

# 상완, 중완, 하완 구요법과 사관 침요법의 혼합사용이 정상 백서 위 기능에 미치는 영향

한상묵 · 황태준 · 김홍재 · 정상구 · 조승묵<sup>1</sup> · 유윤조<sup>2</sup> · 김명동\*

상지대학교 한의과대학, 1:가천의과대학교, 2:우석대학교 한의과대학

## Effect of Combined Acupuncture at Hefu(LI4), Taichong(LR3) and Moxibustion at Shangwan(CV13), Zhongwan(CV12), Xiawan(CV10) on the Serum Gastrin Level in Rats

Sang Muk Han, Tae Jun Hwang, Hong Jae Kim, Sang Gu Jung, Seung Mook Jo<sup>1</sup>, Yun Cho Yu<sup>2</sup>, Meyong Dong Kim\*

College of Oriental Medicine, SangJi University. 1:Gachon Medical School, 2:College of Oriental Medicine, Woosuk University

Shangwan(CV13), Zhongwan(CV12), Xiawan(CV10), Hefu(LI4) and Taichong(LR3) which belong to Conception Vessel and stomach meridian are acupuncture points frequently used for healing gastrointestinal disease in oriental medicine. The present study was conducted to see the effects produced by combined acupuncture(A), electro-acupuncture(EA) and moxibustion using five acupoints which belongs to different meridians on serum gastrin level in rats. Electro-acupuncture (2 Hz, intensity; 10 times muscle twitch threshold) was applied for 30 minutes to Hefu(LI4), Taichong(LR3) under halothane anesthesia. Moxibustion (1.6±0.3 mg, 5 times of a day) was applied during 3 days to CV10, CV12, CV13 under halothane anesthesia. Combined stimuli of acupuncture at Hefu(LI4), Taichong(LR3) and moxibustion at CV13, CV12 increased serum gastrin level significantly eventough combined simulmus of moxibustion on CV 10 was not shown any change. And combined stimulu of EA and moxibustion at experimental all groups were not shown any effects. These data suggest that effects of acupuncture and moxibustion are dependent with used acupoints and combination stimuli method.

Key words : Shangwan(CV13), Zhongwan(CV12), Xiawan(CV10), Hefu(LI4), Taichong(LR3), electro-acupuncture(EA), moxibustion

### 서 론

침구치료는 인체에 분포되어 있는 經絡상의 일정 穴의 자극을 통하여, 調氣, 治神의 相補相成에 의하여 달성되는데 소화기 질환을 포함한 여러 계통의 질환에 광범위하게 사용되고 있으며, 穴性을 통한 치료 經穴의 선택과 침구 각각의 단독 사용이나 병합사용을 활용하여 通經活絡 및 氣血운행을 촉진시키는 상승효과를 얻는다. 침구요법의 활용방법에 대한 연구보고를 살펴보면, 백 등<sup>1)</sup>은 함곡과 족삼리의 병합 자극에 의한 진통효과는 각각의

단독 자극에 비하여 상승효과가 있다고 하였으며, 침구치료의 기본이 되는 원위취혈법과 근위취혈법을 통한 경혈의 배합 및 침구 자극 방법의 단독 사용 및 혼합 사용의 실험적 효과에 대한 연구에서 김 등<sup>2)</sup>은 위장관의 근위취혈인 간수와 대장수의 구 처치와 원위취혈인 함곡과 태충에 대한 침과 전침 처치의 혼합사용은 위산분비에 영향을 주는 혈중 gastrin 농도에 미치는 영향이 서로 다르게 나타나므로 침구의 자극방법, 경혈 선택방법 등이 침구치료 효과에 영향을 줄 수 있을 것이라고 보고하였다. 또한 윤<sup>3)</sup>은 위장관의 원위취혈에 해당하는 족삼리와 근위취혈에 해당하는 상완, 중완, 하완을 대상으로 침구 혼합자극의 효과차이 및 經穴 배합의 차이를 보고하였는데, 족삼리의 전침 자극과 중완, 하완의 구 자극은 혈중 gastrin 농도를 유의하게 감소시키는데, 족삼리 전침과 하완 구 혼합 자극 시에는 각각의 단독 자

