명(27.8%), 흉협복부가 2명(5.6%), 요배부가 16명(44.4%), 상지부가 3명(8.3%), 하지부가 5명(13.9%)이었다. 입원환자와 외래환자 모두 요배부가 가장 비율이 높게 나타났고, 그 다음으로는 두경부와 상지부의 비율이 높았다.

**Table I.** Number of Patients according to the Body Parts of Injection

| Body parts |                     | No. of Patients | No. of Itching | No. of Pain | No. of Swelling |
|------------|---------------------|-----------------|----------------|-------------|-----------------|
| Inpatient  | Head, Neck          | 3               | 1              | 0           | 0               |
|            | Chest, Rib, Abdomen | 3               | 0              | 0           | 0               |
|            | Waist, Back         | 15              | 4              | 2           | 0               |
|            | Upper Limb          | 6               | 0              | 1           | 0               |
|            | Lower Limb          | 4               | 0              | 0           | 0               |
|            | Total               | 31              | 5              | 3           | 0               |
| Outpatient | Head, Neck          | 10              | 1              | 0           | 1               |
|            | Chest, Rib, Abdomen | 2               | 1              | 1           | 0               |
|            | Waist, Back         | 16              | 0              | 0           | 1               |
|            | Upper Limb          | 3               | 0              | 0           | 0               |
|            | Lower Limb          | 5               | 1              | 0           | 0               |
|            | Total               | 36              | 3              | 1           | 2               |

##### 2) 시술 부위에 따른 반응

시술 부위에 따른 반응은 다음과 같다(Table I). 입원환자의 경우 두경부에서 3명 중 1명(33.3%)에서 소양감이 발생했고, 요배부에서 15명 중 4명(26.7%)에서 소양감, 2명(13.3%)에게서 통증이 나타났으며 상지부에서 6명 중 1명(16.7%)에게서 통증이 발생했다. 이 중 요배부에 시술받은 1명에게서 통증과 소양감이 동시에 발생하였다. 외래환자의 경우 두경부에서 10명 중 1명(10.0%)에게서 소양감과 부종이 각기 발생하였고, 흉협복부에 시술받은 2명 중 1명(50.0%)에게서 통증과 소양감이 동시에 발생하였으며, 요배부에 시술받은 환자 1명에게서 부종이 발생하였고 하지부에 시술받은 5명 중 1명(20.0%)에게서 소양감이 발생하였다.

#### 6. 시술 횟수에 따른 환자분포 및 반응

##### 1) 환자분포

환자 64명의 시술 횟수에 따른 분포는 다음과 같다 (Table II). 시술 횟수는 1회부터 25회까지 다양했으며, 전체 평균 시술횟수는 5.6회였고 입원환자는 평균 5.5회, 외래환자는 평균 5.8회였다. 입원환자의 경우 3회 내지 8

**Table II.** Number of Patients according to EBV Treatment Times

| Inpatient |                 |                |             | Outpatient |                 |                |             |
|-----------|-----------------|----------------|-------------|------------|-----------------|----------------|-------------|
| Tx. Times | No. of Patients | No. of Itching | No. of Pain | Tx. Times  | No. of Patients | No. of Itching | No. of Pain |
| 1         | 1               | 0              | 0           | 1          | 10              | 0              | 0           |
| 2         | 3               | 1              | 1           | 2          | 7               | 1              | 0           |
| 3         | 5               | 0              | 0           | 3          | 2               | 0              | 0           |
| 4         | 4               | 1              | 1           | 4          | 1               | 0              | 0           |
| 5         | 5               | 1              | 1           | 5          | 1               | 0              | 0           |
| 6         | 3               | 1              | 0           | 6          | 1               | 1              | 1           |
| 7         | 3               | 1              | 0           | 7          | 2               | 1              | 0           |
| 8         | 3               | 0              | 0           | 8          | 0               | 0              | 0           |
| 9         | 1               | 0              | 0           | 9          | 0               | 0              | 0           |
| 10        | 1               | 0              | 0           | 10         | 2               | 0              | 0           |
| 11        | 1               | 0              | 0           | 11         | 2               | 0              | 0           |
| 12        | 0               | 0              | 0           | 12         | 1               | 0              | 0           |
| 13        | 1               | 0              | 0           | 13         | 0               | 0              | 0           |
| 14~20     | 0               | 0              | 0           | 14         | 2               | 0              | 0           |
| 21~       | 0               | 0              | 0           | 25         | 2               | 0              | 0           |
| Total     | 31              | 5              | 3           | Total      | 33              | 3              | 1           |

회 정도 시술받은 환자가 가장 많았으며, 외래환자의 경우 3회 이하의 치료횟수가 가장 많았다.

