

원저

退行性 膝關節炎의 蜂毒藥鍼 治療效果에 대한 臨床的 觀察

왕오호 · 안규범 · 임진강 · 장형석

자생한방병원 침구과

Abstract

Clinical Investigation Compared with the Effects of the Bee Venom-Acupuncture on Knee Joint with Osteoarthritis

Wang, Wu-Hao · Ahn, Kyu-Beom · Lim, Jin-Kang · Jang, Hyoung-seok

Department of Acupuncture & Moxibustion, Hospital of Jaseng Oriental Medicine

Objective : This study is designed to find out the effects of the Bee Venom-Acupuncture on knee joint with osteoarthritis.

Methods : We are investigated that outpatients suffer from knee joint pain deciphered at the division of Acupuncture in Jaseng oriental medicine hospital from the 13, July 1999 to until 11, November 2000. We make an estimated of the score from both before or after its treatment about 70 cases of diagnostic patient with the osteoarthritis of knee joints by biochemical method and X-RAY analysis, we observed in the progress of symptoms.

Results : These results found that sex distinction with a disease caused much more female than male at the ratio of 1 to 5.36 in the proportion of males to females, jobs is mainly ranked with a housewife and approximately 82.9% of cases before our hospital have ever treated at the other clinics or hospitals. On the hand, the distribution interval of a case history is mainly followed by disease in below 6 month, interval of the period-treatment is mainly gone within 3 month and frequency of treatment is examined into 11 to 15 times, more than 16 times and below 10 times, respectively. We are estimated with the score of functional barrier from both before or after its treatment against osteoarthritis patients and produced in the usefulness from the totally point of fields except the aid-device after its treatment. In summary, these results demonstrated that Bee Venom, Acupuncture enhanced more than 82.9% to the improvement of treatment and $P < 0.05$ considered to be statistically significant.

Conclusion : These results suggest that Bee-venom Acupuncture may be play a role in the significant usefulness and have need of actively application for the clinical trials against osteoarthritis patients.

Key words : knee, osteoarthritis, Bee Venom Acupuncture, estimation of functional barrier in knee joint

- 접수 : 5월 10일 · 수정 : 5월 11일 · 채택 : 5월 19일
· 교신저자 : 장형석, 서울시 강남구 신사동 635번지 자생한방병원 침구과(Tel : 02-3218-2230)
E-mail : stomach@hanmail.net

I. 서론

퇴행성 관절염은 관절 연골이 닳아 없어지면서 국소적인 퇴행성 변화가 나타나는 질환으로 퇴행성 관절질환, 골관절염 또는 골관절증이라고도 한다^{1~4)}. 이러한 퇴행성관절염은 주로 슬관절에 호발하며 연령의 증가와 함께 발생빈도가 증가하여 가벼운 것이라 할지라도 일상 생활 활동에 장애를 초래하므로 심각한 사회적 문제가 되고 있다.

퇴행성 슬관절염은 한의학에서 膝痛^{5,6,7)} 膝中痛^{5,6,7,8)} 膝腫^{6,7,8)} 膝外廉痛^{5,6,7,9,10)} 鶴膝風¹¹⁾ 膝痺^{7,10)} 등 다양하게 표현되고 있으며, “膝者 筋之府 屈伸不能 行則僂附 筋將慙矣”, “肝之合 筋也”, “諸筋皆屬於節”, “腎主骨”, “腎者其充在骨..”¹²⁾라 하여 筋脈이 肝臟, 腎臟이 骨關節의 질환과 관련되어 肝·腎二臟의 盛衰에 의하여 본 질환이 발생된다고 하였다.

퇴행성 슬관절염의 발병원인에 대해서는 정확히 규명되어 있지 않으나 노쇠현상이나 과도한 체중과 관계가 깊으며^{13,14)}, 연골세포의 기능적 변화, 기계적 손상 및 cytokine인자 외¹⁵⁾에 스포츠나 직업활동에서 오는 반복적인 스트레스 및 지속적으로 무릎을 구부리고 있는 것 등과도 연관되어 여러 가지 요인이 서로 복합적으로 작용하여 발병하는 것으로 이해되고 있다^{16,17)}.

퇴행성 슬관절염에 진단은 환자의 병력을 분석하고 이학적 및 방사선 소견에서 보이는 변화를 종합함으로써 가능하며¹⁸⁾ 치료목적은 병리적 진행과정을 멈출 수 없기 때문에 통증 감소와 기능 향상에 초점을 맞추고 있다¹⁹⁾. 한의학에서는 침구요법 및 약물요법이 다용되고 있으나, 근래에는 봉독약침요법의 우수성이 인정되어 이에 대한 많은 문헌²⁰⁾, 임상²¹⁾ 및 실험적 결과^{22,23)}가 보고되고 있다.

봉독약침요법은 꿀벌의 독낭에 들어 있는 봉독을 추출, 가공하여 질병과 유관한 부위 및 혈위에 주입함으로써 자침효과와 봉독의 생화학적 특이물질이 인체에 미치는 약리작용을 동시에 이용하여 생체기능을 조정하고 병리상태를 개선시켜 질병을 치료하고 예방하는 신침요법의 일종이다²⁴⁾.

봉독의 성미는 苦·辛·平·大熱·有毒하고 그 주요작용은 強壯, 鎮靜, 祛風濕, 鎮痛 등의 작용으로 동통과 염증성 질환에 폭넓게 응용되어 근육통, 근염, 관절염, 신경통, 통풍, 화농성 질환, 류마티즘 등에 이용되고 있다^{25,26)}.

이에 저자들은 1999년 7월 13일부터 2000년 11월 14일까지 자생한방병원 침구과 내원하여 슬관절통을 주소로 하여 외래치료를 한 환자중 이학적 검사, X-ray상에 슬관절염으로 진단되어 봉독약침을 시술한 환자 70례를 대상으로 하여 봉독약침 치료전과 치료후 각 증상에 따른 변화를 관찰한바 유의성 있는 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 관찰대상 및 방법

1. 관찰대상

1999년 7월 13일부터 2000년 11월 14일까지 자생한방병원 침구과에 슬관절통을 주소로 하여 외래치료를 한 환자중 이학적 검사, X-ray상에 슬관절염으로 진단되어 봉독약침을 시술한 환자 70례를 대상으로 하였다.