\* 교신저자 : 김명동, 강원도 원주시 우산동 660 상지대학교 한의과대학

· E-mail : drmdkim@hanmail.net, · Tel : 033-730-0670

· 접수 : 2005/07/18 · 수정 : 2005/08/17 · 채택 : 2005/09/13

극보다 더 유의하게 감소시켜 근위취혈에서의 구 처치와 원위취혈에서의 전침 처치의 단독 자극과 혼합 자극은 경혈의 선택에 따라 다른 변화를 보인다고 보고하였다. 그러나 침구치료의 기본이 되는 경혈 배합, 침구의 자극방법과 혼합 사용 등이 침구 치료효과에 대해 영향을 줄 수 있는 인자들로 인정받기 위해서는 많은 연구들이 필요한 실정이나 이론과 임상활용도에 비해서는 실험적 연구가 미진한 실정이다. 이에 저자는 위장관의 원위취혈에 해당되는 합곡과 태충에 대한 침과 전침 자극이 위산 분비를 촉진시키는 혈중 gastrin 농도를 증가시킨다는 김 등<sup>2)</sup>의 보고와 위장관의 근위취혈인 상완, 중완, 하완의 구 자극이 혈중 gastrin 농도를 변화시킨다는 윤<sup>3)</sup>의 보고를 바탕으로 합곡과 태충의 침과 전침자극과 상완, 중완, 하완에 대한 구 자극의 혼합 효과가 혈중 gastrin 농도의 변화를 관찰한 결과 유의한 변화를 얻었기에 보고하는 바이다.

## 재료 및 방법

### 1. 실험동물

체중 140~160 g Sprague-Dawley계 雄性 白鼠를 (주) 대한바이오파마로부터 구입하여 물과 固形飼料 (삼양배합사료, 삼양유지)를 충분히 공급하면서 1주일간 온도와 습도, 채광이 조절된 실험실 환경에 적응시킨 후 실험에 사용하였다.

### 2. 취혈 방법

임맥의 상완, 중완, 하완과 수양명대장경의 합곡과 족궤음간경의 태충의 인체에 상응하는 부위를 골도분촌법<sup>4)</sup>에 준하여 실험동물에서 취혈하였다.

### 3. 침, 구와 전침의 자극 방법

정상군(Normal group)은 아무런 처치를 하지 않았고, 대조군(Control group)은 실험군과 동일하게 진행하였으나, 침, 구와 전침의 자극을 주지 않았으며, 실험군은 각각 상완, 중완, 하완의 구 단독 사용 실험군, 상완 구 자극과 합곡, 태충 침과 전침 자극의 혼합 사용 실험군, 중완 구 자극과 합곡, 태충 침과 전침의 혼합 사용 실험군 및 하완 구 자극과 합곡, 태충 침과 전침의 혼합 사용 실험군 등으로 분류하여 시행하였다. 실험군은 흡입마취기(Royal Multi-Plus, Royal Medical Co., LTD)로 마취를 유도한 후 상완(CV13), 중완(CV12), 하완(CV10)과 합곡(LI4), 태충(LR3) 등 경혈 주위의 털을 완전히 제거하고 자극동안 최소한의 마취를 유지하며 침, 구와 전침 자극을 시행하였다. 침은 disposable acupuncture needles (0.35 mm gauge, 40 mm length, 7 mm depth, H. L. Seo Won Acup. Needles, Haeng Lim Seo Won, Korea)를 사용하였으며, 전기 자극을 시행한 전침은 침 하나씩을 해당 경혈 좌우에 각각 자침하여 전기 자극을 주었다. 전기 자극은 electric stimulator (MOD. S 88K, Grass Telefactor, W. Warwick, RI U.S.A.)에 stimulus isolation unit (MOD. SIU 5D, Grass Telefactor, W. Warwick, RI U.S.A.)를 연결하여 2 Hz, 5 mA (twitch 10 times), 1 ms duration으로 30분동안 자극하였으

며, 일정한 자극 역치를 유지하고자 '+' '-' 극을 자극시간동안 1분마다 자동으로 바꾸어 주었다. 구 실험군에서 사용한 구는 오<sup>5)</sup>의 방법과 같이 1.6±0.3 mg 크기의 뜸속 (동방구, 동방침구제작소)으로 1 일 5회씩 施灸하였다. 침, 구와 전침 자극은 3일 동안 매일 오전 10시부터 시행하였으며, 3일째 처치를 종료한 후 바로 채혈과 혈청분리를 시행하였다.

