

원저

고혈압 환자에서 격팔상생역침법(隔八相生易鍼法)의 혈압강하 효과에 대한 대조군 연구

한창현* · 한충희** · 신미숙* · 강병갑* · 김기진* · 박선희* · 최선미*

*한국한의학연구원 의료연구부

**차서메디칼 협력체계 한의원

Abstract

The Antihypertensive Effect of Acupuncture Treatment (*Gyeok-Pal Sang-Saeng-Yeok-Chim*) in Hypertension Patients; Control Study

Han Chang-hyun*, Han Choong-hee**, Shin Mi-suk*, Kang Byoung-kab*, Kim Gi-jin*, Park Sun-hee* and Choi Sun-mi*

*Department of Medical Research, Korea Institute of Oriental Medicine

**Oriental Medical Clinic of Chaseo Medical

Objectives : Aim of this study was to investigate the antihypertensive effect of Gyeok-Pal Sang-Saeng-Yeok-Chim acupuncture treatment in hypertensive patients.

Methods : The research subjects were a total of 26 hypertension patients. Eligible participants had systolic blood pressure ≥ 140 mmHg or diastolic blood pressure ≥ 90 mmHg with antihypertensive drug. Both the experimental and control group were divided into 13 participants respectively with homogeneous consideration. The experimental group had acupuncture treatment, Gyeok-Pal Sang-Saeng-Yeok-Chim, whereas the control group didn't have any treatment. Blood pressure was measured before and after acupuncture treatment for a total of 12 times.

Results : After 4 weeks of treatment we could identify a decrease in both systolic and diastolic blood pressure in acupuncture, Gyeok-Pal Sang-Saeng-Yeok-Chim, treated group compared to that of control group. The given results by measuring time on blood pressure were as follows: Significant decrease in systolic blood pressure from the 1st to 12th day of visit ($P < 0.05$) while diastolic blood pressure did not show significant decrease.

* 이 연구는 2008년 한국한의학연구원의 침구경락 연구 프로젝트(K08120) 지원에 의해 이루어졌음

· 접수 : 2008. 10. 29. · 수정 : 2008. 12. 4. · 채택 : 2008. 12. 4.

· 교신저자 : 최선미, 대전광역시 유성구 전민동 461-24 한국한의학연구원 의료연구부

Tel. 042-868-9485 E-mail : smchio@kiom.re.kr

Conclusions : The results suggest that Gyeok-Pal Sang-Saeng-Yeok-Chim acupuncture treatment is effective in decreasing blood pressure but with statistical restriction compared to that of control group.

Key words : Hypertension, Korean Acupuncture, Blood pressure

I. 서론

우리나라 10대 사망원인 중 순환기계 질환으로 인한 사망이 암환자 다음으로 높은 순위를 차지하며 이 중 고혈압으로 인한 사망률이 가장 높다¹⁾. 순환기계 질환의 가장 중요한 위험요인인 고혈압의 한국인 유병률은 30세 이상에서 남자 34.4%, 여자 26.5% 전체 30%를 넘는다²⁾. 또한 연령이 증가할수록 고혈압 유병률이 증가하여 60대가 되면 50% 이상에서 고혈압이 있는 것으로 보고가 되었다³⁾. 따라서 사회의 고령화 추세를 고려해 볼 때 향후 더 많은 성인이 고혈압에 노출될 전망이어서 적극적인 고혈압의 예방 및 관리가 요구된다. 특히 노인성 고혈압은 95% 이상이 본태성 고혈압으로 상당기간 무증상 상태로 진행되어 조기발견이 어렵고, 고혈압을 노화로 인한 당연한 결과로 간주하는 경향이 있기 때문에 자가 관리를 하지 않아 합병증이 발생하거나 재발하고 질병이 악화되어 조기 사망을 초래하는 경향이 있다⁴⁾.

고혈압의 한의학적 원인은 風, 火, 濕, 痰, 肝腎不足, 火氣逆上, 腎氣不足, 肝陽偏亢, 肝腎陰虛, 上盛下虛, 衝任不足 등이다⁵⁾. 고혈압의 증상이 中風, 中風 前兆症, 肝陽, 肝火, 主火症, 陰虛陽亢病, 陰陽兩虛, 肝氣盛, 厥顛, 肝心火 등에 속한다고 볼 수 있는데 고혈압이 뇌졸중의 중요 원인이 되므로 中風, 中風 前兆症의 영역에 넣을 수 있다⁶⁾. 肝陽, 肝風, 肝火는 臟象論의 면에서 관찰한 것이고, 主火症은 六氣, 특히 相火의 관점에서, 陰虛陽亢, 陰陽兩虛는 陰陽의 면에서 관찰했다⁷⁾.

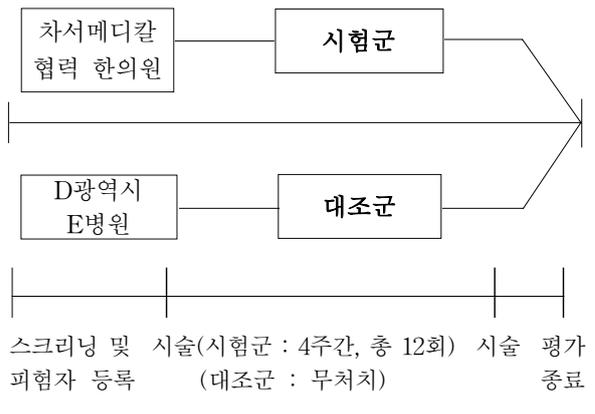
고혈압증에 대한 한의학적 치료법으로는 藥物療法^{8,9)}, 耳鍼療法^{10,11)}, 刺鍼療法^{12,13)}, 艾灸^{14,15)} 및 藥鍼療法^{16,17)}, 瀉血療法¹⁸⁻²⁰⁾ 등이 응용되고 있으며, 실제 한의원 단위에서 사용한 요법을 통한 혈압 강하에 대한 증례연구는 있어 왔으나²¹⁻²⁵⁾ 객관적으로 결과를 뒷받침할 만한 대조군연구가 없어 효과에 대한 근거가 매우 미약한 상태이다. 이에 저자는 앞서 시행한 증례연구에서