2. 관찰방법 및 치료방법

슬관절통 환자의 성별, 연령별 분포, 직업, 병력 기간, 내원전 치료현황, 치료기간, 횡수별 분포, 슬관절통 환자의 주관적 및 객관적 평가 및 치료기간, 치료횡수별 성적 등에 대하여 조사, 관찰하였으며 진단 및 기타 주요 기준은 다음과 같다.

1) 관찰대상

성별은 남성과 여성으로 분류하였고, 연령은 10대, 20대...70대로 분류하였고 20대이하와 80대이상의 환자는 없었으며, 대상이 되는 환자들의 직업은 노동(Labor), 주부(House wife), 서서 하는 일(Standing Job), 앉아서 하는 일(Desk Job), 무직(None) 등으로 분류하였으며, 병력기간은 고²⁷⁾의 보고에 의거하여 6개월 이내, 6개월~1년, 1~3년, 3~5년, 5~10년, 10년 이상으로 나누어 살펴보았다.

2) 슬관절염의 진단

본 연구에서 슬관절염의 진단은 방사선학적 검사를 위주로 하여 이루어졌으며 방사선관독을 하지 않는 경우에는 이학적 소견과 환자자신이 타 의료기관에서 진단 받은 결과에 근거하여 병력과 증상에 의해 진단하였다.

3) 봉독약침제제 및 시술방법

(1) 시술부위

壓痛點, 硬結部, 放射線所見上 이상이 있는 슬관절부위의 要穴 (內·外膝眼, 曲泉, 鶴頂, 梁丘 등)을 取穴하였다.

(2) 시술량 및 자침심도

총량: 0.3~2.0ml

각 경혈당 시술량: 0.1~0.2 ml

자침심도: 0.5~1.5cm

(3) 시술방법

① 봉독 : 봉독은 microchip을 이용한 전자과 발생장치로 벌을 자극하여 채집, 가공한 건조봉독을 정성하여 생리식염수에 4000:1의 비율로 희석하여 봉독액을 만들어 사용하였다.

② 시술 : 1.0ml의 일회용 주사기에 봉독액을 넣어 시술 경혈위에 바늘을 직각으로 세운 후, 손가락으로 주사기 몸체 상부를 위에서 아래로

가볍게 쳐서 삽입시켜 주입하였다. 치료횟수는 환자의 통증 정도에 따라 1주일에 1~2회로 하였다.

4) 환자 자각적 증세 호전도

봉독약침 치료후 슬관절통 환자의 자각적 증세 호전도를 관찰하기 위하여 다음과 같은 방법을 선택하여 분류하였다.

<p>OO님께서 그 동안 봉독약침요법으로 치료 받으신 것으로 알고 있는데요, OO님께서 느끼시기에 자생한방병원에서 치료 받은 후 현재 몸 상태는 당시와 비교해 보면 어떤 것 같습니까?</p> <p>5) Excellent : 내원 당시 보다 훨씬 좋다. 4) Good : 내원 당시 보다 약간 좋아졌다. 3) Fair : 내원 당시와 비슷하다. 2) Poor : 내원 당시 보다 약간 나빠졌다. 1) Bed : 내원 당시 보다 매우 나빠졌다.</p>
--

(5) 치료성적의 평가기준

봉독약침 치료전후의 슬관절 기능적 평가는 Lysholm과 Karlsson이 고안한 슬개관절 평가척도²⁸⁾를 참고하였으며, 각 항목별로 점수화 하여 치료전과 치료후의 상태를 비교하여 평가점수가 90~100점이면 excellent, 89~70점이며 good, 69~60점은 fair, 59~20점은 poor, 19점 미만은 bed로 판정하였다(Table 1).

3. 통계분석

모든 통계처리는 SPSS 8.0 program를 이용하여 실시하였다. 기술통계학적 분석을 통해 각 집단에서의 측정값을 평균±표준오차로 요약하였으며, 봉독약침 치료 전후 각 기능적 평가에 따른 유의성은 paired T-test으로 분석하였으며, 각 치료성적에 따른 집단간의 유의성은 ANOVA test with multiple comparisons (LSD)으로 분석하였고 유

의수준은 모두 0.05로 하였다.

III. 관찰성적 및 치료성적

1. 관찰성적

1) 성별, 연령 및 직업적 분포

성별분포는 남자가 11례, 여자가 59례로서 각각 15.7%, 84.3%이었으며 남녀의 비율은 1: 5.36으

슬관절 환자 치료 전후의
평가실문지
환자성명 :
성별/나이 :

I. 절음(imp) 5점

1. 없음 (5)
2. 약간 혹은 일시적 (3)
3. 심하고 지속적임 (0)

II. 보조기구(assistive devices) 5점

1. 없음 (5)
2. 지팡이 혹은 보조기 (3)
3. 체중부하 불가능 (0)

III. 계단오르기(up stair) 10점

1. 문제없음 (10)
2. 약간손상으로 지지 받지 않고 가능 (6)
3. 지지하지 않고 한번에 한걸음 (4)
4. 지지하여야만 가능 (2)
5. 불가능 (0)

IV. 무력감(giving way) 20점

1. 전혀 무력감이 없음 (20)
2. 심한 활동으로 가끔 (10)
3. 심한 활동으로 자주 (8)
4. 일상 활동으로 가끔 (5)
5. 일상 활동으로 자주 (2)
6. 매일(0)

V. 쪼그려 앉기(squat) 5점

1. 문제없음 (5)
2. 약간손상 (4)
3. 90° 넘지 않음 (2)
4. 불가능 (0)

VI. 바닥에 앉았다 일어나기

(sit down & up) 10점

1. 일어날 때 무릎에 영향이 없다. (10)
2. 앉은 자세로 부터 일어날 때 통증이 있지만 앉은 자세에서 일어나는 데 영향을 받지 않는다. (6)
3. 약간장애를 받아 손과 팔의 도움으로 가능 (4)
4. 지지하여야만 가능 (2)
5. 불가능 (0)