### 4. 채혈, 혈청분리 및 혈액분석

실험 종료 후 모든 군의 흰쥐를 ethyl ether로 마취시킨 후 개흉하여 1회용 주사기 (23G, DONGSHIN CORP, Korea)로 좌심실에서 7~8 ml씩 채혈하였다. 채혈된 혈액은 상온에서 1시간 방치한 후 3,000 rpm에서 30분간 원심분리하여 용혈되지 않은 혈청을 분리하였으며, 이를 -70℃에서 보관하여 분석에 사용하였다. 혈청 중 gastrin은 radioimmunoassay<sup>6)</sup>에 의해 측정하였다.

### 5. 통계처리

실험의 결과는 SPSS program을 이용하여, 각 실험군의 평균과 표준편차를 계산하여 MEAN±SE로 표시하였고, 유의성의 검증은 one-way ANOVA 중 Mann-Whitney rank sum test에 의해 p값이 0.05 이하인 것만 유의한 것으로 인정하였다.

## 결 과

### 1. 상완, 중완, 하완의 구 실험군

정상군(Normal)에서의 혈청 gastrin 농도는 44.67±5.05 pg/ml이었으며, 대조군(Control)에서는 46.20±4.56 pg/ml로 정상군에 비해 유의한 차이가 없었으나, 상완 구 실험군(CV 13), 중완 구 실험군(CV 12)과 하완 구 실험군(CV 10)에서는 각각 68.53±3.20, 57.15±4.93, 52.67±2.44 pg/ml로 대조군에 비하여 유의하게 증가시켰다 (Fig. 1).

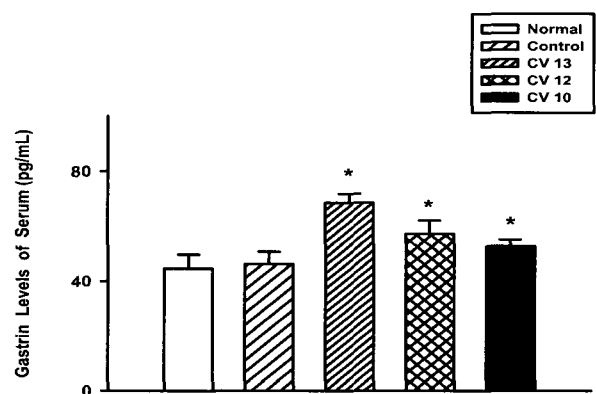


Fig. 1. Effects of moxibustion at CV13, CV12, CV10 on gastrin serum level in rats. Normal (n=7), normal group without any treatment. Control (n=7), normal group with only anesthesia. CV13 (n=8), treated with moxibustion to the CV13. CV12 (n=8), treated with moxibustion to the CV12. CV10 (n=8), treated with moxibustion to the CV10. Asterisks indicate values significantly different from the control value by mann-whitney rank sum test.

### 2. 상완 구 자극과 합곡, 태충 침과 전침 자극의 혼합 사용 실험군

정상군(Normal)에서의 혈청 gastrin 농도는 48.20±3.80 pg/

ml이었으며, 대조군(Control)에서는 47.45±4.23 pg/ml로 정상군에 비해 유의한 차이가 없었다. 상완 구 자극과 합곡, 태충 침 자극의 혼합 사용 실험군의 혈청 gastrin 농도는 60.25±5.79 pg/ml로 대조군에 비하여 유의하게 증가시켰으나, 상완 구 자극과 합곡, 태충 전침 자극의 혼합 사용 실험군에서는 48.13±3.38 pg/ml로 대조군에 비하여 유의한 변화를 보이지 않았다 (Fig. 2).

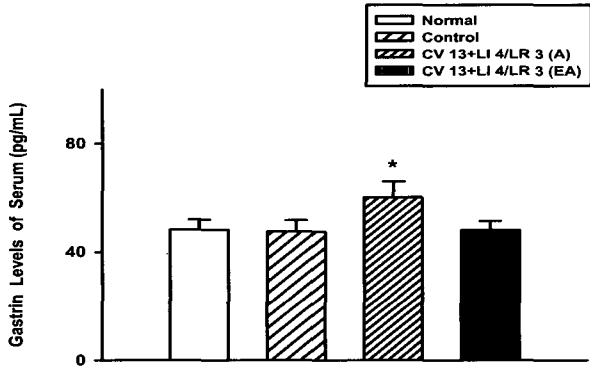


Fig. 2. Combined effects of moxibustion at CV13, acupuncture(A) and electro-acupuncture(EA) at LI4, LR3 on gastrin serum level in rats. Normal (n=7), normal group without any treatment. Control (n=7), normal group with only anesthesia. CV13+LI4/LR3 (A) (n=7), treated with moxibustion to the CV13 and acupuncture to the LI4/LR3. CV13+LI4/LR3 (EA) (n=7), treated with electro-acupuncture to the LI4/LR3 and moxibustion to the CV13. Asterisks indicate values significantly different from the control value by mann-whitney rank sum test.

