

봉약침요법의 면역반응에 관한 임상적 연구

權奇祿·高炯均**

ABSTRACT

The Clinical Observation of Immune Response by Korean Bee Venom Therapy

Gi-Rok, Kwon* · Hyung-Kyun, Koh**

- * Department of Acupuncture & Moxibustion, Oriental Medical College, Sangji University
- * Department of Acupuncture & Moxibustion, Oriental Medical College, Kyung Hee University

The immune response of Bee Venom Therapy is commonly appear in clinics.

It is whole body delayed allergy type and generally like fatigue.

Therefore, in order to analysis the clinical form, we have observed immune response of 100 patients who visited Sangji University Oriental Medical Hospital and treated Bee Venom Therapy over 10 times from November 1998 to October 1999.

The results were summarized as follows.

1. The distribution of Sex was 60 females, 40 males, and the average of patients age was 50.6 ± 1.5 years.
2. The distribution of disease was degenerative arthritis, HIVD of L-spine, RA, etc.
3. The total treated time is 2765 and is observed 361 immune responses.
4. The average of keeping time in immune response is 11.8 ± 0.6 (hr), and the cases of over 24hrs is occupied 24.0%.
5. In the correlation between treated times and immune response is generally in inverse proportion.
6. The general aspect of immune response is chilling, heating, powerless, headache, dizziness, etc.
7. Müller Grade II-III was observed only 1%.

Key word: Immune Response, Korean Bee Venom Therapy, Bee Venom Therapy

* 尙志大學校 韓醫科大學 鍼灸科 敎室

** 慶熙大學校 韓醫科大學 鍼灸科 敎室

I. 結 論

봉약침요법은 꿀벌의 독낭에 들어 있는 봉독을 추출, 가공하여 질병과 유관한 부위 및 혈위에 주입함으로써 자침효과와 봉독의 생화학적 특이 물질이 인체에 미치는 약리작용을 동시에 이용하는 신침요법의 일종이다.¹⁾

역사적으로 볼 때 B.C 2,000년 전 이집트 파피루스에서도 벌의 침을 아픈 곳에 쏘이거나 문질러 치료했다는 내용을 확인할 수 있고, B.C 4-5C 에 히포크라테스도 봉침을 신비한 치료제라고 하였으며, 전한시대 이전의 의학 저서로 추정되는 馬王堆 醫書에서도 봉독을 질병의 치료에 이용하였음을 알 수 있다.²⁾

봉독의 주요 성분은 약 40가지 정도로, peptide, enzymes, physiologically active amines, carbohydrates, Lipids, amino acids 등으로 나누어 볼 수 있다.^{3),4)}

이 중 중요한 역할을 하는 Peptide로는 Mellitin, Apamin, Adolapin, 그리고 Mast Cell Degranulating Peptide(MCD peptide)를 들 수 있고 전체적으로 항염, 항균, 해열작용과 함께 ACTH 분비 촉진, 혈관 투과성 촉진의 작용이 있다.

임상적으로도 류마티스 관절염이나 퇴행성 관절염 등 염증성 질환에 유효함이 보고되어 있고 한의학계의 연구도 활발하게 진행되고 있어서 앞으로 더욱 활용 범위가 넓어지리라 생각된다.^{5),6)}

봉약침요법은 임상 시술 과정에서 특이하게 몸살과 같은 반응이 나타난다.

이것을 면역반응이라 칭하는데, 이는 봉독의 과민반응 중 전신성 지연형 과민반응에 해당된다.⁷⁾ 전신성 지연형 과민반응은 봉독이 주입된 곳에 나타나는 반응과 상관없는 반응이 전신에 나타나는 것을 말한다. 전신반응(특히 아나필락시 반응)의 증상은 피부증상, 소화기증상, 호흡기증상, 순환기증상으로 나눌 수 있으며 전형적으로는 몸살과 같은 증상이 관찰되는 것이다. 여기에 소화기계증상, 미열, 전신권태감 등이 종종 동반된다. 이런 몸살증상 뒤에 병증이 완화되고 전신

상태가 호전되는 경우가 종종 관찰되기 때문에 '병이 나으려고 몸살하는 것'이라고 불리기도 한다.

따라서 봉약침요법의 치료과정에서 발생하는 면역반응의 양상을 연구하고자 임상적인 분석을 시행하여 다음과 같은 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 研究 對象 및 結果

1. 연구 대상 및 방법

1998년 11월에서 1999년 8월까지 상지대학교 부속 한방병원 침구 2과를 래원하여 봉독요법을 시술 받은 환자 중 10회 이상 치료받은 100명의 환자들을 대상으로 2호 Chart를 작성하여 성별, 연령, 병명, 시술횟수, 면역반응의 발생 양상 그리고 면역반응의 지속시간 등을 추적 조사하여 분석하였다.