VII. 염발음(crepitation) 5점

1. 없음 (5)
2. 성가심 (3)
3. 활동 제한 (2)
4. 심함 (0)

VIII. 부종(swelling) 10점

1. 없음 (10)
2. 단지 심한 활동 후 (5)
3. 길은 후나 가벼운 활동 후 (2)
4. 지속적 (0)

IX. 통증(pain) 30점

1. 없음 (30)
2. 심한 활동 후 가끔 (20)
3. 심한 활동 후 현저함 (15)
4. 일상 활동으로 가끔 (10)
5. 일상 활동으로 현저함 (5)
6. 지속적이고 심함 (0)

치료의 평가

(우수: 90~100, 양호: 70~89,
호전: 60~69, 불량: 59~20점,
매우불량: 19점미만)

로 여자에서 높게 나타났다.

연령별 분포는 50대가 26례, 60대가 24례로 가장 높았으며, 그 다음으로는 30대와 40대가 동일하게 7례로 나타났으며 70대가 6례의 순으로 나타났다. 직업적 분포를 노동, 주부, 서서 하는 일, 앉아서 하는 일, 무직 등으로 나누어 살펴본 결과주부가 37례(52.9%)로 가장 많았으며, 무직이 20례(28.6

Table 1.Knee Joint Evaluation Scale

%), 서서하는 일이 7례(10.0%), 앉아서 하는 일이 6례(8.6%)의 순으로 나타났다(Table 2).

2) 내원전 치료 현황

슬관절염 환자군 58례(82.9%)는 어떤 형태로든 치료를 받은 적이 있으며 이중 병의원이 46례(65.7%)로 가장 많았으며 한방병의원 10례(14.3%), 약국 2례(2.9%)의 순으로서 양방병의원에서 우선 치료하는 것으로 나타났다(복수응답 포함)(Table 2).

3) 병력기간별 분포

병력기간은 6개월 미만인 25례(35.7%)로 가장 많았고, 1년이상~3년미만이 13례(18.6%), 10년이상인 12례(17.1%), 5년~10년 미만이 11례(15.7%), 3년~5년미만이 5례(7.1%), 6개월~1년

미만이 4례(5.7%)로 나타났다(Table 2).

4) 치료기간 및 횟수별 분포

치료기간은 3개월 이내가 28례(40.0%), 4~6개월이 24례(34.3%), 7개월 이상이 18례(25.7%)의 순으로 나타났고, 남자에 있어서는 3개월 이내가 5례(45.4%), 7개월 이상이 4례(36.4%), 4~6개월이 2례(18.2%), 여자에 있어서는 3개월 이내가 23례(39.0%), 4~6개월이 22례(37.3%), 7개월 이상이 14례(23.7%)의 순으로 나타났다.

치료횟수는 11~15회가 25례(35.7%), 16회 이상이 24례(34.3%), 10회 이하가 21례(30.0%)의 순으로 나타났다(Table 3).

Table 2. Patient,s Character

Patients		
No. of subject	n=70	(%)
Sex		
Male	11	(15.7)
Female	59	(84.3)
Age		
30 ~ 39	7	(10.0)
40 ~ 49	7	(10.0)
50 ~ 59	26	(37.1)
60 ~ 69	24	(34.3)
70 ~	6	(8.6)
occupation		
House wife	37	(52.9)
Standing Job	7	(10.0)
Desk Job	6	(8.6)
None	20	(28.6)
Previous Treatment		
Hospital	46	(65.7)
Oriental medicine	10	(14.3)
Drugstore	2	(2.9)
None	17	(24.3)
Duration		
≥ 6 months	25	(35.7)
6 months ~ 1 years	4	(5.7)
1 ~ 3 years	13	(18.6)
3 ~ 5 years	5	(7.1)
5 ~ 10 years	11	(15.7)
≤ 10 years	12	(17.1)

Table 3. Sex, Treatment Period and Numbers

Sex	Male	Female
	No. of subject(%)	No. of subject(%)
Period		
~ 3months	5(45.5)	23(39.0)
4 ~ 6months	2(18.2)	22(37.3)
7months ~	4(36.4)	14(23.7)
Total	11(100.0)	59(100.0)
Mean±SD	4.55±2.46	5.17±3.23
Numbers		
~ 10	5(45.5)	16(27.1)
11 ~ 15	4(36.4)	21(35.6)
16 ~ 4	2(18.2)	22(37.3)
Total	11(100.0)	59(100.0)
Mean±SD	11.91±5.13	14.44±5.91

SD : standard deviation.

2. 치료성적 (봉독약침요법 치료 전후의 평가)

슬관절염의 봉독약침 요법 치료 환자를 대상으로 치료전후 각 기능별로 점수화 하여 비교 평가한 결과, 절음은 5점 만점에 치료전후가 각각 3.34±2.01, 4.30±1.26점이었으며, 보조기구는 5점 만점에 각각 4.77±0.64, 4.77±0.64점. 계단 오르기는 10점 만점에 각각 3.91±2.65, 6.46±2.85점, 무력감은 20점 만점에 각각 10.46±7.78, 14.31±6.41

점, 쪼그려 앉기는 5점 만점에 각각 2.10±1.85, 3.66±1.68점, 바닥에 앉았다 일어나기는 10점 만점에 각각 4.34±2.66, 6.71±2.77점, 염발음은 5점 만점에 각각 2.97±1.96, 3.91±1.30점, 부종은 10점 만점에 각각 6.07±3.87, 8.37±2.71점, 통증은 30점 만점에 각각 7.21±7.35, 18.21±6.37점을 보여 보조기구를 제외한 모든 기능항목에서 p<0.05의 유의성 있는 차이를 나타내어 총괄적으로 100점 만점에 치료전후가 각각 45.19±17.89, 70.71±15.69점으로 p<0.05의 유의성 있는 결과를 나타내었다(Table 4).

