

원저

봉독약침 후 발생한 Anaphylaxis에 관한 임상적 연구

황유진 · 이병철

원광대학교 한의과대학 침구학교실

Abstract

Clinical Study of Anaphylaxis on Bee-Venom Acupuncture

Yoo-Jin, Hwang · Byung-Chul, Lee

Department of Acupuncture & Moxibustion, College of
Oriental Medicine, Won Kwang University

Bee-venom Acupuncture has good effect on pain control but We may be anxious about the problem of side-effect. Bee-venom components are composed of phospholipase A₂, hyaluronidase, melitin, apamin, MCD peptide, citrate and so on. Especially Apamin, MCD peptide and histamine cause severe reacting that is named Anaphylaxis.

Anaphylaxis is a clinical syndrome characterized by the acute system reaction of multiple organ systems to an IgE-mediated immunologic mediator release in previously sensitized individuals. Respiratory and dermatologic manifestations are the most commonly expressed clinical features of anaphylaxis, and a majority of anaphylactic reactions initially appear to be localized to these two systems.

Anaphylactic reaction of bee-venom are expressed clinically urticaria, itching sensation, erythema, dizziness, nausea, hypotension and so on. Especially urticaria and erythema are end points of increased vascular permeability and vasodilatation at the other extreme of the clinical spectrum. Gastrointestinal mucosal edema and smooth muscle contraction can result in cramping abdominal pain, nausea, and vomiting.

Therefore, we have observed anaphylactic reaction of bee-venom in 11 patients, who visited WonKwang University Kunpo Oriental Medical Center, treated bee venom.

※ 본 연구는 2000년도 원광대학교 교내연구비에 의하여 지원되었음.

· 접수 : 2000년 11월 4일 · 수정 : 11월 13일 · 채택 : 11월 15일

· 교신저자 : 이병철, 경기도 군포시 산본동 1126-1 원광대학교 군포한방병원 침구과 (Tel: 031-390-2668)

The results were summarized as follows :

1. The patient distribution ratio, in regard to sex, was shown to be 1 : 2.67 for male to females. In regard to age, it was shown that people in their 30's was the most predominant case, followed by people in their 20's, 30's, 50's and 60's, respectively.
2. When Anaphylaxis was occurred, it was observed to abnormality of CBC, LFT, IgE, IgG.
3. In regard to patient condition, it was observed that fatigue was most frequent.
4. In regard to the number of times and quantity of bee venom inj., it was observed that anaphylaxis is most frequent at 7-10 times(1.6-2.0cc)
5. In regard to duration of reaction, it was observed that people in their 10min' was most frequent. In disappearing duration of anaphylactic reaction, The results showed under 60min 1cases(9%), 60-120min 7cases(64%) and 180-240min 3cases(27%).
6. In symptoms of anaphylaxis, The results showed hypotension 8cases(19%), itching sensation 7cases(16%), nausea 4cases(9%), erythema 4cases(9%) and dizziness 4cases(9%). In mentality, The results showed drowsy 8case(73%) and alert 3cases(27%).
7. Generally, patients were treated with Avil, Dexa IM and PDS, peniramine, cimetidine, Q-zyme per os after H/S, N/S inj. O₂ was supplied according to patient's symptom. In 1 severe case, Dopamine was iv injected.

I. 서론

봉독약침요법은 경락학설의 원리에 의하여 꿀벌의 독낭에 들어있는 봉독을 추출 가공한 후 질병에 유관한 혈위, 압통점 혹은 체표의 축진으로 얻어진 양성반응점에 주입함으로써 자침효과 및 봉독의 생화학적 효능을 이용하여 생체의 기능을 조정하고, 병리상태를 개선시켜 질병을 치료하고, 예방하는 약침요법의 일종이다.^{1,2,3)}

봉독은 Enzymes, Peptides, Non peptides로 구성되어 있으며, 이 중 Enzymes의 주요성분으로는 PhospholipaseA2와 Hyaluronidase 등이 있고, Peptides는 Melitin, Apamin, MCD peptide를 들 수 있는데, 그 중에서 가장 많이 분포하는 Melitin은 봉독성분의 40~50%를 구성하고 있으며 크게 용혈작용, 효소작용 및 항염작용을 한다. Apamin은 신경계에 작용하며 근육경련을 유발하거나 과량 주입시에는 호흡부전으로 사망하게 된다. MCD pe-

ptide는 Mast cell의 용해와 Histamine의 확산을 증가시켜 천식, 발열 등의 알러지 유발에 관여한다.^{4,5)}

봉독에 대하여 실험적으로 항염⁶⁾, 진통^{6,7)}, 해열⁸⁾, 항경련⁹⁾ 등의 유익한 작용이 보고되었으나, 봉독에 대한 과민반응^{1,10,11,12,13,14)}으로 불안감, 두드러기, 가려움증, 구토, 오한, 발열, 경련, 설사 등이 수반될 수 있으며, 심한 심혈관계 합병증 및 호흡기 장애 등이 있을 때에는 현기증, 저혈압, 실신, 호흡곤란, 기도폐색 등의 부작용이 있으므로 임상에서 신중을 기해야 한다. 그 중에서 Anaphylaxis는 생명과도 직접적으로 연관되는 것이므로 더욱 주의를 요한다.