2. 연구 결과

1. 성별 및 연령

환자의 성별은 남 40명, 여 60명으로 남녀의 성비는 4:6의 분포를 나타내었고, 평균 연령은 50.6±1.5세였다.

연령별 분포는 29세 이하가 13명, 30대가 11명, 40대가 22명, 50대가 21명, 60대가 33명을 나타내었다.(Table 1)(Fig1)

Table 1. Age & Sex distribution

	남	여	계(%)
29 이하	7	6	13
30-39	4	7	11
40-49	8	14	22
50-59	8	13	21
60 이상	13	20	33
계(%)	40	60	100

Fig.1 Distribution of Sex

의 면역반응을 나타내었고, 1회의 봉약침 시술시 면역반응이 발생할 확률은 13%였다.

2. 질환별 분포

환자의 질환 별 분포는 퇴행성 관절염 28명, 요추간판 탈출증 22명, 류마티스 관절염 13명, 염좌후유증 13명, 변형성 척추염 6명, 강직성 척추염과 오십견이 각 5명, 기타 질환이 16명 (5명은 2가지 질환 중복)이었다.(Fig 2)

Fig. 2 The distribution of disease

Table 2. Distribution of treated times

	남	여	계(%)
10-19	13	28	41
20-29	13	14	27
30-39	4	3	7
40회 이상	10	15	25
계(%)	40	60	100

4. 면역반응 지속시간

면역반응의 평균 지속시간은 11.8 ± 0.6 (hr)였고, 치료횟수별 면역반응의 지속시간은 10시간 이하로 지속된 경우가 124회로 전체의 34%를 차지하였고, 11-20시간 지속된 경우는 114회로 32%를, 그리고 21시간 이상 지속된 경우는 123회로 34%를 차지하였다. 이 중 24시간 이상 지속된 경우는 87회로 전체의 24.0%였다.(Table 3)

Table 3. The keeping time of immune response

지속시간	발생횟수	계(%)
1-10	124	34
11-20	114	32
21이상	123	34
계(%)	361	100

3. 치료 횟수 및 면역 반응 발생 횟수

총 시술횟수는 2765회였고(평균 27.7회/1인), 치료횟수의 분포는 최저 10회에서 최고 94회까지 분포하였으며, 이 중 10-19회가 41%, 20-29회가 27%, 30-39회가 7%, 그리고 40회 이상이 25%를 나타내었다.(Table 2)

총 면역반응 발생은 361회로 1인당 평균 3.6회

5. 치료 횟수 별 면역반응 발생 빈도

치료횟수에 따른 면역반응의 발생 빈도는 1-10회의 치료기간에서 263회가 발생하여 72.9%를 차지하였고, 11-20회에서 75회로 20.7%를 21회 이상에서 23회가 발생하여 6.4%의 발생률을 나타내었다.(Fig 3)

6. 1회에서 10까지의 면역반응 발생률

1회에서 10회까지 발생한 총 263회의 면역반응 중 1회가 51회로 19.5%, 2회가 47회로 17.8%, 3회가 19회로 7.3%, 4회가 38회로 14.3%, 5회가 14회로 5.4%, 6회 및 7회가 각각 24회로 9.0%, 8회가 19회로 7.3%, 9회가 8회로 3.6%, 그리고 10회가 19회로 7.3%의 면역반응의 발생률을 나타내었다.(Fig 4)

Fig4. In the correlation between treated times and immune response from 1 to 10

7. 면역 반응의 형태

면역 반응의 형태는 오한 96%, 발열 67%, 무력감 52%, 두통 35%, 현훈 7%, 오심 5%, 구토 1%, 기타 전신 관절통, 안통, 흉민 등이 5%를 나타내었다. 각 항목별 증상의 분포는 오한 35%, 발열 24%, 무력 19% 두통 13% 오심 2%, 현훈 2%를 나타내었다.(Fig 5)

Fig.5 The aspects of immune response

III. 考 察

봉약침의 면역반응은 전신성 지연형 과민반응에 해당된다. 면역반응은 과민면역반응 혹은 알러지 반응이라고도 하며 일반적으로 4종으로 나뉘어지는데, 1·2·3형 과민반응은 합체매개반응으로 즉시형이며 4형 과민반응은 세포매개반응으로 지연형이다.⁸⁾

일반적으로 항원자극을 받은 생체는 재차 동일 항원에 접하게 되면 과잉조직 장애를 나타낼 수 있다. 이것을 과민반응(Hypersensitivity) 혹은 Allergy라고 한다.