효과가 있다고 밝혀진²⁶⁾ 격팔상생역침의 혈압강하효과를 좀더 객관적으로 검증하기 위한 대조군 연구를 시행하고 그 결과를 보고하는 바이다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구설계

본 연구는 환자-대조군연구로서 비동등성 대조군 전, 후 설계로 진행되었다. 시험군은 차서메디칼 협력 체계 한의원에 내원한 환자 중 선정기준에 맞고 자의로 동의한 피험자로 4주간, 총 12회의 침치료를 받았다. 대조군은 D광역시 E대학병원 심장내과 외래에 내원한 환자 중 선정기준에 맞고 자의로 동의한 피험자로 시험군과 성별, 연령, 혈압치를 짝짓기하여 모집하



| Subject | Pre test (before the intervention) | Interventi on (4weeks) | Post test (right after the intervention) |
|------------|--|------------------------------|---|
| Experiment | E ₁ | X ₁ | E ₂ |
| Control | C ₁ | | C ₂ |

X₁ : Acupuncture treatment.

Fig. 1. The conceptual framework of this study

였다. 대조군은 혈압약 투약 외에는 아무런 처치를 받지 않으며 첫 방문시 혈압측정을 받고, 4주 후 내원시 혈압측정을 받는다.

2. 연구대상자 선정기준

본 연구의 대상자는 2007년 8월 1일부터 2008년 3월 28까지 차서메디칼 협력체계 소속 한의원과 D광역시 E대학병원 심장내과 외래에 내원한 환자 중 내과 의사로부터 본태성 고혈압으로 진단 받고 현재 혈압강하제 투여 중인 수축기 혈압 140mmHg, 또는 이완기 혈압 90mmHg 이상인 고혈압 환자로 최근 3개월간 혈압강하제 처방을 바꾸지 않은 환자 중 본 연구에 자의로 참여를 결정하고 동의서에 서명한 자로 시험군 13명, 대조군 13명 총 26명이 참여하였다.

3. 연구대상자 제외기준

고혈압으로 모든 한의원에서 최근 4주 이내에 이미 치료를 받은 경험이 있는 사람이나, 혈압에 영향을 줄 수 있는 병용약제(고혈압을 제외한 심장질환 약, 신경안정제 계통, 스테로이드 제제, NSAID, 교감신경계에 작용 하는 감기약제 등)를 투여 중인 자, 이차성 또는 악성 고혈압 환자, 지난 6개월 동안 심근경색 또는 협심증을 경험한 적이 있는 자, 지난 1년 동안 뇌혈관 장애를 경험한 적이 있는 자, 조절되지 않는 당뇨병을 가진 자, 임산부, 수유부 및 임신했을 가능성이 있는 사람은 연구대상에서 제외하였다.

4. 시술방법

1) 시험군

(1) 시험군 처치

좌위 5분 안정 ⇒ 혈압측정 2회 ⇒ 자침후 15분간 유침 ⇒ 혈압 측정 2회

(2) 침치료의 혈위

① 온류가 기준혈인 혈

- ① 온류(LI7)
- ② 곡지(LI11)에서 주료(LI12)까지 10등분한 것에서 8번째 지점
- ③ 비노(LI14)에서 견우(LI15)까지 10등분한 것에서 2번째 지점
- ④ 비노(LI14)에서 견우(LI15)까지 10등분한 것에서 5.8번째 지점

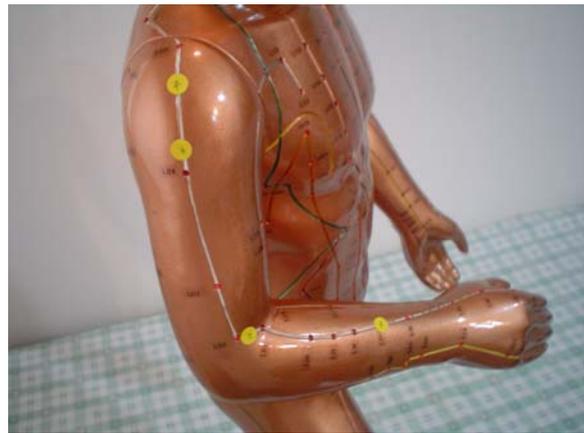


Fig. 2. The acupuncture point from the LI7

서 5.8번째 지점

② 내정이 기준혈인 혈

- ① 내정(ST44)
- ② 대도(SP2)에서 태백(SP3)까지 10등분한 것에서 1번째 지점
- ③ 상구(SP5)에서 삼음교(SP6)까지 10등분한 것에서 1번째 지점
- ④ 상구(SP5)에서 삼음교(SP6)까지 10등분한 것에서 2번째 지점