Anaphylaxis란 無防禦란 뜻으로 항원자극에 의하여 감작된 생체가 일정기간 후에 동일한 항원과 접촉했을 때 수 십분 내에 급격히 증상이 나타나는 현상으로^{15,16)} 특정항원에 감작된 사람에게서 항원자극으로 비만세포(Mast cell) 활성화에 의한 면역학적 반응을 의미한다.^{17,18)}

생명을 위협하는 Anaphylaxis는 갑작된 사람에게서, 특히 항원 투여 후 수 분 이내에 나타나며 호흡곤란에 이어 혈관허탈이 되거나 또는 호흡곤란 없이 shock 현상이 일어나기도 한다. 피부반응으로는 혈관부종(angioedema)의 동반에 관계없이 소양증과 담마진이 나타나는 것이 특징이다.¹⁹⁾

Shock은 조직혈류가 광범위하고 심하게 감소되는 상태라고 정의할 수 있으며, 임상증상으로는 저혈압, 과호흡, 차고 끈적끈적한 피부, 약하고 빠른 맥, 불안으로부터 혼수까지의 다양한 의식장애, 핏뇨 등이 나타난다²⁰⁾. 임상증상면에서 비교해보면 한의학의 厥證, 脫證과 유사점을 찾아 볼 수 있다.²¹⁾

厥證은 外感六淫, 內傷七情, 심한 嘔逆과 泄瀉, 出血 등으로 氣血이 逆亂하거나 陰陽이 不調하여 발생되며, 갑작스러운 昏倒로 人事不省 혹은 四肢厥冷을 主症狀로 하는 病證이다. 또한 脫證은 正氣가 虛脫하여 五臟之氣가 衰弱하여 끊어지려 하는 것으로 역시 갑작스러운 昏倒로 人事不省, 脈微細 등을 主症狀로 하는 病證이며^{22,23)}, 그 치료는 각각 유발 原因에 따라 다르므로, 厥脫이 외부의 邪毒에 의해서 유발되었다면 치료는 먼저 原因物質을 해독해야하고 寒熱虛實을 구별하여 위급한 증상을 개선시킴으로써 氣血循環이 정상적으로 이루어지게 해야 한다.²³⁾

봉독약침에 의한 Anaphylaxis는 경하면 소양증과 담마진으로 그칠수도 있지만, 심하면 순환기 Anaphylaxis까지 발생하여 심장의 손상 및 말초 혈관의 이완에 의한 전반적인 순환기 기능의 부전으로 사망에 이르게 할 수도 있다.¹⁹⁾

이에 저자는 1998년 3월 2일부터 2000년 8월 30일까지 원광대학교 군포한방병원 침구과에 내원하여 봉독약침으로 치료한 환자 중 Anaphylaxis를 일으킨 11례를 대상으로 연구 고찰하여, 향후 봉독약침 시술시 Anaphylaxis를 일으킬 수 있는 호발인자 및 위험인자에 대한 정확히 인지를 통해 임상에서

안전하게 봉독약침요법을 시행함을 목적으로 한다.

II. 연구내용 및 결과

1. 연구대상 및 방법

1998년 3월 2일부터 2000년 8월 30일까지 원광대학교 군포한방병원 침구과에 내원하여 통증조적을 목적으로 봉독요법을 시행한 약 32,000명의 환자 중 Anaphylaxis가 발생한 11명을 대상으로 하여 성별, 연령, 진단명, 시술부위, 시술횟수, 반응이 일어난 시간 및 회복시간, 증상 등을 조사한 뒤 분석하였다. 봉독요법에 사용한 봉독은 미국산 봉독액을 생리식염수에 희석하여 1회용 주사기로 주입하였으며 Anaphylaxis가 일어난 후의 처치는 원광대학교 군포병원 응급실을 이용하였다.

2. 연구 결과

1) 성별 및 연령별 분포

환자의 성별 분포를 보면 남자는 3례(27%), 여자는 8례(73%)로 남녀의 성비는 1 : 2.67로 나타났고, 연령별 발생 빈도는 20대가 2례(18%), 30대가 4례(37%), 40대가 2례(18%), 50대가 2례(18%), 60대가 1례(9%)로 나타났다(Table 1).

Table 1. 성별 및 연령별 분포

sex \ yr	21~30 yr	31~40 yr	41~50 yr	51~60 yr	60 yr	Total
M	1(9%)	1(9%)			1(9%)	3(27%)
F	1(9%)	3(27%)	2(18%)	2(18%)		8(73%)
Total	2(18%)	4(37%)	2(18%)	2(18%)	1(9%)	11(100%)

2) 진단명 분포

임상적 및 방사선학적 소견을 토대로한 진단명의 분포를 살펴보면 HCD가 3례(23%), HLD가 7례

(54%), RA가 1례(8%), 슬내장이 2례(15%)로 나타났다(Table 2).