이러한 평가 점수를 90~100점이면 우수, 80~89점이며 양호, 60~79점이며 호전, 60~20점 미만은 불량, 19점 미만은 매우불량으로 평가하여, 그 결과 치료전 양호가 7례(10%), 호전 7례(10%), 불량 51례(72.9%), 매우 불량 5례(7.1%)에서 치료후 우수가 11례(15.7%), 양호 31례(44.3%), 호전 16례(22.9%), 불량 12례(17.1%)로 나타나 전체적으로 82.9%에 호전도를 보였다(Table 5).

Table 4. Assessment of Bee Venom-Acupuncture Effect (n=70)

score	Pre-Treatment (score±SD)	Post-Treatment (score±SD)	P-Value ¹⁾
Limp (5)	3.34±2.01	4.30±1.26	0.05
Assistive devices (5)	4.77±0.64	4.77±0.64	NS
Up stair (10)	3.91±2.65	6.46±2.85	0.05
Giving way (20)	10.46±7.78	14.31±6.41	0.05
Squat (5)	2.10±1.85	3.66±1.68	0.05
Sit down & Up (10)	4.34±2.66	6.71±2.77	0.05
Crepitation (5)	2.97±1.96	3.91±1.30	0.05
Swelling (10)	6.07±3.87	8.37±2.71	0.05
Pain (30)	7.21±7.35	18.21±6.37	0.05
Total (100)	45.19±17.89	70.71±15.69	0.05

1) Statistical significance test was done by paired T-test.

SD : standard deviation. NS : no significance

Table 5. Effect of Treatment - Clinical Results

Clinical Results	Pre-Treatment	Post-Treatment
	No. of subject(%)	No. of subject(%)
Excellent 100~90	0 (0.0%)	11 (15.7%)
Good 89~70	7(10.0%)	31 (44.3%)
Fair 69~60	7(10.0%)	16 (22.9%)
Poor 59~20	51 (72.9%)	12 (17.1%)
Bad 19~	5 (7.1%)	0 (0.0%)
Sum	70 (100.0%)	70 (100.0%)
Mean±SD	45.19±17.89	70.71±15.69

SD= standard deviation

이를 성별, 연령, 치료기간, 치료횟수별로 나누어 성적을 평가한 결과 다음과 같이 나타났다.

1) 성별 및 연령별 치료성적

성별 치료성적에서 남자가 양호 5례, 우수 3례, 호전 2례, 불량이 1례로 나타났고, 여자의 경우 양호가 26례, 호전이 14례, 불량이 11례, 우수가 8례의 순이었으며, 이들 간에는 통계학적으로 유의성 있는 차이가 없었다(Table 6).

연령별 치료성적에서 호전이상이 50대에서는 26례중 21례, 60대에서는 24례중 20례, 30대과 40대에서는 7례중 6례, 70대에서는 6례중 5례로 좋은 결과를 나타내었으며, 치료성적상 이들 집단 간에 유의성 있는 차이가 인정되지 않았다(Table 7).

Table 6. Assessment of Bee Venom- Acupuncture Treatment According to Sex

Sex	Male	Female
Clinical results	No. of subject(%)	No. of subject(%)
Excellent (100~90)	3(27.3)	8(13.6)
Good(89~70)	5(45.5)	26(44.1)
Fair(69~60)	2(18.2)	14(23.7)
Poor(59~20)	1(9.1)	11(18.6)
Bad(-19)	0(0.0)	0(0.0)
Total	11(100.0)	59(100.0)
Mean±SD	72.45±18.06	70.39±15.36
	T = 0.40	P = N.S

SD : standard deviation. NS : no significance

T : Test statistic. P : P - value

2) 치료기간별 치료성적

치료기간별 치료성적에서는 3개월 이하의 경우 우수 7례, 양호 13례, 호전 4례, 불량 4례, 4~6개월의 경우 양호가 11례, 호전이 7례, 불량이 6례이었으며, 7개월 이상의 경우에는 우수가 4례, 양호가 7례, 호전이 5례, 불량이 2례로 나타났으며, 분산분석을 한 결과 치료기간별 치료성적상 집단들 간에 유의성 있는 차이가 인정되어 LSD 검정법으로 개별 비교한 결과, 3개월 이하와 4~6개월 간에는 유의성 있는 차이가 있었고, 3개월 이하와 7개월 이상 및 4~6개월과 7개월 이상 간에는 유의성 있는 차이가 없었다(Table 8).

Table 8. Assessment of Bee Venom- Acupuncture Treatment According to Treatment Period

Period	~3month	4~6month	7months~
Clinical results	No. of subject(%)	No. of subject(%)	No. of subject(%)
Excellent (100~90)	7(25.0)	0(0.0)	4(22.2)
Good(89~70)	13(46.4)	11(45.8)	7(38.9)
Fair(69~60)	4(14.3)	7(29.2)	5(27.8)
Poor(59~20)	4(14.3)	6(25.0)	2(11.1)
Bad(-19)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
Total	28(100.0)	24(100.0)	18(100.0)
Mean±SD	75.11	64.42	72.28
	±17.86	±12.10	±14.27
LSD Grouping	b	a	ab

F-value = 3.332#

SD : standard deviation.

: P<0.05 : Statistically significant value by the analysis of variance procedure.