3. 중완 구 자극과 합곡, 태충 침과 전침 자극의 혼합 사용 실험군 정상군 (Normal)에서의 혈청 gastrin 농도는 47.10±4.41 pg/ml이었으며, 대조군(Control)에서는 46.98±3.97 pg/ml로 정상군에 비해 유의한 차이가 없었다. 중완 구 자극과 합곡, 태충 침 자극의 혼합 사용 실험군의 혈청 gastrin 농도는 62.77±2.99 pg/ml로 대조군에 비하여 유의하게 증가시켰으나, 중완 구 자극과 합곡, 태충 전침 자극의 혼합 사용 실험군에서는 44.25±1.50 pg/ml로 대조군에 비하여 유의한 변화를 보이지 않았다 (Fig. 3).

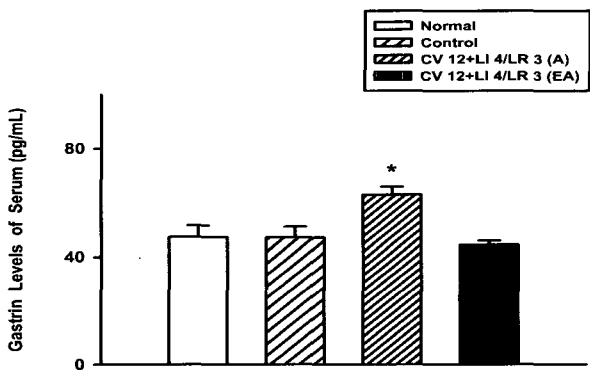


Fig. 3. Combined effects of moxibustion at CV12, acupuncture(A) and electro-acupuncture(EA) at LI4, LR3 on gastrin serum level in rats. Normal (n=7), normal group without any treatment. Control (n=7), normal group with only anesthesia. CV12+LI4/LR3 (A) (n=7), treated with moxibustion to the CV12 and acupuncture to the LI4/LR3. CV12+LI4/LR3 (EA) (n=7), treated with electro-acupuncture to the LI4/LR3 and moxibustion to the CV12. Asterisks indicate values significantly different from the control value by mann-whitney rank sum test.

4. 하완 구 자극과 합곡, 태충 침과 전침 자극의 혼합 사용 실험군 정상군 (Normal)에서의 혈청 gastrin 농도는 58.45±4.02 pg/

ml이었으며, 대조군(Control)에서는 55.87±5.45 pg/ml로 정상군에 비해 유의한 차이가 없었다. 하완 구 자극과 합곡, 태충 침 자극의 혼합 사용 실험군과 하완 구 자극과 합곡, 태충 전침 자극의 혼합 사용 실험군의 혈청 gastrin 농도는 각각 52.18±5.85, 53.03±3.62 pg/ml로 대조군에 비하여 유의한 변화를 보이지 않았다 (Fig. 4).

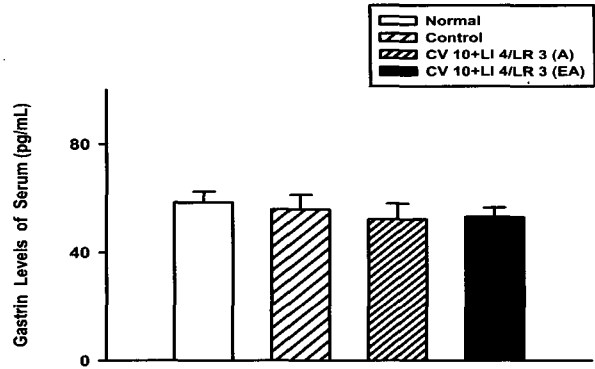


Fig. 4. Combined effects of moxibustion at CV10, acupuncture(A) and electro-acupuncture(EA) at LI4, LR3 on gastrin serum level in rats. Normal (n=7), normal group without any treatment. Control (n=7), normal group with only anesthesia. CV10+LI4/LR3 (A) (n=7), treated with moxibustion to the CV10 and acupuncture to the LI4/LR3. CV10+LI4/LR3 (EA) (n=7), treated with electro-acupuncture to the LI4/LR3 and moxibustion to the CV10. Asterisks indicate values significantly different from the control value by mann-whitney rank sum test.