Table 2. 진단명의 분포

Dx	HCD	HLD	RA	Internal Derangement of the Knee	Total
case	3(23%)	7(54%)	1(8%)	2(15%)	13(100%)

* 복수 처리하였음

3) 기왕력별 분포

고혈압 및 당뇨 1례, B형 간염 1례로 나타났다.

4) 임상병리 검사상 이상 소견에 대한 분포

Anaphylaxis 발생 당시 임상병리 검사상 정상범위를 벗어난 경우를 보면 CBC 3례(9%), LFT 2례(6%), IgG 1례(3%), IgE 1례(3%)로 나타났다(Table 4).

Table 4. 임상병리상 분포

Range	CBC	LFT	RFT	IgG	IgE	Total
abnormal	3(9%)	2(6%)		1(3%)	1(3%)	7(21%)
normal	3(9%)	6(19%)	8(26%)	3(9%)	5(16%)	25(79%)
Total	6(18%)	8(25%)	8(26%)	4(12%)	6(19%)	32(100%)

* 복수처리 하였음.

5) 환자의 전신상태

봉독 주입 당시 또는 전날 환자의 상태를 보면 fatigue 6례(55%), good 5례(45%)로 나타났다.(Table 5)

Table 5. 환자의 상태

condition	fatigue	good	Total
case	6(55%)	5(45%)	11(100%)

6) 계절별 분포

Anaphylaxis가 일어날 당시 계절별 분포를 보면 봄 6례(55%), 여름 2례(18%), 가을 3례(27%),

겨울 0례로 나타났다(Table 6).

Table 6. 계절별 분포

계절	봄(3~5월)	여름(6~8월)	가을(9~11월)	겨울(12~2월)	Total
case	6(55%)	2(18%)	3(27%)	0	11(100%)

7) 봉독 시술부위 집중도별 분포

봉독 시술부위의 집중도를 살펴보면 1부위에 집중한 경우가 10례(91%), 2부위 이상 주입한 경우가 1례(9%)로 나타났다(Table 7).

Table 7. 봉독 시술부위 집중도별 분포

부위	1부위	2부위 이상	Total
case	10(91%)	1(9%)	11(100%)

8) 봉독 시술횟수별 분포

Anaphylaxis가 발생할 당시 봉독 시술횟수별 분포를 보면 2~5회 3례(25%), 7~10회 5례(42%), 15회 1례(8%), 20~22회 3례(25%)로 나타났다(Table 8).

Table 8. 봉독 시술횟수별 분포

회수	2~5 회	7~10회	15회	20~22회	Total
case	3(25%)	5(42%)	1(8%)	3(25%)	12(100%)

* 복수처리 하였음

9) 봉독 주입량별 분포

Anaphylaxis가 발생할 당시 봉독 주입량별 분포를 보면 0.5cc 1례(9%), 0.9cc 1례(9%), 1.4cc 2례(18%), 1.6cc 2례(18%), 1.8cc 1례(9%), 2.0cc 4례(33%)로 나타났다(Table 9).

Table 9. 봉독 주입량별 분포

봉독 주입량(cc)	0.5(2:1)	0.9(1:1)	1.4(2:1)	1.6(2:1)	1.8(1:1)	2.0(2:1)	Total
case	1(9%)	1(9%)	2(18%)	2(18%)	1(9%)	4(37%)	11(100%)

10) Anaphylaxis가 나타나기까지 걸린시간

봉독 주입 후 Anaphylaxis가 나타나기까지 걸린시간을 보면 5분 3례(27%), 10분 5례(46%), 15분 2례(18%), 20분 1례(9%)로 나타났다(Table 10)

Table 10. Anaphylaxis가 나타나기까지 걸린시간

시간(분)	5분	10분	15분	20분	Total
case	3(27%)	5(46%)	2(18%)	1(9%)	11(100%)

11) Anaphylaxis가 회복되기까지 소요시간

Anaphylaxis로 인해 발생한 증상들이 모두 소실되기까지의 소요시간을 보면 60분 이하 1례(9%), 60~120분 7례(64%), 180~240분 3례(27%)로 나타났다(Table 11).

Table 11. Anaphylaxis가 회복되기까지 걸린시간

시간(분)	60분 이하	60~120분	180~240분	Total
Total	1(9%)	7(64%)	3(27%)	11(100%)

12) 증상별 분포

봉독 주입 후 Anaphylaxis가 발생하여 나타난 증상별 분포를 보면 hypotension 8례(19%), itching sensation 7례(16%), nausea 4례(9%), erythema 4례(9%), dizziness 4례(9%) 등의 순으로 나타났고, 정신상태는 drowsy 8례(73%), alert 3례(27%)로 나타났다(Table 12).

13) 양방적 처치

일반적으로 H/S이나 N/S 등의 수액을 정맥주사한 후, Avil, Dexa 근육주사, PDS, peniramine, cimetidine, Q-zyne 경구투여, 증상에 따라 산소를 공급하였다.

이외에 증상이 심한 1례에서 Dopamine을 정맥 주사하였다.