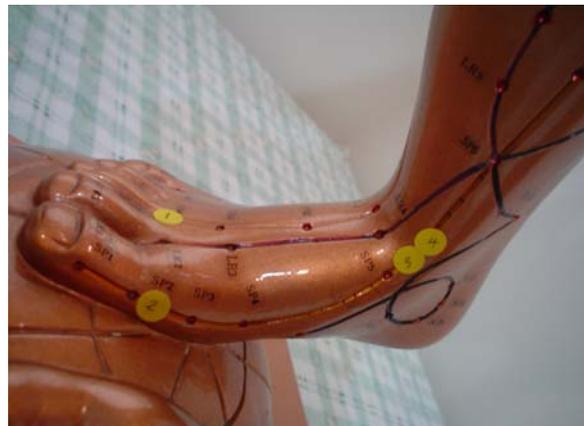


Fig. 3. The acupuncture point from the ST44

(3) 침치료 방법

8개의 침을 사용하여 자침하며 자침의 깊이는 0.5cm 정도로 직자한다. 수기법은 따로 시행하지 않고, 유침 시간은 15분으로 한다. 자침시 시술자는 다른 잡념을 버리고 집중된 상태에서 자침한다. 그 외 다른 처치는 하지 않는 것으로 한다(뜸, 부항, 약물, 운동, 생활습관에 대한 조언 등).

(4) 침의 제형

사용되는 자침은 동방침구제작소의 일반호침으로 재질은 스테인레스 스틸이다. 규격은 직경이 0.25mm, 길이가 30mm이다.

(5) 치료횟수 및 빈도

4주간 총 12회 침시술

(6) 시술자의 배경

격팔상생역침법의 '고혈압 수행의 연구과정'을 수료한 한의사로 '고혈압 수행의 연구과정'이란 차서메디칼에서 진행되는 교육봉사과정으로 8주간 매주 2일씩 의료봉사와 함께 진행되며 이 기간 동안 격팔상생역침법을 익숙하게 다룰 수 있는 트레이닝과 고혈압의 치료법을 전수받는다.

2) 대조군

(1) 대조군 처치

좌위 5분 안정 → 혈압측정 2회

무처치군으로 혈압약 투약 외에는 아무런 처치를 받지 않는다.

(2) 대조군 선정 방법

대조군은 고혈압을 진단받고 D광역시 E대학병원 심장내과 외래에서 혈압을 조절받기 위해 방문하는 고혈압 환자 중 시험군과 성, 연령, 혈압수치가 동질한 대상으로 선정하였다.

(3) 치료횟수 및 빈도

대조군은 첫 방문시(스크리닝 시) 혈압측정을 받고, 4주 후 내원시 혈압측정을 받는다.

(4) 대조군의 관리

대조군은 D광역시 E대학병원 임상경력 5년 이상의 연구간호사가 선정기준에 부합하는 대상자와 컨택하여 설문 및 혈압측정을 한다.

5. 연구도구 및 측정 방법

- ① 혈압측정은 연구자용으로 타당성과 신뢰성이 확인된 메타식 수은 혈압계(HICO500, 일본산)를 이용하여 측정하였다. 혈압측정 팔의 선택은 기능적, 해부학적 이상이 없는 한 심장과 가까운 위치인 왼쪽 팔의 혈압을 선택하고, 이후의 방문에서

도 혈압은 이전과 같은 쪽의 팔에서 측정하였다.

- ② 피험자를 적어도 5분 이상 등반이가 있는 의자에 앉은 상태에서 휴식을 취하게 한 후, 최소 2분 간격으로 2회의 혈압을 측정하되 같은 쪽의 팔을 사용하여 측정한다.
- ③ 수은 혈압계 커프의 하부가 팔꿈치 안팎의 3cm 상부(손가락 두마디 정도)에 오도록 상박에 직접 돌려 감고 상완동맥 위에 청진기를 대고 밸브를 조작하여 피험자의 평상시 수축기 혈압보다 적어도 30mmHg 이상 높게 수은구를 올린다.
- ④ 2-3mmHg/초의 속도로 공기를 빼면서 처음 소리가 들리는 지점(제1기음)을 수축기 혈압으로 하고, 소리가 완전히 사라지는 지점(제5기음)의 압력을 이완기 혈압으로 한다.
- ⑤ 2분 간격으로 두 번을 측정하여 측정치의 평균을 내고 2회의 평균치가 5mmHg 이상 차이가 나면 추가로 측정하여 3회치의 평균을 구한다(JNC-VII, 2003)²⁷⁾.

6. 평가 항목 및 통계처리

수집된 자료는 SAS 9.1을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- ① 시험군과 대조군의 일반적 특성 및 질병관련 특성에 대한 동질성 검증은 χ^2 -test 와 fisher's exact test를 이용하여 분석하였다.
- ② 시험군과 대조군의 관찰기준 혈압과 12회 치료 종료 후의 평균 양와위 수축기, 이완기 혈압 및 맥박의 변화량을 비교하기 위하여 paired t-test 또는 Wilcoxon signed rank test를 이용하여 분석하였다.
- ③ 시험군의 침치료 횟수에 따른 혈압변화 정도는 repeated measures ANOVA로 분석하였다.