## 고찰

침구치료는 인체에 분포되어 있는 經絡상의 일정 穴의 자극을 통하여, 調氣, 治神의 相補相成에 의하여 달성되는데, 침 치료법은 <靈樞·根結>에 “用鍼之要在於知調陰與陽 調陰與陽 精氣乃光 合形與氣 使神內藏”이라 하여 經絡, 臟腑에 발생된 有餘 不足을 조정하고 阻滯된 氣血의 運行을 소통시키며<sup>7)</sup>, 灸 치료법은 艾炷로 자극을 가하여 陰陽의 不調와 氣血의 不調형을 調整함으로써, 經絡을 소통시키고 疾病을 예방, 治療하는 要법으로<sup>8)</sup> 溫經散寒, 血脈流通의 效능과 寒熱虛實證에 效과가 있다고 하였다<sup>9)</sup>.

침구치료는 일정한 혈위를 통하여 사용하므로 疾病의 治療에 있어서 經絡의 선택과 배오는 治療상 중요한 비중을 차지하며, 疾病의 상황에 따라 단일 經絡을 사용하기도 하고 여러 經絡을 동시에 취혈하여 사용할 수도 있다<sup>2)</sup>. 침구 자극방법과 經絡들의 배합에 대한 실험결과를 살펴보면, 백 등<sup>1)</sup>은 서로 다른 經穴 즉, 合곡과 족삼리의 병합 사용이 단독 사용에 비하여 유의한 進통效과를 보여 經穴 배합의 상승效과가 있다고 하였으며, 원위취혈법과 근위취혈법의 취혈 방법과 臟腑 相通 및 經絡상의 차이 비교를 실험적으로 알아 보기위해 肝經과 大腸經의 원혈인 合곡과 태충, 相通관계인 肝과 大腸의 背俞穴인 肝俞와 大腸俞를 대상으로 침, 구 및 전침을 사용하여 위산 분비에 영향을 주는 혈중 gastrin 농도의 변화를 관찰한 김 등<sup>2)</sup>은 근위취혈에서의 구 처치와 원위취혈에서의 침과 전침 처치가 위산분비를 촉진시키는 혈중 gastrin 농도에 미치는 영향이 서로 다른 것으로 나타나 침구요법은 침과 구의 자극방법 및 經絡 선택, 그리고 단독과 병용의 차이가 있을 것으로 보인다고 하였으며, Cheng 등<sup>10)</sup> 전침은 peptic

ulcer disease 환자의 gastric acid output을 감소시키고 plasma gastrin을 증가시키는데 足陽明胃經과 足太陰脾經에서 효과가 더욱 크다고 하였다. 또한灸요법은 세포 기능 촉진, 肝心補血, 면역, 지혈, 항산혈, 항염, 진통 등의 효과가 있으며<sup>11)</sup>, 중완의 자침과 施灸는 위궤양 유발을 억제하는 효과가 현저하고<sup>12)</sup>, 脾俞, 胃俞의 施灸는 家兔의 胃 운동을 증가시킨다고<sup>13)</sup> 보고되었다.

침구치료의 기본이 되는 원위취혈법과 근위취혈법을 통한 경혈의 선택, 침과 구의 자극 방법에 따른 單用과 併用의 선택 등에 대한 연구가 미진한 실정에서 윤<sup>3)</sup>은 해부학적으로 위에 근접한 상완, 중완, 하완의 근위취혈법에 따른 시구의 단용자극 효과가 경혈에 따라 서로 다른 변화를 보인 점과 원위취혈법에 따른 족삼리 전침과의 병용자극에 따른 혈중 gastrin 농도 변화 유무의 차이, 그리고 침구 병용자극 시 선택한 경혈에 따른 효과의 강약 차이 등이 있음을 실험적으로 보고하였다. 따라서 본 실험에서는 근위 혈과 원위 혈의 배합과 이를 통한 침구 자극의 혼합 사용이 서로 다른 경락 상의 경혈을 사용해도 동일한 효과를 나타내는지에 대해 실험하고자 해부학적으로 위의 근위 경혈인 상완, 중완, 하완을 윤<sup>3)</sup>의 보고와 같이 선택하고 또 다른 원위 경혈은 족양명위경인 족삼리 대신 김<sup>2)</sup>의 보고서에서 사용한 수양명대장경의 합곡과 족궤음간경의 태충을 선택하여 상완, 중완, 하완의 구 자극과 합곡, 태충의 침과 전침 자극의 혼합 효과를 위산분비를 촉진시키는 혈중 gastrin 농도의 비교를 통하여 확인하였다.