3) 치료횟수별 치료성적

치료횟수별 치료성적에서는 10회 이하의 경우 우수가 6례, 양호가 12례, 호전이 3례, 11~15회의 경우 우수가 4례, 양호가 11례, 호전이 4례, 불량이 6례이었으며, 16회 이상의 경우에는 우수가 1례, 양호가 8례, 호전이 9례, 불량이 6례로 나타났으며, 분산분석을 한 결과 치료횟수별 치료성적상 집단들 간에 유의한 차이가 인정되어 LSD 검정법으로 개

Table 7. Assessment of Bee Venom-Acupuncture Treatment According to Age

Age	30~39	40~49	50~59	60~69	70~
Clinical results	No. of subject(%)	No. of subject(%)	No. of subject(%)	No. of subject(%)	No. of subject(%)
Excellent(100~90)	2(28.6)	1(14.3)	5(19.2)	1(4.2)	2(33.3)
Good(89~70)	3(42.9)	3(42.9)	11(42.3)	12(50.0)	2(33.3)
Fair(69~60)	1(14.3)	2(28.6)	5(19.2)	7(29.2)	1(16.7)
Poor(59~20)	1(14.3)	1(14.3)	5(19.2)	4(16.7)	1(16.7)
Bad(-19)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
Total	7(100.0)	7(100.0)	26(100.0)	24(100.0)	6(100.0)
Mean±SD	72.57±18.27	69.00±11.24	72.19±17.92	68.29±11.83	73.83±23.08

F = 0.29, SD= standard deviation

별 비교한 결과, 10회 이하와 11~15회 간 및 10회 이하와 16회 이상 간에는 유의성 있는 차이가 있었고, 11~15회와 16회 이상 간에는 유의성 있는 차이가 없었다(Table 9).

Table 9. Assessment of Bee Venom- Acupuncture Treatment According to Number of Times

Numbers	~10	11~15	16~
	No. of subject(%)	No. of subject(%)	No. of subject(%)
Excellent (100~90)	6(28.6)	4(16.0)	1(4.2)
Good(89~70)	12(57.1)	11(44.0)	8(33.3)
Fair(69~60)	3(14.3)	4(16.0)	9(37.5)
Poor(59~20)	0(0.0)	6(24.0)	6(25.0)
Bad(-19)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
Total	21(100.0)	25(100.0)	24(100.0)
Mean±SD	80.33 ±12.22	69.20 ±18.29	63.88 ±11.11
LSD Grouping	b	a	a

F = 7.549#

SD : standard deviation.

: P<0.05 : Statistically significant value by the analysis of variance procedure.

5) 환자의 자각적 증세 호전도

환자의 자각적 증세 호전도에서 호전이상(내원 당시 보다 훨씬 좋아짐, 약간 좋아짐)이 총 70례 중 50명(71.5%)이며, 이전과 비슷하거나 나빠지다고 한 환자는 총 70례 중 20례(28.5%)로 나타났다(Table 10).

Table 10. Satisfactory Assessment of Bee Venom- Acupuncture Effect

Satisfaction (score)	No. of subject(%)
Excellent (5)	27(38.6)
Good (4)	23(32.9)
Fair (3)	18(25.7)
Poor (2)	1(1.4)
Bad (1)	1(1.4)
Total	70(100.0)

IV. 고찰

의료 기술의 발전과 생활수준의 향상으로 인한 평균수명의 연장과 함께 만성질환이 증가되어 만성질환의 효율적인 관리에 대한 관심이 증가하고 있다²⁹⁾. 특히 골관절염은 성인에게 침범하는 가장 흔한 만성질환 중 하나로, 연령의 증가와 함께 발생빈도가 증가하여^{30,31)} 주로 중년 혹은 노년에 발생하고, 관절연골의 퇴행성변화와 관절면의 과잉 골형성을 특징으로 하는 질환이다³²⁾. 이러한 퇴행성 관절염은 주로 슬관절에 호발하며 가벼운 것이라 할지라도 일상 생활 동작에 큰 영향을 줄 수 있어 이것을 예방하고 회복하기 위해서 병의 전체 경과에 따른 적절한 처방 및 진단과 치료가 요구되고 있다.

퇴행성 슬관절염의 발병원인에 대해서는 정확히 규명되어 있지 않으나 노쇠현상이나 과도한 체중과 관계가 깊으며^{13,14)}, 연골세포의 기능적 변화, 기계적 손상 및 cytokine인자 외¹⁵⁾에 스포츠나 직업활동에서 오는 반복적인 스트레스 및 지속적으로 무릎을 구부리고 있는 것 등과도 연관되어 여러 가지 요인이 서로 복합적으로 작용하여 발병하는 것으로 이해되고 있다^{16,17)}. 한의학에서는 “膝者 筋之府 屈伸不能 行則僂附 筋將憊矣”, “肝之合 筋也”, “諸筋皆屬於節”, “腎主骨”, “腎者其充在骨..”¹²⁾라 하여 肝·腎 二臟의 盛衰에 의하여 본 疾患이 발생된다고 하였으며, 문헌적으로 膝痛^{5,6,7)} 膝中痛^{5,6,7,8)} 膝腫^{6,7,8)} 膝外廉痛^{5,6,7,9,10)} 鶴膝風¹¹⁾ 膝痺^{7,10)} 등 다양하게 표현되고 있다.

퇴행성 슬관절염 초기에는 경도의 동통 및 이상음이 가장 흔히 나타나며 관절의 운동장이나 경도의 종창 및 관절주위의 압통 등을 호소하며, 서서히 진행되어 계단 오르내리기, 기립하기가 힘들게 되며, 활액막의 비후, 관절액의 증가, 근 경련 등이 오

고 결국 근위축, 운동 제한, 관절 잠김과 같은 소견이 나타난다^{13,33)}.

퇴행성 슬관절염에 진단은 환자의 병력을 분석하고 이학적 및 방사선 소견에서 보이는 변화를 종합함으로써 가능하며¹⁸⁾, 치료목적은 병리적 진행과정을 멈출 수 없기 때문에 통증 감소와 기능 향상에 초점을 맞추고 있다¹⁹⁾. 한의학에서는 침구요법 및 약물요법이 다용되고 있으나, 근래에는 각종 동통, 염증성 질환 및 류마티스성 질환, 통풍, 신경통, 요통 등에 유효하다고 알려진 봉독약침요법에 대한 관심이 높아지고 있으며 이에 대한 많은 문헌²⁰⁾, 임상²¹⁾ 및 실험적 결과^{22,23)}가 보고되고 있다.

봉독약침요법은 꿀벌의 독낭에 들어 있는 봉독을 추출, 가공하여 질병과 유관한 부위 및 혈위에 주입함으로써 자침효과와 봉독의 생화학적 특이물질이 인체에 미치는 약리작용을 동시에 이용하여 생체기능을 조정하고 병리상태를 개선시켜 질병을 치료하고 예방하는 신침요법의 일종이다²⁴⁾.