III. 연구결과

1. 대상자 간의 사전 동질성 검정의 일반적 특성

1) 시험군과 대조군의 일반적 특성의 동질성 검증

시험군과 대조군은 Table 1과 같이 성별, 연령,

Table 1. Homogeneity Test between Treatment and Control Groups on General Characteristics

| Variable | Item | Treatment group | Control group | x ² or fisher's exact test | p |
|-----------------|------------------|-----------------|---------------|---------------------------------------|--------|
| | | N(%) | N(%) | | |
| sex | male | 5(38.46) | 5(38.46) | x ² | 1.000 |
| | female | 8(61.54) | 8(61.54) | | |
| age | 40-49year | 2(15.38) | 1(7.69) | Fisher | 1.000 |
| | 50-59year | 3(23.08) | 4(30.77) | | |
| | 60-69year | 8(61.54) | 8(61.54) | | |
| education | under elementary | 2(15.38) | 5(38.46) | Fisher | 0.6269 |
| | middle | 3(23.08) | 4(30.77) | | |
| | high | 5(38.46) | 2(15.38) | | |
| | over college | 3(23.08) | 2(15.38) | | |
| marital status | married | 13(100.00) | 13(100.00) | | 1.000 |
| economic status | high | 2(15.38) | 0(0.00) | Fisher | 0.4800 |
| | middle | 11(84.62) | 13(100.00) | | |
| | low | 0(0.00) | 0(0.00) | | |
| job status | yes | 4(30.77) | 4(30.77) | Fisher | 1.000 |
| | no | 9(69.23) | 9(69.23) | | |
| religion | yes | 9(69.23) | 9(69.23) | Fisher | 1.000 |
| | no | 4(30.77) | 4(30.77) | | |

Table 2. Homogeneity Test between Treatment and Control Groups on Disease Related Characteristics

| Variable | Item | Treatment group | Control group | x ² or fisher's exact test | p |
|--------------------------|------------|-----------------|---------------|---------------------------------------|--------|
| | | N(%) | N(%) | | |
| systolic blood pressure | Mean±SD | 150.19±20.12 | 148.38±13.01 | Wilcoxon rank sum test T-test | 0.9185 |
| diastolic blood pressure | Mean±SD | 90.96±8.51 | 84.15±9.62 | Wilcoxon rank sum test T-test | 0.0681 |
| BMI | Mean±SD | 26.29±2.40 | 25.64±3.40 | T-test | 0.5746 |
| exercising | not at all | 4(30.77) | 4(30.77) | Fisher | 0.0610 |
| | a little | 3(23.08) | 8(61.54) | | |
| | mostly | 6(46.15) | 1(7.69) | | |
| drinking | yes | 7(53.85) | 5(38.46) | x ² | 0.4314 |
| | no | 6(46.15) | 8(61.54) | | |
| smoking | yes | 4(30.77) | 2(15.38) | Fisher | 0.8130 |
| | no | 9(69.23) | 11(94.62) | | |
| duration of onset | <1year | 0(0.00) | 2(15.38) | Fisher | 0.2212 |
| | 1y-<3year | 5(38.46) | 2(15.38) | | |
| | 3y-<5year | 0(0.00) | 1(7.69) | | |
| | ≥5year | 8(61.54) | 8(61.54) | | |
| other disease | no | 8(61.54) | 11(84.62) | Fisher | 0.3783 |
| | yes | 5(38.46) | 2(15.38) | | |
| family history | no | 5(38.46) | 8(61.54) | x ² | 0.2393 |
| | yes | 8(61.54) | 5(38.46) | | |
| 고혈압관리 | yes | 3(25.00) | 0(0.00) | Fisher | 0.0957 |
| 교육 여부 | no | 9(75.00) | 13(100.00) | | |

교육수준, 결혼상태, 경제상태, 직업, 종교의 동질성 검정을 위해 χ^2 -test 와 fisher's exact test를 시행한 결과 5% 유의수준에서 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단을 동질한 것으로 나타났다.

2) 시험군과 대조군의 질병관련 특성의 동질성 검정

시험군과 대조군의 침치료 전 수축기 혈압, 이완기 혈압, 비만지수, 운동정도, 음주력, 흡연력, 고혈압 이환 기간, 다른 질환, 고혈압 가족력, 고혈압 관리 교육여부에 대한 χ^2 -test 와 fisher's exact test, t-test를 시행한 결과 5% 유의 수준에서 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단은 동질한 것으로 나타났다(Table 2).

2. 침치료 효과

1) 시험군과 대조군의 침치료 전과 4주 후의 혈압변화량

시험군과 대조군의 침치료 전과 침치료 4주 후의 수

축기 혈압 및 이완기 혈압의 변화는 다음과 같다. 시험군의 수축기 혈압은 침치료 전 148.58±20.78mmHg에서 12회 격팔상생역침 시술 후에 135.54±10.18mmHg으로 13.04±19.63mmHg가 감소하였고 대조군은 146.54±11.44mmHg에서 4주 후에 141.15±7.04mmHg으로 5.38±9.29mmHg가 감소하였다.

시험군과 대조군에 대한 표본수가 13명이지만, Pretest, 4weeks after, 전/후 차이에 대한 정규성 검정을 수행한 후, 정규성을 만족한 경우는 Independent Two sample T-test를 사용하여 분석하였고, 정규성을 만족하지 않는 경우에 한하여 Wilcoxon rank sum test를 이용하여 분석하였다. 이에 대조군에 비해 시험군이 7.66mmHg가 더 감소하였으나 두 군 간에 통계적 유의성은 없었다(p=0.3493).

시험군의 이완기 혈압은 침치료 전 89.00±9.14mmHg에서 12회 격팔상생역침 시술 후에 83.85±14.20mmHg으로 5.15±10.68mmHg이 감소하였고 대조군은 87.12±8.03mmHg에서 4주 후에 85.19±6.16mmHg으로 1.92±7.65mmHg 감소하였다. 시험군과 대조군 차이에 통계적으로 유의한 차이는 없었다(p=0.3523)(Table 3).