Gastrin은 위산분비를 자극하는 호르몬으로 위점막의 oxyntic region과 유문부의 횡문근 수축에 국소적으로 관여하며, Gastrin을 투여하면 histamine 저장세포를 활성화하여 위에서 histamine의 방출을 자극하고 벽세포에서 위산 분비를 가속화한다고 하였다<sup>14)</sup>. 위산(gastric acid) 분비와 관련된 여러 가지 실험 동물을 이용한 연구에서 gastrin, histamine 그리고 acetylcholine은 위산 유도물질로 알려졌다는데, 이러한 물질들은 위에서 점액분비와 생산을 자극한다고 하였다<sup>15,16)</sup>.

상완은 足陽明胃經, 手太陽小腸經과 任脈이 交會穴로서 급만성 위염, 위확장, 위경련, 분문경련 등에 활용되며, 중완은 手太陽小腸經, 手少陽三焦經, 足陽明胃經과 任脈의 交會穴로서 調氣理氣, 化濕降逆의 효능으로 위 질환 전반에 효과가 있고, 체장 질환과 간담계 질환에도 폭넓게 활용되고 있으며, 하완은 足太陰脾經과 任脈의 交會穴로서 臍以下の 병에 효과가 있어 下焦病을 主治한다<sup>4)</sup>. 상완, 중완, 하완에 대한 실험적 연구를 살펴보면, 상완, 중완, 하완의 구 자극은 혈중 gastrin 농도를 변화시켜 위장관에 영향을 준다고 보고되었으<sup>3)</sup>, Indomethacin 투여로 유발된 위궤양에 장기간의 중완혈 해표초 수침 처치는 위액 분비량, 위액 산도, pepsin 활성치, 혈청 gastrin 및 secretin 분비량을 증가시키고<sup>17)</sup>, 중완혈 창출수침은 위염에서 위점막조직의 재생능력을 촉진시키는데<sup>18)</sup>, 중완혈 자극에 의한 위의 기능변화는 1차 신경을 통한 척수반사에 의한 가능성이 크다고 오<sup>19)</sup>는 보고하였다. 그러나 이 등<sup>20)</sup>은 중완의 침구 자극은 혈청 gastrin 농도, 위액분비량, 위액의 pH, 위액의 유리산도, 위액의 총산도, 위액의 pepsin 활성도, 장관수송능 등의 변화를 주지 못한다고 하였다.

간경과 대장경에 속하는 합곡과 태충은 위장관 질환에 광범위하게 사용되는 경혈들로서 임상 상 병합 사용하는 경우가 비교적 많은 경혈들이며 四關이라고도 한다<sup>21)</sup>. 또한 장부관계상 간과 대장은 상통관계로 간병에 疏通大腸, 대장병에 平肝의 치법을 권하고 있다<sup>9)</sup>. 四關중의 합곡혈은 수양명대장경에 소속된 경혈로 원혈이 되고 혈성은 發表解熱, 消散風邪, 清泄肺氣, 通降腸胃이며, 四關중의 하나인 태충혈은 족궤음간경에 소속된 경혈로 原穴와 輸穴이 되며 清熄肝火, 疏泄下焦濕熱하는 혈성을 가지고 있다. 혈성에서 합곡은 陽性으로 氣의 작용이 강하고 태충혈은 陰性으로 血의 작용이 강하다. 이같은 혈성 상에서 사관혈은 음양으로 양분되고 있는 氣血의 조정작용이있음을 알 수가 있다. 합곡의 주치증은 오판과질환에 가장 다용하고 순환기질환, 소화기질환, 상한감염성질환, 부인과질환등에 유효하며, 태충은 신계질환에 가장 다용하고 순환기질환, 부인과질환, 운동기질환등에 유효한 것으로 나타났으며, 사관은 소화기질환, 頭目面口鼻部 一定病 및 전신성 질환과 구급혈에 응용되었다<sup>21)</sup>. 또한 김 등<sup>2)</sup>은 합곡, 태충의 침과 전침 자극은 정상 백서의 혈중 gastrin 농도를 유의하게 증가시킨다고 보고하였다.