Table 12. 증상별 분포

symptoms	Male	Female	Total
clinical symptoms			
itching sensation	2(4%)	5(9%)	7(16%)
chest discomfort		1(2%)	1(2%)
urticaria		3(7%)	3(7%)
nausea		4(9%)	4(9%)
vomiting	1(2%)	2(4%)	3(7%)
erythema		4(9%)	4(9%)
dizziness	1(2%)	3(7%)	4(9%)
dyspnea	1(2%)	1(2%)	2(4%)
hypotension	2(4%)	6(15%)	8(19%)
general weakness	1(2%)	2(4%)	3(6%)
hyperventilation		2(4%)	2(4%)
sweating		1(2%)	1(2%)
neck stiffness	1(2%)		1(2%)
urination		1(2%)	1(2%)
defecation		1(2%)	1(2%)
	9(18%)	36(82%)	45(100%)
mental states			
alert	1(9%)	2(18%)	3(27%)
drowsy	2(18%)	6(55%)	8(73%)
합계	3(27%)	8(73%)	11(100%)

* 복수처리하였음

III. 고찰

봉독약침요법이란 꿀벌의 독낭에 들어있는 봉독을 추출, 가공하여 질병과 유관한 부위 및 혈위에 주입함으로써 자침효과와 봉독의 생화학적 특이물질이 인체에 미치는 약리작용을 동시에 이용한 신침요법의 일종이다.¹⁾

봉독은 그 性味가 苦, 辛, 平²⁴⁾하고 주요작용은 強壯, 鎮靜, 平喘, 祛風濕, 鎮痛, 抗炎, 神經毒, 免疫, 아드레날린 분비 촉진 및 임파세포와 적혈구의 생성과 증가작용^{1,10,25,26)} 등이 있으며, 적응증으로는

근육통, 급·만성관절염, 신경통, 통풍, 화농성 질환, 고혈압, 류마티즘, 류마티스성 관절염, 피부병, 두통, 요통, 타박상^{1, 24, 25, 27)} 등이 있다.

봉독의 성분은 Enzymes, Peptides, Non peptides로 구성되어 있으며, 이 중 Enzymes의 주요 성분으로는 Phospholipase A2와 Hyaluro-nidase 등이 있는데 이들은 강력한 항원이 될 수 있는 고분자 효소이다.⁴⁾

Peptides components는 건조 봉독량의 약 50%를 구성하고 있으며, 주요성분으로는 Melitin, Apamin, MCD peptide가 있는데, 그 중에서 가장 많이 분포하는 Melitin은 봉독의 40~50%를 구성하고 있으며 크게 용혈과 효소작용을 한다. Apamin은 신경계에 작용하며 근육경련을 유발하기도 하며, 과량을 주입하면 호흡부전으로 사망하게 된다. MCD peptide는 Mast cell의 용해와 Histamine의 확산을 증가시켜 천식, 발열 등의 알러지 유발에 관여한다고 보고되었다.^{4, 5)}

Non peptide components의 주요성분²⁸⁾으로는 histamine, dopamine, noradrenaline으로 구성되어 있는데, histamine은 부교감신경 흥분제인 acetylcholine과 유사한 작용을 한다. 즉 평활근과 기관지 및 위장관을 수축시키고 모세혈관을 확장시켜 혈압강하를 초래하며, 체내의 histamine 수용체와 결합하여 allergy를 유발한다고 믿어진다.

봉독에 대하여 발표된 학계의 실험보고로는 항염⁶⁾, 진통^{6, 7)}, 해열⁸⁾, 항경련⁹⁾ 등의 유익한 작용이 보고되었으나, 봉독에 대한 과민반응으로 불안감, 두드러기, 가려움증, 구토, 오한, 발열, 경련, 설사 등이 수반될 수 있으며, 심한 심혈관계 합병증 및 호흡기 장애 등이 있을 때에는 현기증, 저혈압, 실신, 호흡곤란, 기도폐색 등의 부작용이 있으므로 임상에서 신중을 기해야 한다.^{1, 10, 11, 12, 13, 14)}라고 하였다. 그 부작용 중에서 가장 심각한 것이 바로 Anaphylaxis이다.

Anaphylaxis란 흔히 제 I형 알레르기 반응이라고도 하며, 이는 비만세포(Mast cell)에 결합된 IgE에 항원이 교차 연계되어 매개인자 분비를 유도하는 IgE 매개 면역 과민 반응이다. 즉 항원에 의해 면역된 생체는 IgE를 생산하고, IgE는 호염기구나 비만세포에 결합한다. 이후 항원이 체내에 다시 들어와 IgE와의 결합이 비만세포 표면에서 일어나면 비만세포의 탈과립을 유발시킨다. 제 I형 과민 면역 반응에서 매개인자는 세포내 과립이 파괴되면서 유리되는 매개인자와 세포활성으로 생산되는 매개인자로 구분된다. 세포내 과립이 존재하다가 항원 자극으로 분비되는 매개인자는 histamine, serotonin 및 eosinophil chemotatic factor 등이 있으며, 자극 후 세포활성으로 생산되는 매개인자로는 platelet-activating factor, leukotriene, prostaglandin 그리고 bradykinin 등이 있다. 이들 화학 전달 물질은 평활근 수축, 혈관 투과성 항진 등을 야기하며 기관지 천식이나 담마진, 알레르기성 비염 등의 원인으로도 작용한다.²⁹⁾ 특히 Anaphylaxis는 無防禦란 뜻으로 항원자극에 의하여 감각된 생체가 일정기간 후에 동일한 항원과 접촉했을 때 수십 분 내에 급격히 증상을 나타내는 현상이다.^{15, 16)}