Table 3. Comparison of Blood Pressure between the Treatment Group and Control Group

| | | Treatment group | Control group | P-value* |
|---------------------------------|--------------|-----------------|---------------|----------|
| | | Mean±SD | Mean±SD | |
| Systolic Blood Pressure (mmHg) | pretest | 148.58±20.78 | 146.54±11.44 | 0.9186** |
| | 4weeks after | 135.54±10.18 | 141.15±7.04 | 0.1412 |
| | 전, 후 차이 | 13.04±19.63 | 5.38±9.29 | 0.3493** |
| Diastolic Blood Pressure (mmHg) | pretest | 89.00±9.14 | 87.12±8.03 | 0.7180 |
| | 4week after | 83.85±14.20 | 85.19±6.16 | 0.9173 |
| | 전, 후 차이 | 5.15±10.68 | 1.92±7.65 | 0.3523 |

Values are Mean±SD. * : Independent Two sample T-test. ** : Wilcoxon rank sum test.

Table 4. Change of Blood Pressure during Acupuncture 12 times in Treatment Group

| | 1st | 2nd | 3rd | 4th | 5th | 6th | 7th | 8th | 9th | 10th | 11th | 12th |
|---------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Systolic BP (mmHg) | -7.54* | -0.19 | -1.77 | -0.62 | 0.58 | 1.96 | 3.04 | 5.08 | 4.50 | 3.92 | 1.08 | 1.38 |
| P-value | 0.030 | 0.903 | 0.430 | 0.790 | 0.819 | 0.190 | 0.294 | 0.079 | 0.120 | 0.089 | 0.606 | 0.511 |
| Diastolic BP (mmHg) | -4.65** | -0.65 | -0.85 | -1.69 | 0.04 | 0.58 | 1.65 | 0.27 | 2.46 | 1.54 | 0.92 | 2.35 |
| P-value | 0.004 | 0.521 | 0.532 | 0.302 | 0.980 | 0.618 | 0.204 | 0.828 | 0.285 | 0.337 | 0.496 | 0.144 |

P-values were calculated by paired two sample T-test using the values are difference of blood pressure, pulse rate before and after.

* : Significant difference between pre- and post-acupuncture treatment (p<0.05).

** : Significant difference between pre- and post-acupuncture treatment (p<0.01).

Table 5. Blood Pressure Difference According to Measurement Visit.

| Variables | source | sum of squares | DF | mean square | F | P |
|--------------|--------|----------------|-----|-------------|------|---------|
| Systolic BP | visit | 1657.33 | 11 | 150.67 | 1.95 | 0.0386* |
| | error | 10205.15 | 132 | 77.31 | | |
| Diastolic BP | visit | 354.63 | 11 | 32.24 | 1.34 | 0.2109 |
| | error | 3182.18 | 132 | 24.11 | | |

DF : Degree of Freedom.

* : Significant difference between pre- and post-acupuncture treatment (p<0.05).

2) 시험군의 매회 침 시술 동안 전, 후 혈압변화

침 시술 12회 동안 매회 전, 후 혈압변화량은 Table 4와 같다. 침 치료 1회에서 수축기혈압은 침 치료전과 비교하여 7.54mmHg가 유의하게 감소하였고 (p=0.030) 이완기 혈압은 침치료 전과 비교하여 4.65mmHg가 유의하게 감소하였으나(p=0.004) 침치료 2회에서 12회까지 전, 후 수축기 및 이완기 혈압은 유의한 변화가 없었다.

3) 시험군의 침 치료 횟수에 따른 혈압의 변화

침 치료 횟수에 따른 혈압의 변화를 알아보기 위한 반복측정 분산 분석 결과 수축기 혈압은 침 시술 전과 침 시술 12회 종료시까지 침 치료 횟수에 따라 유의하게 감소하였으나(p=0.0386) 이완기 혈압은 치료 횟수에 따른 유의성은 없었다(P=0.2109)(Fig. 4, Table 5).

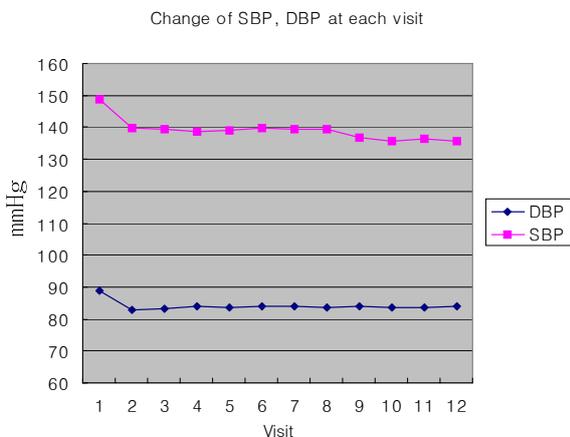


Fig. 4. The change of SBP, DBP at each visit

IV. 고찰

본 연구에 사용된 격팔상생역침법은 《醫學入門》에서 “經十二絡十五凡二十七氣血相貫無有休息。故一歲陰陽升降會於立春；一日陰陽曉昏會於寅時。榮衛循環上應天之度數下應地之分野。天有宿度地有經水人有經脈。宿謂二十八宿度謂天之三百六十五度也”²⁶⁾ 라는 易의 원리로 설명하고 있는 天-地-人-物-氣候-相應 원리를 근간으로 하는 침법으로, 인체 내의 운기를 고려하여 해당 날짜에 따라 또는 해당 질환을 중심에 두고 경락을 調律할 수 있는 計數-數理律呂-를 산정, 刺鍼法으로 적용하여 脫氣없이 건강한 상태로 치료하는 침법이다. 인체 내의 운기라 함은 기존 ‘天文度數 등 자연 환경적 運氣’ 및 ‘인체의 생리학적 개념의 運氣’를 포괄한 개념으로 침법에 적용할 때는 크게 두 가지로 구분할 수 있다. 하루 하루 12경맥을 조율하는 계수를 산정하는 수리올려침법이 한 가지이고 -매일 매일의 침법 지침이 다르다-, 질환이나 증상을 중심에 두고 하나의 기준 혈자리에서 계수로 수리올려를 산정하여 主治개념을 도입, 특정 질환을 매번 같은 방법으로 치료하는 주치침법이 또 한 가지이다.