본 실험에서 합곡, 태충에 대한 침 자극은 disposable acupuncture needles (0.35 mm gauge, 40 mm length, 7 mm depth, H. L. Seo Won Acup. Needles, Haeng Lim Seo Won, Korea)를 사용하여 자침 후 아무런 수기법을 사용하지 않았고, 전침 자극은 자침 후 2 Hz, 5 mA (twitch 10 times), 1 ms duration으로 30 분 동안 자극하였으며, 일정한 자극 역치를 유지하고자 '+' '-'극을 자극시간동안 1분마다 자동으로 바꾸어 주었다. 또한 상완, 중완, 하완에 대한 구 자극은 상완, 중완, 하완의 구 자극이 혈중 gastrin 농도 변화에 대해 실험 보고한 윤<sup>3)</sup>의 방법과 같이 미립태크기로 매일 5장씩 실험기간동안 자극하였다.

본 실험 결과를 살펴보면, 근위취혈법을 사용한 상완 중완 하완의 구 자극은 혈중 gastrin 농도를 대조군에 비하여 유의하게 증가시켰으며, 원위취혈법을 사용한 합곡, 태충의 침 자극과 혼합사용에서는 상완, 중완 구 자극과 병용 시에만 유의하게 증가시켰으나, 사관 전침 자극과의 혼합사용에서는 모든 실험군에서 유의한 변화를 관찰할 수 없었다. 위장관의 원위취혈인 족양명위경의 족삼리 전침과 근위취혈인 상완, 중완, 하완의 시구를 혼합사용하여 정상 백서의 혈중 gastrin 농도 변화를 살펴본 윤<sup>3)</sup>의 보고서에서는 혈중 gastrin 농도의 유의한 감소를 보인 족삼리 전침과 상완, 중완 구 자극의 혼합사용은 유의한 변화를 보이지 않았으나, 하완 구 자극과의 혼합사용은 유의한 변화를 나타내었다고 하였다.

본 실험에서는 윤<sup>3)</sup>의 보고와는 반대로 혈중 gastrin 농도의 유의한 증가를 나타내는 합곡, 태충의 침 자극과 상완, 중완 구 자극의 혼합사용에서만 유의한 변화를 나타내었고, 특히 합곡, 태충의 전침 자극과의 혼합사용에서는 유의한 변화를 보이지 않았다. 이와 같은 결과는 위장관에 영향을 주는 상완, 중완, 하완과 원위 혈인 족삼리와 합곡, 태충의 혼합사용에 있어서 효과 차이를 보여주는 것으로 경혈의 선택 시 근위취혈과 원위취혈에 따른 효과보다는 혈성의 특징으로 인한 효과 차이가 있을 것으

로 보인다는 윤<sup>3)</sup>의 보고와 경혈의 배합에 따른 효과는 단일 경혈 사용보다 크므로 경혈 배합에 따른 효과가 있는 것으로 보인다는 백<sup>1)</sup>의 보고와 함께 생각해 보면 비슷한 주치효과를 나타내는 경혈이라도 혈성의 차이가 존재하는 것으로 보이며, 경혈의 배합에 따른 침구 자극방법의 혼합사용에 있어서도 혈성에 따른 차이가 있을 것으로 생각된다.

일반적으로 침구 치료효과에 대해 영향을 줄 수 있는 인자들은 서로 다른 경락 상의 경혈 선택과 배합, 침구 자극방법의 선택, 경혈과 자극방법의 혼합 사용 등이 있어 임상적으로 적절히 활용을 하고 있으나 이에 따른 실험적 연구가 부족한 실정으로 보다 심도있게 진행되어야 할 것으로 사료된다.

## 결 론

침구치료의 기본이 되는 원위취혈법과 근위취혈법을 통한 경혈의 선택, 침구와 전침의 자극 방법에 따른 단독과 혼합사용에 따른 효과를 비교하기 위해 상완, 중완, 하완 및 합곡, 태충을 대상으로 위산분비에 영향을 주는 혈중 gastrin 농도의 변화를 관찰한 바 다음과 같은 결과를 얻었다.

상완, 중완, 하완의 구 자극은 혈중 gastrin 농도는 유의하게 증가되었다. 상완, 중완의 구 자극과 합곡, 태충의 침 자극 혼합 사용군에서 혈중 gastrin 농도는 유의하게 증가되었다. 상완, 중완, 하완의 구 자극과 합곡, 태충의 전침 자극 혼합사용군에서 혈중 gastrin 농도는 대조군에 비해 유의한 변화를 보이지 않았다.