봉독에 있어서 이 Anaphylaxis와 유관한 성분으로 바로 앞에서 언급한 Apamin, MCD peptide, 그리고 약간의 histamine 등이 있다. 이 중에서 Anaphylaxis 과정을 매개하는 활성물질을 규명하기 위하여 오랜 연구가 이루어져 왔으며 가장 중요한 매개인자로 인정된 물질은 histamine이다.³⁰⁾ Anaphylaxis가 유발되면 혈중의 histamine 농도가 급증하면서 일어나는 현상이 외부에서 histamine을 투여할 때의 약리작용과 매우 유사하기 때문이다. Histamine은 용량에 따라서 혈압이 상승 또는 하강되며, Anaphylaxis 시 확인되는 혈중농도의 범위에서 초기에는 혈압상승이 나타나고 시간이 지나면서 저혈압으로 전환된다고 알려져 있다.³¹⁾ 또한 Ana-

phylaxis에서 나타나는 혈관부종과 담마진도 histamine의 분비 때문이라고 알려져 있다.¹⁹⁾ 특히 순환기 Anaphylaxis는 급격한 allergy 반응이 있을 때 나타나는 혈압 및 맥박의 변화이며, histamine과 같은 강력한 생체내 물질들의 유리가 부분적으로 관여한다고 생각되고 있는데, 순환기 Anaphylaxis가 발생하면 심장의 손상 및 말초혈관의 이완에 의한 전반적인 순환기 기능의 부진으로 shock 현상이 일어나 사망에 이르게 할 수도 있다.^{19,32)}

Shock은 임상적으로 크게 심장성 shock (cardiogenic shock), 저혈용량 shock (hypovolemic shock), 패혈성 shock (septic shock), Anaphylactic shock의 4종류로 요약될 수 있다. 그 중 Anaphylactic shock는 Type I allergy 중 가장 급박하고 완전한 형태인 아주 위급하고 격렬한 면역 반응으로, 특정항원에 감작된 사람에게서 비만세포 활성화에 의해 유발된다. 임상증상으로는 저혈압, 과호흡, 차고 끈적끈적한 피부, 약하고 빠른 맥, 불안으로부터 혼수까지의 다양한 의식장애, 꺾뇨 등이 나타난다.^{19,21,33)}

한방적으로 'Shock' 이란 병명은 없으나 임상증상상 유사한 기재가 있으며, 厥證과 脫證의 범주에 속한다고 볼 수 있다.²¹⁾

厥證은 《素問·陰陽應象大論篇》³⁴⁾에 “厥氣上行, 滿脈去形”이라 하였고, 《素問·調經論篇》³⁴⁾에서 “血之與氣 併走於上, 側爲大厥, 厥側暴死, 氣復反側生, 不反側死”라 하였다. 또한 《傷寒論·辨厥陰病脈證并治》³⁵⁾에 “厥者, 手足厥冷者是也”라고 하여 甚할 경우 突然昏倒, 人事不省의 의식상실까지 이르러서 致死하는 病證을 말하였다.

厥證의 病因은 外感六淫, 內傷七情, 심한 嘔逆과 泄瀉, 出血 등으로 氣血이 逆亂하거나 陰陽이 不調하여 발생되며 甚할 때는 갑작스러운 昏倒로 人事不省, 혹은 四肢逆冷을 主症狀로 하는 病證이다.^{21,22,23)}

脫證은 《靈樞·決氣》³⁴⁾에 “精脫者, 耳聾, 氣脫者, 目不明, 津脫者, 腠理閉, 汗大泄, 夜脫者, 骨屬屈伸不利, 色夭, 腦髓消, 脛痺, 耳數鳴, 血脫者, 色白, 夭然不澤, 其脈空虛”라고 하였고, 《臨證指南醫案》³⁶⁾에는 “六脈垂絕, 一時危急之證 方名爲脫”이라하여 虛脫症狀를 말한다. 한방적 병리기전은 陰中之風極이라 하여 精氣가 虛脫하여 五臟之氣가 虛弱해지면 끊어지려 하는 것으로, 卒然昏倒, 上無痰, 下失禁, 汗出如珠, 四肢厥冷, 瞑目昏浸, 其息若有若無, 口開目合, 手撒尿遺, 脈虛大散亂 혹은 脈微細欲絕 등의 증상이 말하며, 임상에서 心, 肝, 腎, 肺 등의 機能衰弱으로 생명이 위급해진 증상을 말한다.^{21,22,23)}

이에 저자는 1998년 3월 2일부터 2000년 8월 30일까지 원광대학교 군포한방병원 침구과에 래원하여 봉독약침으로 치료한 약 32,000명의 환자 중 Anaphylaxis를 일으킨 11례를 대상으로 연구 고찰함으로써, 호발인자와 위험인자에 대한 정확한 인지를 통해 임상에서 봉독약침을 안전하고 효과적으로 시술함을 목적으로 하였고, 연구결과는 다음과 같다.