## 2) 시술 횟수에 따른 반응

시술 횟수에 따른 반응 분포는 다음과 같다(Table II). 시술 후 소양감 및 통증반응은 빠르게는 2회째부터 나타났고, 입원환자와 외래환자 모두 7회 시술 이내에 소양감 및 통증반응이 나타났다. 입원환자의 경우 4·5·6·7회째에 소양감이 1명씩, 2회째 소양감과 통증이 동시에 온 환자가 1명, 4·5회째 통증이 1명씩 나타났고, 외래환자의 경우 2·7회째 소양감이 1명씩, 6회째 소양감과 더불어 통증이 발생한 환자가 1명이 있다. 이외에 외래환자 2명에게서 나타난 부종 반응은 치료 횟수와 큰 연관성 없이 비특이적이고 간헐적으로 나타나는 양상을 보였다.

## 고찰»»»»»

봉약침은 소염진통, 면역계 조절, 혈액순환 촉진, 항균 등의 작용에 대한 연구보고가 있고<sup>1)</sup>, 이를 바탕으로 추간관 탈출증 혹은 협착증으로 인한 경항부, 요추부 통증, 급만성 관절염, 신경통, 두통, 근막동통증후군, 오십견, tennis elbow, 타박상, 류마티스성 관절염, 슬관절염, 자가면역질환, 암 등의 질환에 다양하게 응용되고 있다<sup>9)</sup>. 하지만 이와 더불어 김 등<sup>10)</sup>의 논문에도 볼 수 있듯 최근까지도 봉약침에 의한 임상적 이상반응 또한 지속적으로 보고되는 것 또한 사실이다. 본 저지는 새롭게 출시된 봉약침 중 하나인 B4-eBV (EBV)의 임상논문이 한의계 내에서 이 등<sup>11)</sup>의 치료효과 비교연구만 있고, 이상반응 및 안전성에 대한 논문은 전무한 실정인 바 EBV의 시술 반응에 대한 연구가 필요하다 생각하여 본 연구를 시행하게 되었다.

2015년 10월 5일부터 2016년 2월 20일까지 우석대학교한방병원 및 해운대자생한방병원에서 EBV를 시술받은 환자 64명의 평균 시술횟수는 5.6회였고 최소 1회에서 최대 25회까지 다양했다. EBV 시술 후 시술부위의 소양감이 발생한 경우는 전체 64명 중 8명(12.5%)이었고 이 중에서 입원환자 31명 중 5명이 소양감(16.1%)을 보여 외래환자 33명 중 3명(9.1%)에 비해 높았다. 이는 최 등<sup>7)</sup>과 정 등<sup>8)</sup>의 연구 결과에도 준하는 것으로, 외래환자에 비해 입원환자의 시술 간격이 상대적으로 짧기 때문인 것으로

사료된다.

EBV 시술 후 시술부위의 통증이 발생한 경우는 전체 64명 중 4명(6.3%)이었고, 이중 입원환자가 31명 중 3명(9.7%)이고 외래환자가 1명이었다. EBV 시술 후 대다수의 환자들이 단시간 동안은 흡수 및 약리작용으로 인한 빠르고 당기는 느낌이 발생하여 불편감을 호소하였으나 일정 시간이 지난 후에는 대부분 시술 직후의 반응이 소실되었다.

64명의 시술부위에 따른 환자분포는 환자가 두 부위에 약침시술을 받는 경우에는 중복해서 기록하여 총 67명 시술로 기록하였다. 전체 환자에서 요배부가 31명(46.2%)로 가장 높았고 그 다음으로는 두경부 13명(19.4%), 상지부 및 하지부가 9명(13.4%) 순이었다. 입원환자와 외래환자 모두 요배부가 가장 비율이 높게 나타났고, 입원환자는 상지부, 외래환자는 두경부에 시술받은 환자가 많은 경향을 보였다.

시술 부위에 따른 반응은 두경부에서 13명 중 2명(15.4%), 요배부에서 31명중 4명(12.9%), 흉협복부에서 5명 중 1명(20.0%)에게서 소양감이 나타났고, 통증의 경우 요배부에서 31명중 2명(6.5%), 하지부 9명 중 1명(11.1%), 흉협복부에서 5명 중 1명(20.0%)에게서 반응이 발생하였다. 입원환자와 외래환자를 나누어 보았을 경우 발생률의 편차가 크게 발생하는데, 이는 환자 수가 너무 적기 때문으로 향후 많은 수의 환자를 대상으로 추가적인 연구가 필요할 것으로 보인다.