봉독의 성미는 苦·辛·平·大熱·有毒하며, enzyme, peptide, phylogically active amines, nonpeptide 등 분류되어 약 40여 가지의 성분으로 구성되어 있다³⁴⁾. 이 중 mellittin, apamin, MCD peptide, adolapin 등 peptides는 동결 건조된 봉독의 약 50%를 차지하며 전신적으로 작용하여 항염증, 항진균, 항박테리아, 항발열, ACTH자극, 혈관투과성 증가를 유발하며, enzymes는 심혈관계에 작용하며, 봉독 주입부위에 국소적으로 작용하게 된다.

봉독약침요법에 대한 연구는 Dr. Rucumkis의 봉독의 RA 및 Gout에 대한 효과 및 Dr. Philp의 봉침과 RA의 특이적 관계에 대한 보고를 시작³⁵⁾으로 봉독의 생화학적 성분, 이에 효능 작용 및 알레르기 반응과 항염, 진통 및 면역기능 증강, 항암효과 등 다양한 분야에서 연구가 활발히 진행되고 있다^{22,23,24)}.

이에 저자는 서양의학의 진단과 이학적 검사 방법을 이용하여 퇴행성 슬관절염으로 진단된 70례에 대하여 봉독약침요법을 응용하여 임상적 연구를 시행하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

성별분포는 남자가 11례, 여자가 59례로 남녀의 비는 1: 5.36으로 여자가 많았으며, 이러한 빈도는 나³⁶⁾의 1:2.43, 김³⁷⁾의 1:1.7보다 높게 나타났으며, 고²⁷⁾의 1:9보다는 낮게 나타났다. 연령에 따른 분포는 50대가 26명(37.1%), 60대가 24명(34.3%)으로 50~60대에서 전체환자의 71.4 %를 차지하였는데 이는 나³⁶⁾와 김³⁷⁾의 보고와 같은 경향성을 띄고 있는 것으로 보인다.

직업별로는 주부가 37례(52.9%)로 가장 많은 빈도를 보였고, 그 다음으로 무직이 20례(28.6%), 서서하는 일이 7례(10.0%), 앉아서 하는 일이 6례(8.6%)의 순으로 나타났다. 이는 한방병원을 찾는 환자군이 여자가 많은 비중을 차지하며 직업적인 특징상 슬관절을 많이 사용하여 권¹⁾등이 지적한 바와 같이 해부학적인 구조와 생활양식이 그 원인중의 하나로 생각된다.

내원전 치료 현황에 있어서 58례(82.9%)는 어떤 형태로든 치료를 받은 적이 있으며 이중 병의원이 46례(65.7%)로 가장 많았으며 한방병의원 10례(14.3%), 약국 2례(2.9%)의 순으로서 양방병의원에서 우선 치료하는 것으로 나타났다.

병력기간별 분포에서는 6개월 미만인 25례(35.7%)로 가장 많았고, 1년이상~3년미만이 13례(18.6%), 10년이상인 12례(17.1%), 5년~10년 미만인 11례(15.7%), 3년~5년미만이 5례(7.1%), 6개월~1년미만이 4례(5.7%)의 순이었으며, 남녀 모두 6개월 미만의 환자가 많았다.

치료기간 및 횟수별 분포를 보면 치료기간이 3개월 이내가 28례(40.0%), 4~6개월이 24례(34.3%), 7개월 이상이 18례(25.7%)의 순으로 나타났고, 남자에 있어서는 3개월 이내가 5례(45.4%), 7

개월 이상이 4례(36.4%), 여자에 있어서는 3개월 이내가 23례(39.0%), 4~6개월이 22례(37.3%)로 가장 많았으며, 치료횟수는 11~15회가 25례(35.7%), 16회 이상이 24례(34.3%), 10회 이하가 21례(30.0%)의 순으로 나타났다.

치료 정도를 표시하는 평가방법으로 치료전과 후를 비교하는 방법, 치료후의 점수를 기준으로 판정하는 방법 등 여러 가지 다양한 방법이 이용될 수 있으나 보다 객관적이고 효율적인 결과를 얻기 위하여 본 연구에서는 슬관절염 환자의 각 기능에 대하여 항목 별로 점수화 하여 치료전과 후의 호전상태를 개별적으로 분석하였으며, 이를 토대로 환자의 치료에 대한 호전도를 표현하였다.

봉독약침요법 치료전후의 평가에서 절음은 5점 만점에 치료전후가 각각 3.34 ± 2.01 , 4.30 ± 1.26 점이었으며, 보조기구는 5점 만점에 각각 4.77 ± 0.64 , 4.77 ± 0.44 점. 계단 오르기는 10점 만점에 각각 3.91 ± 2.65 , 6.46 ± 2.85 점, 무력감은 20점 만점에 각각 10.46 ± 7.78 , 14.31 ± 6.41 점, 쪼그려 앉기는 5점 만점에 각각 2.10 ± 1.85 , 3.66 ± 1.68 점, 바닥에 앉았다 일어나기는 10점 만점에 각각 4.34 ± 2.66 , 6.71 ± 2.77 점, 염발음은 5점 만점에 각각 2.97 ± 1.96 , 3.91 ± 1.30 점, 부종은 10점 만점에 각각 6.07 ± 3.87 , 8.37 ± 2.71 점, 통증은 30점 만점에 각각 7.21 ± 7.35 , 18.21 ± 6.37 점을 보여 보조기구를 제외한 모든 기능항목에서 $p < 0.05$ 의 유의성 있는 차이를 나타내었으며, 총괄적으로 100점 만점에 치료전후가 각각 45.19 ± 17.89 , 70.71 ± 15.69 점으로 통계학적으로 ($p < 0.05$) 유의성 있는 결과를 나타내었다.