환자의 남녀 성비는 1 : 2.67로 나타나 여성이 약 3배 정도 많으며, 연령별 발생 빈도는 30대, 20대, 40대 50대, 60대 순으로 나타났다. 한방병원 래원환자가 대부분 여성이고 노년층임을 고려해 볼 때, 상기 결과에 비해 더욱 높은 빈도로 여성과 20~40대의 청장년층에서 Anaphylaxis가 발생함을 유추해 볼 수 있다.

임상적 및 방사선학적 소견을 토대로 한 진단명의 분포를 살펴보면 HCD가 3례, HLD가 7례, RA가 1례, 슬내장이 2례로 고른 분포를 보여, 유의성을 찾아볼 수 없었다.

기왕력으로는 고혈압 및 당뇨 환자가 1례, B형간염 환자가 1례로 나타나 Anaphylaxis와 기왕력과는 연관성이 없을 것으로 사료된다.

Anaphylaxis 발생 당시 임상병리 검사상 정상

범위를 벗어난 경우는 CBC 3례, LFT 2례, IgG 1례, IgE 1례로 나타났다. CBC 검사상 Seg Neutro 감소되고 Lymphocyte가 증가된 경우가 있는데, Seg Neutro는 감염과 관련이 있으며 Anaphylaxis와는 무관한 것이므로, 혈액검사 이상 소견에서 유의성을 찾아볼 수 없었다. 상기소견으로 미루어 보면 봉독 약침으로 유발된 Anaphylaxis는 혈액, 간기능, 신장기능 등에 영향을 미치지 않으며, 인체에 직접적인 손상을 유발하지 않는 것으로 사료된다.

봉독 주입 당시 또는 전날 환자의 상태를 보면 피로한 경우가 55%, 이상이 없었던 경우가 45%로 반수 이상에서 피로감이 있는 상태에서 발생하여 전신적인 피로감과 Anaphylaxis가 밀접한 관계가 있을 것으로 생각되며, 향후 봉독 시술시 환자의 상태를 주의깊게 살피 주입량, 시술부위 등을 선택해야 할 것으로 보여진다.

Anaphylaxis가 일어날 당시의 계절별 분포를 보면 봄 6례(55%), 여름 2례(18%), 가을 3례(27%), 겨울 0례로 나타나 봄철에 많이 발생하는 것으로 보여지나, 진료실이 냉방과 난방으로 항온을 유지하고 있는 것을 고려해 보면, 유의성이 없을 것으로 사료된다.

봉독 시술부위의 집중도를 보면 허리나 목 등 1부위에 집중된 경우가 10례(91%)로 월등히 많았고, 2부위 이상 주입한 경우는 1례(9%)로 나타났다. 피하로 봉독 주입시 피부가 팽진을 형성하고 이 팽진들이 서로 융합하여 하나의 커다란 plaque를 형성하면서 퍼져나갈 때 봉독 반응이 강렬하게 발생하며 좋은 예후를 기대하게 되지만, 이것이 하나의 부위에 집중될 때에는 예상치 못한 강한 histamine 분비 등의 Anaphylaxis가 유도될 것으로 사료된다.¹⁾

Anaphylaxis가 발생할 당시 봉독 시술횟수별 분포를 보면 7~10회 5례로 시술 초기인 2~5회의 3례에 비해 빈도가 높게 나타났고, 봉독 주입량별

분포는 1.6~2.0cc가 7례로 회수별 빈도에서 가장 높게 나타난 7~10회에 일반적으로 주입하는 양과 대략적으로 일치한다고 볼 수 있다. 봉독 시술 초기에 비해 어느 정도 치료 후에 Anaphylaxis의 발생이 증가하는 것은 면역반응이 가장 강하게 나타나는 시기이기 때문으로 보여진다.

봉독 주입 후 Anaphylaxis가 나타나기까지 걸린시간을 보면 5분 3례, 10분 5례, 15분 2례, 20분 1례로 모두 20분 이내에 증상이 발생하였고, Anaphylaxis로 인해 발현된 증상들이 모두 소실되기까지의 소요시간을 보면 60~120분 7례(64%), 180~240분 3례(27%), 60분 이하 1례(9%)로 모두 240분 이내에 증상이 소실되었다. 발현시간이 짧을수록 정신상태는 drowsy에 가까웠으며, defecation, urination 등의 위급한 증상을 나타냈지만, 신속한 처치가 이루어진 후 증상이 회복된 뒤에 다른 합병증을 호소한 경우는 찾아볼 수 없었다.