자침 방법으로는 數의 구분에 따라 刺鍼하는 거리가 틀려지는데, 이러한 ‘刺鍼간 거리’를 정하게 되는 근거가 격팔상생의 원리이며, 격팔상생의 원리가 곧 생명 변화원리인 역의 원리이기 때문에 침법의 이름이 격팔상생역침이다. 자침간 거리를 정하게 되는 격팔상생법(隔八相生法)에 관해서는 이런 설명이 나온다. “구체적으로 양률인 황중은 길이 9치로부터 시작한다. 다음 음인 임중은 황중에 2/3를 곱하고(삼분손일), 그 다음 음인 태주는 임중에 4/3를 곱하는(삼분익일) 식으로 하되, 유빈으로부터 대려를 얻을 때 다시 한 번 삼분익일을 거듭 이용하여 다음과 같이 12울을 위한 관의 길이를 얻는다.

황중 9치, 임중 $9 \times 2/3 = 6$, 태주 $8 \times 2/3 = 5$ 와 $1/3$, 고선 $16/3 \times 4/3 = 64/9 = 7$ 과 $1/9$,... 중략 ... 이와 같이 삼분손익법으로 얻은 12울에서 임중은 황중을 기점으로 8번째 음, 태주(태주)는 임중으로부터 역시 8번째 음,.. 중략 .. 이와 같이 12울이 산출될 때 다음 음이 이전 음으로부터 8번째 음이라는 사실을 간격 8을 건너 생기는 것으로 여겨 ‘격팔상생법(隔八相生法)’이라고도 한다.”²⁷⁾ 곧 1부터 12라는 숫자에 동양 음계인 12울러를 배속, 황중이 9촌에 해당하며 격팔상생법으로 각 올려마다 촌분이 정해진다. 격팔상생역침에서는 180cm 신장의 사람 대비 1촌을 3cm로 적용, 처방 간의 경락 길이를 정하게 된다.

그리고 이번 논문에 사용한 침법은 위에서 설명한 주치침법을 사용하였는데, 그것은 격팔상생역침의 원리 중 經部科 主治를 이용하여 選穴을 하는 것으로 이는 體質과 辨證의 갈래를 넘어서 해당 질환을 치료하는 침법으로서 특정 질환이 생기게 될 때 발생하는 인체의 병리기전을 연구하여, 그 脈點을 풀어서 치료하는 방법이다. 西洋 病名의 主治 개념을 도입한 침법으로서 이번 시험에는 고혈압 經部科 主治를 사용하였다. 침시술자는 격팔상생역침법의 ‘고혈압-당뇨 修行醫 연구과정’을 수료한 한의사들로 하였는데 고혈압-당뇨 修行醫 연구과정이란, 차서 메디칼에서 진행하는 교육봉사과정으로서 8주간 매주 2-3일씩 의료봉사와 함께 진행되며 이 기간 동안 격팔상생역침법을 익숙하게 다룰 수 있는 트레이닝과 고혈압과 당뇨병의 치료법이 전수되었다²⁸⁾.

본 연구는 2007년 8월 1일부터 2008년 3월 28까지 차서메디칼 협력체계 소속 한의원과 D광역시 E대학 병원 심장내과에서 비동등성 대조군 전, 후 설계로 환자-대조군 연구를 시행하였다.

이번 연구에서 시험에 참여한 대상자는 내과 의사로부터 본태성 고혈압으로 진단 받고 현재 혈압강화제를 투여중인 수축기 혈압 140mmHg, 또는 이완기 혈압 90mmHg 이상인 고혈압 환자로 최근 3개월간 혈압강화제 처방을 바꾸지 않은 환자를 대상으로 시험군 13명, 대조군 13명 총 26명이 참여하였다. 선행 연구에서는²⁸⁾ 객관적으로 결과를 뒷받침할 만한 대조군 연구가 없어 효과에 대한 근거가 매우 미약했다. 이에 앞서 시행한 증례연구를 바탕으로 격팔상생역침의 혈압강화효과를 좀더 객관적으로 검증하기 위한 대조군 연구를 시행하였다.

연구 결과에 앞서 시험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검정을 위해 χ^2 -test와 fisher's exact