이러한 평가 점수를 우수, 양호, 호전, 불량, 매우 불량으로 나누어 살펴본 결과 치료전 양호가 7례(10%), 호전 7례(10%), 불량 51례(72.9%), 매우 불량 5례(7.1%)에서 치료후 우수가 11례(15.7%), 양호 31례(44.3%), 호전 16례(22.9%), 불량 12례

(17.1%)로 나타나 전체적으로 82.9 %에 호전도를 보였다.

치료성적을 성별, 연령, 치료기간, 치료횟수별로 살펴보면 성별에서는 남자가 양호 5예, 우수 3례, 호전 2례, 불량이 1례로 나타났고, 여자의 경우 양호가 26례, 호전이 14례, 불량이 11례, 우수가 8례의 순으로 각각 90.9%, 81.4%의 호전도를 나타냈으며, 연령별에서는 호전이상이 50대에서는 26례중 21례(80.8%), 60대에서는 24례중 20례(83.3%), 30대와 40대에서는 7례중 6례(85.7%), 70대에서는 6례중 5예(83.3 %)로 좋은 결과를 나타내었다.

치료기간별 치료성적에서는 3개월 이하의 경우 우수 7례, 양호 13례, 호전 4례, 불량이 4례, 4~6개월의 경우 양호가 11례, 호전이 7례, 불량이 6례이었으며, 7개월 이상의 경우에는 우수가 4례, 양호가 7례, 호전이 5례, 불량이 2례로 각각 85.7%, 75%, 88.9%의 호전도를 나타냈으며, 각 치료기간별 성적 간에 유의성 있는 차이가 인정 개별 비교한 결과, 3개월 이하와 4~6개월 간에는 유의성 있는 차이가 있었고, 3개월 이하와 7개월 이상 및 4~6개월과 7개월 이상 간에는 유의성 있는 차이가 없었다.

치료횟수별 치료성적에서는 10회 이하의 경우 우수가 6례, 양호가 12례, 호전이 3례, 11~15회의 경우 우수가 4례, 양호가 11례, 호전이 4례, 불량이 6례이었으며, 16회 이상의 경우에는 우수가 1례, 양호가 8례, 호전이 9례, 불량이 6례로 각각 100%, 76%, 75%의 호전도를 나타내어 치료횟수가 적을수록 증상이 가벼워 치료효과가 빠름을 알 수가 있다. 또한 각 치료횟수별 간에 유의한 차이가 인정되어 개별 비교한 결과, 10회 이하와 11~15회 간 및 10회 이하와 16회 이상 간에는 유의성 있는 차이가 있었고, 11~15회와 16회 이상 간에는 유의성 있는 차이가 없었다.

그러므로 병력기간이 짧은 경우에는 비교적 짧은

치료횟수에서도 호전률이 다소 빠르게 나타나나, 병력기간이 긴 경우 혹은 치료횟수가 많아도 증상상에 개선을 보지 못하는 경우에는 다소 치료상에 좋은 기대를 하기가 어렵다고 볼 수가 있겠다.

환자의 자각적 증세 호전도에서는 호전이상(내원 당시보다 훨씬 좋아짐, 약간 좋아짐)이 총 70례 중 50명(71.5%)이며, 이전과 비슷하거나 나빠지다고 한 환자는 총 70례 중 20례(28.5%)로 나타나 환자 자각적 만족도 또한 높게 나타났다.

이상의 결과로 보아 봉독약침요법은 퇴행성 슬관절염 환자에 상당한 유효성이 있어 임상에 보다 적극적인 활용이 필요할 것으로 사료된다.

V. 결론

1999년 7월 13일부터 2000년 11월 14일까지 자생한방병원 침구과 내원하여 슬관절통을 주소로 하여 외래치료를 한 환자중 이학적 검사, X-ray상에 슬관절염으로 진단되어 봉독약침을 시술한 환자 70례를 대상으로 하여 봉독약침 치료전과 치료후 각 증상에 따른 변화 및 치료율을 비교 연구한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 성별발생 빈도는 남자 15.7%, 여자 84.3%, 남녀 비는 1: 5.36으로 여자가 많았으며, 연령별 발생빈도는 50대 51.5%, 60대 62.9%로 50~60대가 가장 많은 비율을 차지하였다.
2. 직업별로는 주부가 52.9%로 가장 많았으며, 무직, 서서하는 일, 앉아서 하는 일 순으로 나타났다.
3. 내원전 치료를 받은 경우가 82.9%로 병의원 한방병의원 약국의 순이였으며 전체의 65.7%가

양방치료를 받은 반면 한방치료를 받은 경우는 14.3%로 나타났다.

4. 병력기간별 분포는 6개월 미만인 35.7%로 가장 많았고, 1년이상~3년미만, 10년이상의 순으로 나타났다.

5. 치료기간 분포는 3개월 이내가 40.0%로 가장 많았으며, 4~6개월, 7개월 이상의 순으로 나타났으며, 남녀 또한 모두 3개월 이내가 가장 많았고, 치료횟수는 11~15회 35.7%, 16회 이상 34.3%, 10회 이하가 30.0%로 나타났다.

6. 봉독약침요법 치료 전후에 슬관절염에 대한 기능별 장애 점수를 평가한 결과 보조기를 제외한 모든 부분에서 유의성 있는 결과를 나타내었으며, 총 100점 만점에 치료전 5.19±17.89점에서 치료 후 70.71±15.69점을 나타내어 $p<0.05$ 의 유의성 있는 결과가 나타났다.

7. 슬관절염에 대한 봉독약침 치료후의 환자 호전도는 치료후 우수가 11례(15.7%), 양호 31례(44.3%), 호전 16례(22.9%)로 전체적으로 82.9%에 호전상태를 나타냈다.

8. 성별치료성적은 남자의 경우 총 11례중 호전이상이 10례, 여자의 경우 총 59례중 호전이상이 48례로 나타났으며, 연령별 치료성적에서는 호전이상이 50대에서는 21례, 60대에서는 20례, 30대와 40대에서는 6례, 70대에서는 5례로 나타났다.

9. 치료기간별 치료성적에서 3개월 이하에서 우수 7례, 양호 13례, 호전 4례, 4~6개월에서 양호가 11례, 호전이 7례, 7개월 이상에서 우수가 4례, 양호가 7례, 호전이 5례로 나타났다.