64명 환자를 대상으로 한 EBV 시술 횟수는 1회부터 25회까지 다양했으며, 전체 평균 시술횟수는 5.6회였고 입원환자는 평균 5.5회, 외래환자는 평균 5.8회였다. 입원환자의 경우 3회 내지 8회 정도 시술받은 환자가 가장 많았으며, 외래환자의 경우 1회 혹은 2회 시술이 17명(51.5%)을 차지했다. 이는 외래진료의 특성상 단기간의 약침 치료를 받는 환자군이 많음에 기인하는 것으로 보인다.

EBV 시술 후 소양감 및 통증반응은 빠르게는 2회째부터 나타났고, 입원환자와 외래환자 모두 7회 시술 이내에 소양감 및 통증반응이 나타났다. 이 점은 정 등<sup>8)</sup>의 연구에서 SBV 시술 후 소양감이 13.5% 정도가 10회 시술 이후에도 나타난 것과는 차이가 있는데, 이는 환자 표본 수가 적은 데에 원인이 있을 수도 있고, EBV와 SBV의 차이로 인한 것인지 명확하지 않기에 추후 표본 수를 늘린 대조군 연구가 필요하다 사료된다. 입원환자의 경우 4·5·

6·7회째에 소양감이 1명씩, 2회째 소양감과 통증이 동시에 온 환자가 1명, 4·5회째 통증이 1명씩 나타났고, 외래환자의 경우 2·7회째 소양감이 1명씩, 6회째 소양감과 더불어 통증이 발생한 환자가 1명이었다.

64명의 환자 중 입원환자 1명, 외래환자 1명에게서 EBV 시술 후 소양감과 통증이 동시에 나타났다. 입원환자는 요배부, 외래환자는 흉협복부에서 소양감과 통증이 동시에 나타났으며 시술 횟수는 각각 2회, 6회였다. 이외에 외래환자 중 2명에게서 소양감과 통증 이외에 시술 부위 주변으로 국한성의 부종이 나타났다. 환자들의 부종은 간헐적 양상이 나타났으며, 추후 완화되었다. 또한 입원환자 중 경추부에 시술받은 이후 소양감이 나타났던 1명이 당일 저녁 38도 이상의 고열 증상을 주소증으로 하는 감기 증상이 나타나 항히스타민제 및 수액처치를 받아야 했다. 아직까지 봉약침 시술 후 나타나는 이상 반응의 대처에 관련된 명확한 가이드라인이 정해져 있지 않으며, 아이스팩 등에 의해 일차적으로 완화되지 않는 상황에 대처할 수 있는 매뉴얼이 필요해 보인다.

본 연구를 통해 EBV를 환자에게 시술했을 시 나타날 수 있는 소양감과 통증, 그리고 기타 나타날 수 있는 임상적인 반응을 관찰할 수 있었다. 이 논문의 결과를 바탕으로 한의사들이 EBV 약침 치료를 시행할 때 있어 환자에게 발생 가능한 소양감, 통증 등에 대해 사전에 교육하고 임상적 반응과 효과를 예상하여 치료한다면 보다 효율적이고 성공적인 진료를 수행할 수 있을 것이라 생각한다. 하지만 이번 연구에서 입원환자와 외래환자가 나뉘어 있고, 각각의 환자 수가 전체적으로 부족하여 보다 유효성 있는 결과 분석을 위해서는 추후 더 많은 임상 데이터 수집 및 분석이 이뤄져야 할 것으로 보인다. 또한 기존에 봉약침과 SBV의 치료효과를 비교하는 연구들이 있었는데<sup>5,12)</sup>, 향후 EBV와 봉약침, EBV와 SBV의 임상적 반응 및 치료효과를 비교하는 임상연구도 필요하다고 생각한다. 표본 수를 늘린 대조군 연구 등을 통해 SBV, EBV를 포함한 전반적인 봉약침 시술의 가이드라인이 만들어진다면 보다 활용의 저변이 넓어질 것이다. 그리고 모든 병의원에서 봉약침 시술 후 발생할 수 있는 이상 반응을 포함한 각종 응급상황에 대비할 수 있도록 통일된 진료지침 및 대응 매뉴얼이 연구, 개발되어야 할 것이다.