test를 시행한 결과 시험군과 대조군은 성별, 연령, 교육수준, 결혼상태, 경제상태, 직업, 종교의 동질성 검정 5% 유의수준에서 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단을 동질한 것으로 나타났다. 또한 시험군과 대조군의 침치로 전 수축기 혈압, 이완기 혈압, 비만지수, 운동정도, 음주력, 흡연력, 고혈압 이완기간, 다른 질환, 고혈압 가족력, 고혈압 관리 교육여부에 대한 χ^2 -test 와 fisher's exact test, t-test를 시행한 결과 5% 유의 수준에서 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단은 동질한 것으로 나타났다. 이러한 결과 두 집단을 비교하는 것에 있어서 통계적으로 문제가 없는 것을 증명해 주었다고 할 수 있겠다. 이를 바탕으로 시험군과 대조군의 침치로 전과 침치로 4주 후의 수축기 혈압 및 이완기 혈압의 변화를 살펴보았는데 그 결과 시험군의 수축기 혈압은 침치로 전 148.58 ± 20.78 mmHg에서 12회 격팔상생역침 시술 후에 135.54 ± 10.18 mmHg으로 13.04 ± 19.63 mmHg이 감소하였고 대조군은 146.54 ± 11.44 mmHg에서 4주 후에 141.15 ± 7.04 mmHg으로 5.38 ± 9.29 mmHg이 감소하였다. 하지만 대조군에 비해 시험군이 7.66mmHg이 더 감소하였으나 두 군 간에 통계적 유의성은 없었다($p=0.3493$). 또한 시험군의 이완기 혈압은 침치로 전 89.00 ± 9.14 mmHg에서 12회 격팔상생역침 시술 후에 83.85 ± 14.20 mmHg으로 5.15 ± 10.68 mmHg이 감소하였고 대조군은 87.12 ± 8.03 mmHg에서 4주후에 85.19 ± 6.16 mmHg으로 1.92 ± 7.65 mmHg이 감소하였다. 시험군과 대조군 차이에 통계적으로 유의한 차이가 없었다($p=0.3523$). 시험군이 대조군에 비해 혈압이 더 많이 감소하였으나 통계적으로 유의하지 않은 이유는 이번 시험군에서 나타난 결과가 기존의 증례연구 결과보다 적게 감소함으로써 통계적으로 효과가 적게 나타나 보였기 때문이며 실제로 대조군보다는 효과가 있는 결과이기 때문에 의미는 있다고 할 수 있겠다. 앞으로 연구에 있어서 디자인 및 통계적인 부분을 더 고려하여 계획한다면, 더 좋은 연구 결과를 도출할 수도 있을 것으로 사료 된다.

침 시술 12회 동안 매회 전, 후 혈압변화량도 알아보았는데, 침 치료 1회에서 수축기혈압은 침 치료 전과 비교하여 7.54mmHg이 유의하게 감소하였고($p=0.030$) 이완기 혈압은 침치로 전과 비교하여 4.65mmHg이 유의하게 감소하였으나($p=0.004$) 침치료 2회에서 12회까지 전, 후 수축기 및 이완기 혈압은 유의한 변화가 없었다. 이러한 결과는 처음 치료에 고혈압 수치가 가장 많이 시술 전후로 감소하나 여러 번

시술을 할수록 그 감소폭은 적다는 것을 알 수 있었다.

침 치료 횟수에 따른 혈압의 변화를 알아보기 위한 반복측정 분산 분석 결과 수축기 혈압은 침 시술 전과 침 시술 12회 종료시까지 침 치료 횟수에 따라 유의하게 감소하였으나($p=0.0386$) 이완기 혈압은 치료 횟수에 따른 유의성은 없었다. 이는 수축기 혈압이 침 치료에 의해 조절이 잘 된다고 할 수 있겠다. 50세 이후에 주로 문제가 되는 수축기 혈압은 심혈관질환의 발생과 그로 인한 사망과 연관이 많다²⁹⁾. 이번 침 치료의 대상자가 50대 이상이 85% 이상임을 감안 할 때 수축기 혈압을 보다 적극적으로 조절해야 하는 연령층에 긍정적인 결과라 하겠다.

이번 연구에서 시험군의 수가 13명으로 적어 추후 더 많은 고혈압 환자를 대상으로 할 필요가 있겠다. 그리고 혈압강하 효과가 나타난 환자에 대한 기간별 추적조사를 통해 침 치료 효과의 지속 기간에 대한 분석이 필요하며, 격팔상생역침이 어떤 기전으로 혈압을 강하시키는 데 유효한지를 설명하기 위해서 보다 심도 있는 연구가 필요하리라 생각된다. 또한 더 객관적인 연구 디자인 및 방법을 통한 보다 강력하게 결과를 뒷받침 할 수 있는 추후연구가 필요하리라 사료된다.

V. 결 론

본 연구는 2007년 8월 1일부터 2008년 3월 28까지 차서메디칼 협력체계 소속 한의원과 D광역시 E대학 병원 심장내과 외래에 내원한 환자 중 내과 의사로부터 본태성 고혈압으로 진단 받고 현재 혈압강하제 투여중인 수축기 혈압 140mmHg, 또는 이완기 혈압 90mmHg 이상인 고혈압 환자로 최근 3개월간 혈압강하제 처방을 바꾸지 않은 환자를 대상으로 시험군 13명, 대조군 13명 총 26명에 대한 비동등성 대조군 전, 후 설계로 환자-대조군 연구를 시행 후 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 시험군과 대조군의 침치료 전과 침치료 4주 후의 수축기 혈압과 이완기 혈압의 변화는 대조군에 비해 시험군이 더 감소하였으나 두 군 간에 통계적 유의성은 없었다.
2. 침 치료 1회에서 수축기혈압과 이완기 혈압은 침 치료 전과 비교하여 대조군에 비해 시험군이

유의하게 감소하였다. 하지만 침치료 2회에서 12회까지 전, 후 수축기 및 이완기 혈압은 유의한 변화가 없었다.

3. 침 치료 횟수에 따른 혈압의 변화를 알아보기 위한 반복측정 분산 분석 결과 수축기 혈압은 침 시술 전과 침 시술 12회 종료시까지 침 치료 횟수에 따라 유의하게 감소하였으나 이완기 혈압은 치료 횟수에 따른 유의성은 없었다.

이상의 연구결과에서 4주간 12회 격팔상생역침법 시술은 고혈압 환자의 혈압강하에 효과가 있으나, 혈압약을 투약한 무처치군에 비해 크게 유의하지는 않은 것으로 나타났다. 그러나 환자 수 및 연구디자인 등의 한계점이 있었기에 추후 연구에서 이번 연구에서 도출된 문제점을 해결하고 보다 더 체계적인 연구가 시행되어야 할 것이다.