증상으로는 hypotension 8례(19%), itching sensation 7례(16%), nausea 4례(9%), erythema 4례(9%), dizziness 4례(9%) 등의 순으로 나타났고, 이외에도 chest discomfort, urticaria, vomiting, dyspnea, general weakness, hyperventilation, sweating, neck stiffness 등을 보였으며, 심한 경우에는 urination과 defecation까지 나타났다. hypotension은 가장 흔히 나타나는 부작용으로 봉독의 구성성분인 histamine이 관여하는 것으로 생각되어지며, 심장의 손상 및 말초혈관의 이완에 의한 전반적인 순환기 기능 부전에 의해 나타나는 shock 현상을 막기 위해서는 신속한 처치가 이루어져야 할 것으로 사료된다. 정신상태는 alert 3례, drowsy 8례였고 증상의 발현 시간이 짧을수록 drowsy 상태로 나타났다.

응급실에서 시행된 처치를 보면 일반적으로 H/S이나 N/S 등의 수액을 정맥주사한 후, Avil, Dexa 근육주사, PDS, peniramine, cimetidine,

Q-zyme를 경구투여하였으며, 증상에 따라 산소를 공급하였고, 이외에도 증상이 심한 1례에서 Dopamine을 정맥주사하였다.

이상의 결과로 보면 봉독시술시 부작용으로 나타나는 Anaphylaxis는 경하면 소양증과 담마진으로 그칠수도 있지만, 심하면 심장 손상 및 말초 혈관의 이완에 의한 전반적인 순환기 기능부전으로 사망에 이르게 할 수도 있는 것으로, 여성, 청장년층, 환자가 피로한 상태일 경우, 그리고 계절적으로는 봄철에 호발하는 것으로 나타났다. 또한 봉독 주입횟수와 양을 보면 봉독에 대한 인체의 면역반응이 강하게 발현되는 시기인 7~10회에 가장 많아 이 시기에는 시술시 더욱 주의를 요해야 할 것으로 보여진다. 봉독 시술시 발생하는 Anaphylaxis는 신속한 처치만 이루어지면 휴유증 없이 회복될 수 있으므로, 봉독에 대한 정확한 인지만 있다면 임상에서 적극적으로 활용할 수 있을 것으로 사료된다.

IV. 결론

1998년 3월 2일부터 2000년 8월 30일까지 원광대학교 군포한방병원 침구과에 내원하여 통증조절을 목적으로 봉독요법을 시행한 약 32,000명의 환자 중 Anaphylaxis가 발생한 11명의 환자를 대상으로 하여 성별, 연령, 진단명, 시술부위, 시술횟수, 반응이 일어난 시간 및 회복시간, 증상 등을 조사한 뒤 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 남녀 성비는 1 : 2.67로 여성이 대략 3배 정도 많으며, 연령별 발생 빈도는 30대가 가장 많았고, 20대, 40대 등의 순으로 나타났다.

2. 고혈압 및 당뇨 1례, B형 간염 1례로 나타났다.

3. Anaphylaxis 발생 당시 임상병리 검사상 소견을 보면 CBC 3례(9%), LFT 2례(6%), IgG 1례(3%), IgE 1례(3%)에서 정상범위를 벗어났다.

4. 봉독 주입 당시 또는 전날 환자의 상태를 보

면 fatigue 6례(55%), good 5례(45%)로 나타났고, Anaphylaxis가 일어날 당시의 계절은 봄 6례(55%), 가을 3례(27%), 여름 2례(18%) 순으로 봄철에 많이 발생하는 것으로 보여진다.

5. 봉독 시술부위의 집중도를 살펴보면 1부위에 집중한 경우가 10례(91%), 2부위 이상 주입한 경우가 1례(9%)로 나타났다.

6. Anaphylaxis가 발생할 당시 봉독 시술횟수별 분포를 보면 7~10회 5례(42%), 2~5회 3례(25%), 20~22회 3례(25%), 15회 1례(8%)로 나타났고, 봉독 주입량별 분포를 보면 0.5~0.9cc 2례(18%), 1.4cc 2례(18%), 1.6cc~2.0cc 5례(60%)로 나타났다.

7. 봉독 주입 후 Anaphylaxis가 나타나기까지 걸린시간을 보면 5분 3례(27%), 10분 5례(46%), 15~20분 3례(27%)로 나타났고, Anaphylaxis가 회복되기까지 소요시간을 보면 60분이하 1례(9%), 60~120분 7례(64%), 180~240분 3례(27%)로 나타났다.

8. 봉독 주입 후 Anaphylaxis가 발생하여 나타난 증상별 분포를 보면 hypotension 8례(19%), itching sensation 7례(16%), nausea 4례(9%), erythema 4례(9%), dizziness 4례(9%) 등의 순으로 나타났고, 정신상태는 drowsy 8례(73%), alert 3례(27%)로 나타났다.

9. 일반적으로 H/S이나 N/S 등의 수액을 정맥주사한 후, Avil, Dexa 근육주사, PDS, peniramine, cimetidine, Q-zyme 경구투여, 증상에 따라 산소를 공급하였다. 이외에도 증상이 심한 1례에서 Dopamine을 정맥주사하였다.