## 결론»»»»

2015년 10월 5일부터 2016년 2월 20일까지 우석대학교한방병원 및 해운대자생한방병원에서 EBV를 시술받은 64명의 환자를 분석한 후 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 환자의 성별은 남자 28명, 여자 36명이었다. 전체 평균 나이는 46.81±16.29세, 남자 평균나이는 42.32±15.15세, 여자 평균나이는 50.31±16.49세였다.
2. 시술 후 시술부위의 소양감이 발생한 경우는 전체 64명 중 8명(12.5%)이었다. 입원환자 31명 중 5명이 소양감(16.1%)을 보여 외래환자 33명 중 3명(9.1%)에 비해 높은 비율로 나타났다.
3. 시술 후 시술 부위 주변의 통증 반응이 나타나는 경우는 전체 64명 중 4명(6.3%)이었고, 이중 입원환자가 31명 중 3명(9.7%)이고 외래환자가 1명이었다.
4. 시술 부위에 따른 반응은 두경부에서 13명 중 2명(15.4%), 요배부에서 31명 중 4명(12.9%), 흉협복부에서 5명 중 1명(20.0%)에게서 소양감이 나타났고, 통증의 경우 요배부에서 31명 중 2명(6.5%), 상지부 9명 중 1명(11.1%), 흉협복부에서 5명 중 1명(20.0%)에게서 반응이 발생하였다.
5. 시술 횟수를 기준으로 소양감 및 통증반응은 빠르게는 2회째부터 나타났고, 입원환자와 외래환자 모두 7회 시술 이내에 소양감 및 통증반응이 나타났다.

본 연구 결과 EBV 시술 시 입원환자가 외래환자에 비해 높은 빈도의 이상반응이 나타났고 시술 부위에 따라서는 뚜렷한 경향성을 보이지 않았으며, 시술 횟수에 따라서는 7회 시술 이전에 이상반응이 나타났다.

## References»»»»

1. Korea Pharmacopuncture Institute. Pharmacopuncturology (2nd edition). Elsevier Korea. 2011:181-93.
2. Lee CH, Ku JY, Park JA, Lee YH, Jang KJ, Song CH, Kim CH, Youn HM. Comparison of the Efficacy between Method of Regulating Ascending Kidney Water and Descending Heart Fire and Sweet Bee Venom Pharmacopuncture on Peripheral Facial Paralysis. Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2011;28(4): 85-92.
3. Shin YJ. A Clinical Pilot Study Comparing Sweet Bee Venom parallel treatment with only Acupuncture Treat-

- ment in patient diagnosed with lumbar spine sprain. Journal of Korean Pharmacopuncture Institute. 2011; 14(2):37-43.
4. Oh SW, Kim BW, An JC, Yoon HC, Park JS, Kwon KR. Clinical Analysis about Treatment of Myofascial Pain Syndrome(MPS) with Sweet Bee Venom on Hand Paresthesia based on Thoracic Outlet Syndrome. Journal of Korean Pharmacopuncture Institute. 2010;13(2):85-92.
  5. Kim JH, Jang SH, Yoon HM et al. The comparison of Effectiveness between Bee Venom and Sweet Bee Venom Therapy on Chronic Lower Back Pain. Journal of Korean Pharmacopuncture Institute. 2008;11(4):15-24.
  6. Kwon KR, Kang KS, Lee KH, Lim CS, Jeong HS, Kwon HY. Clinical observation of anaphylaxis after treated with Sweet BV. Journal of Korean Pharmacopuncture Institute. 2009;12(2):85-90.
  7. Choi SW, Choi SU, Oh SJ. A Clinical Report of Localized Itching After Treatment with Sweet Bee Venom. Journal of Korean Pharmacopuncture Institute. 2010;13(3):103-8.
  8. Jung DJ, Lee HG, Choi YM, Song BY, Yook TH, Kim JU. The Clinical Study on 130 Cases with Sweet Bee Venom Treatment. Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2013;30(5):211-17.
  9. Kim HJ, Ji YS, Lee SM, Jeon JH, Kim YI. A Systematic Review of Clinical Study of Bee Venom Acupuncture. Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2013;30(4):151-59.
  10. Kim JH, Kim MS, Lee JY, Yeom SR, Kwon YD, Kim DW. The Case Report of Anaphylaxis after Treated with Bee-Venom Acupuncture. Journal of Korean Medicine Rehabilitation. 2015;25(4):175-82.
  11. Lee YC, Nam DJ, Huh G, Lee JE, Kim BN, Song EM, Lee EJ, Lee JM, Oh MS. The Comparative Study on the Effect of HWANGRYUNHAEDOKTANG Pharmacopuncture and Essential Bee Venom Pharmacopuncture for Cervical Pain Caused by Traffic Accidents: A Randomized Controlled Trial. Journal of Korean Medicine Rehabilitation. 2014;24(4):145-53.
  12. Yook TH, Yu JS, Jung HS. Effects of Sweet Bee Venom and Bee Venom on the Heart Rate Variability. Journal of Korean Pharmacopuncture Institute. 2008;11(1):41-54.