위장관의 근위 혈에 대한 구 자극은 유의한 변화를 나타내었으나, 원위 혈의 전침 자극과의 혼합사용 시 변화를 보이지 않았으며, 원위 혈의 침 자극의 혼합사용 시에는 근위 혈의 위치에 따라 유의한 변화를 보인 본 실험결과에 미루어 침구치료의 기본이 되는 자극방법과 이에 따른 배혈법의 차이가 침구치료효과에 영향을 줄 수 있는 인자들로 인정이 되므로 이에 대한 연구가 보다 심도있게 진행되어야 할 것으로 사료된다.

## 참고문헌

1. 백경원, 고은상, 민병일, 박동석. 합곡혈과 족삼리혈 병용자극이 TFL에 미치는 영향. 대한침구학회지 18(1):76-87, 2001.
2. 김용정, 유윤조, 김강산. 합곡, 태충, 간수, 대장수 동시 취혈이 정상 백서 위기능에 미치는 영향. 대한침구학회지 21(3):169-178, 2004.
3. 윤혁. 상완, 중완, 하완 및 족삼리 침구의 단용과 병용자극이 정상 백서 위기능에 미치는 영향. 원광대학교 대학원, 2004.

4. 안영기. 경혈학총서. 서울, 성보사. pp 196-197, 690-691, 694-697, 1986.
5. 오인균. 구의 Parameters에 대한 실험 연구 - 시구의 장수, 일수, 용량, 경혈의 양측효과 비교 및 기전. 우석대학교 대학원, 2004.
6. Lai, K.S. Studies on gastrin. Gut 5, 327, 1964.
7. 王維傑 編著. 黃帝內經素問譯解. 台北, 樂群出版公司. p 67, 1977.
8. 임종국. 침구치료학. 서울, 집문당. pp 233-235, 1983.
9. 李樾. 編註醫學入門(內集 1卷). 서울, 대성문화사. pp 369-370, 528, 1981.
10. Cheng, X., Yang, J.B. Effects of chronoacupuncture na ja fa on gastric acid secretion, plasma gastrin and prostaglandin E1 in patients with peptic ulcer. Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi 11(2):68-69, 91-93, 1991.
11. 芹澤勝助. 鍼灸の科學, 일본, 醫齒藥出版社. pp 148-168, 1960.
12. 허욱희. 침구자극이 백서의 위궤양에 미치는 영향. 경희한의대 논문집, 4, 79-88, 1981.
13. 김기영, 이준무, 임종국. 胃兪, 腎兪穴 침자 및 艾灸가 가토의 위운동에 미치는 영향. 대한침구학회지 5(1):77-88, 1984.
14. Chuang, C.N., Tanner, M., Chen, M.C.Y., Davidson, S., Soll, A.H. Gastrin induction of histamine release from primary cultures of canine oxyntic mucosal cells. Am J Physiol 263, G460-465, 1992.
15. Heim, H.K., Oestmann, A., Sewing, K.F. Effects of histamine on protein and glycoprotein production of isolated pig gastric mucosal cells. Pharmacology 40, 265-270, 1990.
16. Scheiman, J.M., Kraus, E.R., Boland, C.R. Regulation of canine gastric mucin synthesis and phospholipid secretion by acid secretagogues. Gastroenterology 102, 1842-1850, 1992.
17. 이명진, 박희수, 이준무. 중완(中腕), 천추(天樞)의 해표소수침이 indomethacin에 의하여 유발된 rat의 위궤양에 미치는 영향. 대한침구학회지, 12(2):209-218, 1995.
18. 김동윤, 김경호, 김갑성, 송춘호, 안창범. 胃兪穴과 中腕穴의 蒼朮수침이 위염회복효과에 미치는 영향. 대한침구학회지 10(1):289-296, 1993.
19. 오인균. 신경추적자를 이용한 흰쥐 위, 위수, 중완을 지배하는 운동 및 감각신경세포체의 표지부위 관찰. 대한침구학회지 15(1):357-371, 1998.
20. 이산명, 이윤호. 중완의 침구자극이 실험동물의 위장 관에 미치는 영향. 경희대 논문집, 14, 161-187, 1991.
21. 성일환, 채우석. 합곡, 태충, 사관혈에 대한 문헌적 고찰, 대전대학교 한의학연구소. 대전대 논문집, 2(1):133-147, 1993.