10. 치료횟수별 치료성적에서는 10회이하에서 우수가 6례, 양호가 12례, 호전이 3례, 11~15회에서 우수가 4례, 양호가 11례, 호전이 4례, 16회 이상에서 우수가 1례, 양호가 8례, 호전이 9례로 나타났다.

11. 환자의 자각적 증세 호전도에서 호전이상이 71.5%, 이전과 비슷하거나 나빠지다고 한 환자는 28.5%로 나타났다.

이상의 결과로 보아 봉독약침요법은 퇴행성 슬관절염 환자에 상당한 유효성이 있어 임상에 보다 적극적인 활용이 필요할 것으로 사료된다.

VI. 참고문헌

1. 권오준, 이승찬. 슬관절 퇴행성 관절염에 대하여. 대한정형외과학회잡지. 1971;6:365-9.
2. 김진호. 골관절염의 운동치료. 대한재활의학회지. 1992;16:1-5.
3. 문명상. 슬관절 질환 환자의 재활요법. 대한재활의학회지. 1979;3:41-4.
4. 오인석, 박기주. 퇴행성 슬관절염의 조기 진단에 대한 연구. 대한정형외과학회지. 1993;28:86-92.
- 5.李文宰. 鍼醫學. 서울:慶苑文化社. 1975:107.
6. 高武. 鍼灸聚英. 上海:上海科學技術出版社. 1978:285-6.
7. 孫思邈. 千金要方. 서울:大星文化社. 1984:534.
8. 張介賓. 類經圖翼. 서울:大星文化社. 1982:228.
9. 許浚. 東醫寶鑑. 서울:南山堂. 1969:300-1. 307.

10. 皇甫謐. 黃帝鍼灸甲乙經. 서울:裕昌德書局. 1960:242.
11. 楊繼洲. 鍼灸大成. 서울:大星文化社. 1984:418-9.
12. 홍원식. 精校黃帝內經. 서울:東洋醫學研究院出版社. 1985:26. 28. 37. 48. 51. 86.
13. 대한정형외과학회. 정형외과학. 서울:최신의학사. 제5판. 1999:195-201. 517.
14. Resnick D. Diagnosis of bone and joint disorder. Philadelphia:WB Saunders company. 3rd edition. 1998:1623-6.
15. 성상철, 이명철, 전득수, 박윤근. 퇴행성 슬관절염 환자에 대한 케토톱 패취와 외국 카타플라스마 제제의 효과 비교 시험. 최신의학. 1996;39(2):74-83.
16. Cooper C., McAlindon T., Coggon D., Egger P. & Dippe P.. Occupational activity and osteoarthritis of the knee. Annals of the Rheumatic Disease. 1994 ;53:90-3.
17. Felson D.T., Zhang Y., Anthony J.M., Naimark A. & Anderson J.J.. Weight loss reduces the risk for symptomatic knee osteoarthritis in women. Annals of Internal Medicine. 1992;116:535-59.
18. 강태근, 김한주, 심혜성 외 8인. 퇴행성 슬관절염의 평가에서 열화상검사법의 유용성. 가정의학회지. 2000;21(1).
19. 김성수, 변용현, 김상호 외 5인. 재활운동프로그램이 퇴행성 슬관절염 노인의 슬관절 기능에 미치는 효과. 한국사회체육학회지. 1999;12:373-83.
20. 인창식, 고희균. 봉독요법에 대한 한의학 최초의 문헌기록. 마황퇴의서의 봉독요법 2례. 대한침구학회지. 1998;15(10):143-7.

21. 김지훈, 이재동. 요추간판탈출증 환자 22례에 대한 봉독약침 치료의 요통 평가지수를 이용한 임상보고. 대한한의학회지. 1999;20(2): 200-7.
22. 권기록, 고흥균. 봉독약침요법이 항염. 진통 작용에 미치는 효능에 관한 실험적 연구. 대한침구학회지. 1998;15(2):97-103.
23. 도원석, 장준혁 외 3인. 봉독요법이 흰쥐의 슬관절 염증성부중에 미치는 영향. 대한침구학회지. 1995;12(1):211-20.
24. 권기록. 봉침에 대한 고찰. 대한침구학회지. 1994;11(1):160.
25. 김문호. 봉독요법과 봉침요법. 서울:한국교육기획. 1992:20-37.
26. Tom piek. Venom of the Hymenoptera. London. Academic Press. 1986:107-120.
27. 고경석, 강성길. 퇴행성 슬관절질환의 임상적 고찰. 대한한의학회지. 1987;8(2):66-72.
28. 대한정형물리치료학회. 정형물리치료진단학. 서울:현문사. 1998:587-696.
29. 송건용. 노인보건을 위한 정책 과제. 한국노년. 노인병. 노화학 연합회-21세기 노인을 위한 복지. 건강. 의료 심포지엄. 1994:5-15.
30. 김현아. 골관절염 영양관리 및 체중조절. 류마티스건강학회지. 1995;2(2):218-26.
31. 유명철. 골관절염 치료의 최신경향. 류마티스건강학회지. 1995;2(2):227-9.
32. 성상철, 민학진, 이관희. 퇴행성 슬관절염의 관절경 소파술. 대한정형외과학회지. 1988;23(5): 1248-54.
33. 한승상, 선광진, 안재중 외 3인. 일부 농촌지역주민의 퇴행성 슬관절염에 관련된 요인에 대한 조사연구. 대한재활의학회지. 1995;19(4): 884-9.
34. Barbara & Rudolf. Chemistry and Pharmacology of Honey Bee venom. Academic Press. 1986:329-402.
35. 김지영, 고흥균 외 4인. 봉독요법의 최신 연구동향에 대한 고찰. 대한침구학회지. 1997;14(2).
36. 나창수, 안병철. 퇴행성 슬관절염에 관한 임상적 고찰. 1992;13(2):202-11.
37. 김갑성 외. 슬관절질환의 임상적 고찰. 대한한의학회지. 1986;7(1):184-96.