봉약침 투여 후에 나타나는 반응은 일종의 과민반응 혹은 Allergy에 해당되며 이것은 국소반응과 전신반응, 또 즉시형과 지연형 반응으로 나눌 수 있다.

국소반응은 그 크기에 관계없이 반응이 봉독이 주입된 곳을 포함한 국소에 나타나는 것을 말하는데, 기본적으로 별다른 처치가 필요 없다. 국소·즉시 반응은 대개 즉시 혹은 30분 이내에 나타나는데, IgE와 비반세포(mastocyte) 매개형으로 피부에 발진, 발적, 종창, 온열감 등이 나타났다가 사라진다. 이것은 봉독의 약리 활성성분에 대한 정상적 반응으로 그 자체로는 무해하다. 국소·지연 반응은 주입 수 시간 내에 주입부에 부종, 발적, 소양감 등이 나타나는 것을 말한다. 국소·즉시반응에 이어서 나타날 수도 있고 국소·즉시반응 없이 나타날 수도 있다. 대개 1~2일 내에 약간 가려운 흔적만 남기고 사라진다. 간혹 길이 10~50cm의 큰 국소반응이 나타나는 경우가 있는데 4~12시간 정도에 나타나기 시작해 3일 이상 지속되기도 한다. 하지만 다음에는 봉독이 주입되어도 대개 봉독에 내성이 생기고 IgG가 생기는 등 면역계에 변화가 와서 작은 국소반응 정도만 나타내게 된다. 환자는 불편하게 느낄 수도 있겠지만 심각한 것은 아니며 큰 국소 반응이 있었다고 해서 다음에 전신반응이 나타날 확률이 큰 것도 아니다. 전신반응은 봉독이 주입된 곳과 떨어진 부위에 반응이 나타나는 것을 말

한다. 전신반응(특히 아나필락시 반응)의 증상은 피부증상, 소화기증상, 호흡기증상, 순환기증상으로 나눌 수 있다. 피부증상은 발진, 두드러기, 소양감, 혈관부종, 부종, 발적 등으로 대개 얼굴, 목, 손에 나타난다. 소화기증상은 복통, 설사, 오심, 구토, 실금 등이다. 호흡기증상은 호흡기계의 부종, 대량분비로 인한 호흡곤란, 재채기, 목이나 가슴이 조이는 느낌, 거품형태의 가래 등이다. 순환기증상은 광범위한 혈관투과성항진, 혈압강화로 인해 현훈, 졸도, 의식상실로 이어질 수도 있다. 그 외 불안·걱정, 죽을 것 같은 느낌, 두통, 오한발열, 무기력감 등을 느끼기도 한다.

전신·즉시반응보다는 드문 것으로 알려져 있지만 실제 봉약침요법을 시행하다 보면 매우 흔하게 관찰되는 것이 바로 면역반응이다. 면역반응이라고 칭하는 이유는 봉약침 시술 후 2-72시간 가량 몸살과 같은 증상이 관찰되며, 여기에 소화기계증상, 미열, 전신권태감 등이 종종 동반된다. 이런 몸살증상 뒤에 전반적으로 병증이 완화되고 전신상태가 호전되는 경우가 자주 관찰되기 때문에 '병이 나으려고 몸살하는 것'이라고 불리기도 한다.⁷⁾

봉약침요법의 임상적 사용에 가장 어려움을 겪는 것이 바로 과민반응(Anaphylaxis)의 발생이다. 과민 반응의 정도를 평가하는 방법으로 가장 널리 쓰이는 것이 Müller grade인데 증상별로 5단계로 구분한다⁹⁾. Grade 0은 전신반응(국소와 떨어진 곳에 나타나는 반응)이 없는 것이다. Grade I은 피부증상(전신적 두드러기, 소양감, 발적 등)이나 불안·초조(anxiety)의 반응을 보이는 경우이다. Grade II는 소화기계증상(복통, 오심, 구토) 혹은 혈관부종을 나타낼 때를 말한다. Grade III은 호흡기계 증상(호흡곤란, 연하곤란, 하성, 천명)이다. Grade IV는 심혈관계 증상(평균 동맥압이 15mmHg 이상 저하되는, 즉시 처치가 필요한 저혈압 혹은 청색증, 허탈, 부정맥, 협심증 등의 동반)이다. Grade III·IV는 심각한 반응으로 간주되며 내성을 기르기 위해 면역요법이 필요한 환자들을 선별하는 기준으로 고려되기도 한다.

따라서 봉약침요법의 치료과정에서 발생하는

면역반응의 양상을 연구하고자 임상적인 분석을 시행한 결과 다음과 같은 내용을 얻었다.