VI. 참고문헌

1. 통계청 인구동향과. 2004 사망원인 통계 결과. 대전 : 통계청. 2005 : 3.
2. 보건복지부, 한국보건사회연구원, 한국보건산업진흥원. 2001 국민건강 영양조사. 서울 : 보건복지부. 2002 : 94-5.
3. 이방현. 우리나라의 고혈압 진료 지침의 방향. 대한고혈압학회지. 2004 ; 10(1) : 1-2.
4. Jordan S, Torrance C. Hypertension. Nursing Times. 1998 ; 94(3) : 50-3.
5. 조명성. 동양의학으로 본 고혈압. 대한한의학회지. 1964 ; 13 : 20.
6. 김영석, 이원철, 이경섭, 구분홍. 고혈압에 대한 임상적 관찰. 대한한의학회지. 1983 ; 54 : 6-12.
7. 허제숙. 고혈압에 대한 한방임상. 서울 : 행림. 1976 : 144-6.
8. 최철원, 김동용, 신선호, 전희준, 황보연, 정대영. 잠양자음약물이 뇌출혈 환자의 고혈압에 미치는 영향에 대한 임상적 고찰. 대한한의학회지. 1997 ; 18(1) : 72-81.
9. 정상현. 24시간 활동혈압측정기를 이용한 회림의 혈압강하 효과에 대한 임상적 평가. 경희대학교 석사학위 논문. 1999.
10. 안조홍, 배형섭, 노진환, 문상관, 고창남, 조기호

- 등. 경증 고혈압에 대한 이침요법의 강압 효과. 대한한의학회지. 2000 ; 20(4) : 93-7.
11. 변재영, 안수기. 이침요법이 혈압의 변화에 미치는 영향. 대한한의학회지. 1996 ; 17(2) : 418-26.
 12. 박원태, 임춘우, 강석일, 송민주, 김순중. 인영혈 자침이 혈압에 미치는 영향. 대한침구학회지. 2002 ; 19(1) : 39-45.
 13. 박영수, 김은미, 김영일, 홍권의, 이현. 뇌졸중 환자에서 사암침의 혈압강하에 대한 고찰. 대한침구학회지. 2004 ; 21(4) : 217-23.
 14. 이병훈, 김철홍, 서정철, 윤현민, 장경진, 송춘호 등. 애구가 고혈압 환자의 혈압 강하에 미치는 영향. 대한침구학회지. 2001 ; 18(5) : 70-6.
 15. 이은화. 본태성고혈압 환자에서 뜸 요법 후 24시간 활동 혈압 강하에 미치는 영향. 포천중문 의과대학교 대체의학대학원. 2006.
 16. 박정배, 김경식. 지황 수침이 실험적 신성 고혈압 백서의 신장 기능에 미치는 영향. 대한침구학회지. 1994 ; 11(1) : 225-37.
 17. 심양수, 전문기, 김경식, 손인철. 지백지황탕 약침이 혈압에 미치는 영향. 대한침구학회지. 2004 ; 21(4) : 1-18.
 18. 김상우, 박인범, 김철홍, 서정철, 윤현민, 장경진 등. 뇌졸중 환자에서 강압혈 자침과 대추혈 사혈의 강압효과. 대한침구학회지. 2002 ; 19(5) : 28-34.
 19. 이경진, 구분수, 김영석, 강준권, 문상관, 고창남 등. 중풍환자에 있어 십선혈 사혈이 혈압 및 체온에 미치는 영향. 대한한의학회지. 2000 ; 21(1) : 62-7.
 20. 문장혁, 안호진, 정동화, 윤형선, 장재원, 김경선, 문익렬, 백종엽, 이상무. 고혈압 뇌졸중 환자에 대한 사혈의 강압효과. 대한침구학회지. 2003 ; 20(2) : 11-7.
 21. 한창현, 황치원, 신미숙, 신선화, 최선미. 황구침법을 이용한 고혈압 환자의 혈압강하 효과에 대한 증례보고. 대한경락경혈학회지. 2006 ; 23(3) : 37-50.
 22. 한창현, 박경호, 신미숙, 신선화, 최선미. 고혈압 환자에서 화침법(和鍼法)의 혈압강하 효과. 대한침구학회지. 2006 ; 23(6).
 23. 한창현, 송태원, 신미숙, 신선화, 최선미. 고혈압 환자에서 곡운침법의 혈압강하 효과. 대한경락경혈학회지. 2007 ; 24(1) : 27-42.
 24. 한창현, 한상엽, 신미숙, 최선미. 고혈압환자에서 뇌신경조절의학 SNC의 혈압강하 효과. 한국한의학연구원 논문집. 2007 ; 13(3) : 87-96.
 25. 신미숙, 한창현, 강경원, 최선미. 고혈압환자에서 경락도인태극권의 혈압강하 효과 연구. 한국한의학연구원논문집. 2008 ; 14(1) : 67-72.
 26. 李梴. 原本編註醫學入門. 서울 : 대성문화사. 1990 : 27.
 27. 장혜원. 청소년을 위한 동양수학사. 서울 : 두리미디어. 2006 : 184.
 28. 한창현, 한충희, 신미숙, 신선화, 최선미. 혈압 환자에서 격팔상생역침법(隔八相生易鍼法)의 혈압강하 효과. 대한침구학회지. 2006 ; 23(4) : 49-60.
 29. Chobanian A, Bakris G, Black H et al and the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. JAMA. 2003 ; 289 : 2560-72.