V. 참고문헌

1. 김문호: 봉독요법과 봉침요법, 한국교육기획, 서울, pp, 20. 37. 110. 133. 157, 1992

2. 김정연: 기적의 약침요법(1), 서울, 금강출판사, pp. 25. 99~104. 1987
3. 도원석, 장준혁, 김경호, 윤종화, 김갑성 : 봉독요법이 흰쥐의 슬관절 염증성부종에 미치는 영향, 대한침구학회지 12(1): 211~220, 1995
4. Barbara, Rudolf : Chemistry and Pharmacology of Honey Bee venom, Academic Press, pp. 329~402, 1986
5. Spoerri, PE. : Apamin from bee venom, Neurobiology, 3:207~214, 1973
6. 이종석, 고희균, 김창환 : 약침용 봉독액의 국소독성시험에 관한 연구, 대한 한의학회지 11(1): 177~195, 1994
7. 이종석 : 증완 및 족삼리의 봉독약침이 진통 효과에 미치는 영향, 경희한의대 논문집, 15(1):483~495, 1992
8. 고희균, 권기록 : 봉침독요법이 항염, 진통 및 해열에 미치는 효능에 관한 실험적 연구, 대한 한의학회지 13(1): 283~292, 1992
9. 공현숙, 고희균, 김창환 : 봉침독요법이 항경련에 미치는 영향, 대한침구학회지, 11(1) : 177~195, 1993
10. Tom piek : Venom of the Hymenoptera, Academic Press, London, pp. 107~120. 1986
11. Busse, WW. : Immunotherapy in bee sting anaphylaxis, JAMA 231(11):1154~6. 1975
12. Goodman, NW. : Anaphylaxis from bee sting. Lancet, Lond. pp.24, 1932
13. Leaver, R. Weinberg, EG. : Bee venom allergy. S.Afr.Med.J. 66(8):294~296, 1984
14. Valetine, MD. : Insect venom allergy : Diagnosis and treatment, J. Allergy Clin. Immunol. 73:299~304, 1984
15. 김세종 : 면역학, 서울, 고려의학, pp. 260~265, 1994
16. 박승성 : 의학면역학, 서울, 대학서림, pp. 65~78, 1982
17. 서울대학교 의과대학 : 면역학, 서울대학교출판부, pp. 165, 167~169, 229, 234~241, 1994
18. 정규만 : 알레르기과 한방, 서울, 도서출판제일로, pp. 128~129, 168~170, 1990
19. Kurt J. Isselbacher : HARRISON'S 내과학, 서울, 도서출판 정담, pp. 1759, 1997
20. 의학교육연수원 : 응급처치, 서울, 서울대학교출판사, pp. 92~93, 1996
21. 이경섭 외 : 동의심계내과학, 서울, 서원당, (상권) pp.364~367, 371~372 (하권) pp. 180~181, 1995
22. 김동일 외 : 동의학 사전, 서울, 여강출판사, pp. 162~163, 875, 1989
23. 董黎明 : 實用中醫內科學, 上海, 上海科學技術出版社, pp. 62~65, 82~83, 330, 451~458, 1986
24. 朱文鋒 : 實用中醫辭典, 陝西, 陝西科學技術出版社, pp. 402. 1992
25. 麻仲學 : 中國醫學療法大全, 山東, 山東科學技術出版社, pp. 216~218, 1991
26. 陳維辛 外 : 蜂毒, 毒peptide 抗炎鎮痛, 變凝原性 및 급성독성의 비교, 한글판 증서의결합잡지 4:45~48, 1993
27. 張震 : 雲南中醫雜誌, 上海, 雲南新華印刷社, 5:39~41, 1990
28. Assem ES., Atkinson G. : Histamine release by MCDP (401), a peptide from the venom of the honey bee, Brit,

- Pharmacol., pp. 337~338, 1973.
29. 오찬호 : 신면역학 입문, 서울, 지구문화사, pp. 250~253, 1995
 30. Von Euler U.S : Relationship between histamine and the autonomous snervous system. pp. 318~333. In Rochae Silva Meds. Histamine and anti-histaminies, Berlin, Heidelberg, New York, Springer, pp. 318~333, 1966
 31. Vfkes J.G.R., Ottenhof M and Aalberse R.C. : A new method for inducing fatal IgE-mediated bronchial and cardiovascular anaphylaxis in the rat, J.Pharmacol. Method, 9: 175~181, 1983.
 32. 오무영 : Anaphylaxis의 임상, 알레르기, 14(4), pp. 622~634, 1994
 33. 서울대학교 의과대학 내과학교실 : 내과학, 서울, 군자출판사, pp. 11, 866~877, 1996
 34. 楊維傑 : 黃帝內經素問靈樞譯解, 서울, 성보사, (素問) pp. 48, 360, (靈樞) pp. 272, 1980
 35. 楊緒性 : 傷寒論, 서울, 아를로스출판사, pp. 519, 1994
 36. 葉天士 : 臨證指南醫案, 香港, 翰成社, pp. 180, 1978