10회 이상 봉약침요법을 시술 받고 면역반응의 역학조사에 응한 환자는 모두 100명이었고, 환자의 성별은 남 40명, 여 60명으로 남녀의 성비는 4:6의 분포를 나타내었다. 평균 연령은 50.6 ± 1.5 세였다. 환자의 질환 별 분포는 퇴행성 관절염 28명, 요추간판 탈출증 22명, 류마티스 관절염 13명, 염좌후유증 13명, 변형성 척추염 6명, 강직성 척추염과 오십견이 각 5명, 기타 질환이 16명(5명은 2가지 질환 중복)이었다.

봉약침요법의 총 시술횟수는 2765회였고(27.7회/1인), 총 면역반응 발생은 361회를 나타내었다. 따라서 봉약침요법의 1회 시술시 면역반응이 발생할 확률은 평균 13%였다.

면역반응은 짧게는 1-2시간에서 최고 96시간까지 지속되는 양상을 나타내었고, 평균 지속시간은 11.8 ± 0.6 (hr)였다. 24시간 이상 지속된 경우는 87회로 전체의 24.0%를 차지하였다.

치료횟수 별 면역 반응 발생 빈도는 1-10회가 263회로 72.9%를, 11-20회가 75회로 20.7%를, 21회 이후가 23회로 6.4%의 분포를 나타내었고, 1회에서 10회까지의 면역반응 발생 분포는 횟수가 증가할수록 점차 감소하는 추세를 나타내어 치료 횟수가 증가할수록 면역반응의 발생빈도는 낮아짐을 알 수 있었다. 면역 반응의 형태는 오한>발열>무력감>두통>현훈>오심>구토 등이 있었고 기타 전신 관절통, 안통, 흉민 등도 드물게 나타났다. 비교적 심각한 과민반응에 해당되는 Müller Grade II-III의 소화기 호흡기 장애 증상을 나타내는 환자의 발생 빈도는 총 4회로 전체의 약 1%를 나타내었다.

IV. 結 論

봉약침요법의 면역반응을 연구한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 환자의 성별은 남 40명, 여 60명으로 남녀의

- 성비는 4:6의 분포를 나타내었고, 평균 연령은 50.6±1.5세였다.
- 환자의 질환 별 분포는 퇴행성 관절염 28명, 요추간판 탈출증 22명, 류마티스 관절염 13명, 염좌후유증 13명, 변형성 척추염 6명, 강직성 척추염과 오십견이 각 5명, 기타 질환이 16명(5명은 2가지 질환 중복)이었다.
 - 총 시술횟수는 2765회였고(27.7회/1인), 총 면역반응 발생은 361회로 봉독 시술시 면역반응이 발생할 확률은 13%였다.
 - 면역반응의 평균 지속시간은 11.8±0.6(hr)였고, 24시간 이상 지속된 경우는 전체의 24.0%였다.
 - 치료횟수 별 면역 반응 발생 빈도는 1-10회가 263회로 72.9%를, 11-20회가 75회로 20.7%를, 21회 이후가 23회로 6.4%의 분포를 나타내었다.
 - 1회에서 10회까지의 면역반응 발생 분포는 횟수가 증가할수록 점차 감소하는 추세를 나타내었다.
 - 면역 반응의 형태는 오한 96%, 발열 67%, 무력감 52%, 두통 35%, 현훈 7%, 오심 5%, 구토 1%, 기타 전신 관절통, 안통, 흉민 등이 5%를 나타내었다.
 - Müller Grade II-III의 발생 빈도는 전체의 약 1%였다.
 - 고형균, 봉침독요법이 항염, 진통 및 해열에 미치는 효능에 관한 실험적 연구, 대한 침구학회지, Vol 13, No1, p284, 1992
 - 권기록, 봉독요법의 류마티스성 관절염치료에 대한 임상적 연구, 전국한의학 학술대회지, p130, 1998.
 - Simics M, Bee Venom, Richmond B.C, Apitronic Publishing, p49, 1994
 - Schmidt J.O, Allergy to Hymenoptera venoms: in Piek T. ed, Venoms of the Hymenoptera, London, Academic Press, p510, 1986.
 - Müller H.L, Diagnosis and treatment of insect sensitivity, J Asthma Res(3), p331, 1966.

參 考 文 獻

- 권기록, 봉침에 대한 고찰, 대한 침구학회지, Vol 11. No1, p160, 1994
- 인창식, 고형균, 봉독요법에 대한 한의학 최초의 문헌기록: 마왕퇴의서의 봉독요법 2례, 대한 침구학회지, Vol 15, No1, p143, 1998
- Barbara & Rudolf, Chemistry and Pharmacology of Honey Bee venom, Academic Press, pp.329-402, 1986.
- Herberman, R.B. and Ortaldo, J.R., natural killer cells : their role in defenses against