

내관(PC6) · 족삼리(ST36) 刺鍼이 心下痛(心下滿) 등 신경성질환에 미치는 영향

손 인 철¹

¹원광대학교 한의과대학 경혈학교실

Effect of acupuncture applied to Naegwan (PC6) and Joksamni (ST36) on the fullness of epigastrium or epigastric pain

In-Chul Sohn¹

¹Dept. of Meridian & Acupoint, College of Oriental Medicine, Wonkwang University

Abstract

Objectives: To test the therapeutic efficacy of acupuncture applied to PC6 and ST36 for the relief of fullness of epigastrium or epigastric pain.

Subjects and Methods: We enrolled fifty patients in a case series study. The patients were mainly female (94 %) with an average age of 55 years (\pm 15.0); the average age of the male patients was 51 years (\pm 20.0). Twenty four percent of patients were in acute phase which epigastric pain had lasted below 1 month. Twenty eight percent of patients were in chronic phase which the pain had lasted over 6 month. The rest were in subacute phase. Acupuncture needles were inserted into PC6 and ST36 bilaterally. The acupuncture treatments were performed 2 times a week for 4 weeks. One treat session was lasted for 30 min. At each visit, overall symptomatic improvement, frequency and intensity of symptoms were checked on a 4 scaled questionnaire.

Results: After acupuncture treatment, a progressive improvement of pain intensity was reported in 46 of the 50 patients, including 23 of excellent and 23 of good. The progress of symptom was more superior in subacute phase to acute or chronic phase. The symptom of 22 of 24 patients in subacute phase was improved. No patient experienced minor side-effects during acupuncture treatment.

Conclusion: These preliminary data suggest the acupuncture treatment provides good pain relief for most patients presenting with epigastric pain. Randomized trials with appropriate control groups are needed to validate the effectiveness of this therapy in the treatment of epigastric pain..

Key words: fullness of epigastrium, epigastric pain, acupuncture

I. 서 론

침자극은 調氣治神 (靈樞 刺節眞邪, 素問 寶

· 교신저자: 손인철, 전북 익산시 신용동 344-2 원광대학교 한의과대학
경혈학교실, Tel. 063-850-6448, Fax. 063-857-6458,
E-mail: ichsohn@wonkwang.ac.kr

· 투고: 2006/02/24 · 심사: 2006/03/07 · 채택: 2006/03/22

命全形論)하고 通氣經脈, 調其血氣 (靈樞 九鍼
十二原)하여, 자침을 통한 치료목적에 도달하는
방법이다. 調氣란 경락 장부의 氣의 불균형상
태를 조절하여, 유여 부족 등의 불균형과 부조
화를 조화와 균형 상태로 회복시키자는 것이

다. 治神이란 자침으로 調氣의 기능을 도움으로서 기혈의 순행을 강화하게 하고 전신의 기능실조를 조절하게 하는 것으로 인체의 神氣에 이상이 생겼을 때 정상으로 회복시키는 작용을 한다.

內關은 穴性이 寧心安神, 寬胸理氣, 和胃, 鎮靜鎮痛하여 심계 심통 위염 등 일체내상에 응용되는 수궤음심포경의 絡穴로서 삼초경과 연락되어 심흉부와 중하복부의 제반질환에 응용된다¹⁾. 足三里는 調中氣 調和氣血 升清降濁 通調經絡하는 혈로서, 인체의 下氣 調氣작용에 관여하여 임상적으로 가장 많이 활용되어서 주치범위가 광범하다. 주로 위장질환 장경련 급만성위염 식욕부진 소화장애 등 소화계통의 질환이 대표적이고, 순환 호흡 비노생식기계통의 증상에도 양호한 효과를 나타낸다. 전신강장의 요혈로서 回陽九鍼穴의 하나이다²⁾.

심하통은 위완부의 명치에 가까운 부위에 동통이 발생하는 통증이라고 하여 위완통이라고도 한다. 대개 장기적으로 음식을 부절제했거나, 정신자극으로 인해 발병한다. 心下滿은 위완 사이에 痞悶脹滿을 느끼는 것을 말하며, 흉부에 창만감을 겸하며, 痞塞한 것을 胸痞라 한다. 저자는 그간 임상에서 심장의 기질적 이상 증상은 물론 신경질환으로 인한 심흉통 및 심하통의 환자를 침자극을 통해 많은 치료효과를 경험해 왔었다.

이에 저자는 신경성질환의 범주에서 심하통, 심흉통 및 심하만 등을 호소하거나 진단상으로 본 증상이 확인되는 환자에게 心痛 등 一切 內傷에 활용되는 內關과 調氣 작용이 있는 足三里에 자침하여 다음과 같이 유의한 반응을 얻었기에 임상적으로 활용가치가 있다고 사료되어 그 결과를 보고하는 바이다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

2005년 2월 1일부터 2005년 5월 31일까지 서울보화당한의원에 내원하여 진료한 환자 중 심하통과 심흉통 및 심하만을 호소하는 환자와 진단상 불안 초조 긴장 및 불면증과 신경성위염의 증상이 있는 50 여명의 환자를 대상으로 시행하였다. 심하비통 및 심흉통의 진단은 환자의 자각증상 및 한의사의 진단과 복진 등에 의하여 시행하였다.

2. 연구방법

1) 취혈

심흉통 및 심하비통의 환자에게 내관 (PC6) 과 족삼리 (ST36)를 자침한 후 여타 증상이 있을 경우에 그 증상 치료에 적합한 혈을 취혈하여 자침하였다. 취혈자세는 仰臥屈膝姿勢를 취한 상태에서, 내관 (PC6)은 掌側 완관절에 있는 대릉상 2촌으로 요측수근굴근과 장장근간에 취하였고, 족삼리 (ST36)는 슬하 3촌의 경골외림大筋에 있는 전경골근과 장지신근의 兩筋肉分間으로, 굴슬하여 肌肉이 隆起하는 尖上인 경골조면과 비골소두간으로 경골조면측의 前脛骨筋內側을 취하였다.

2) 자침방법

內關, 足三里와 여타 穴位의 자침은 內關을 先刺한 후 足三里를 자침하였고, 그 외의 증상에 따른 穴의 자침은 증상의 상태에 따라 穴位를 선택하였다. 증상은 위염이 있으면 중완을, 심흉통이 있으면 단중을 자극하여 환자의 상태를 확인하였다. 침시술은 0.35×40 mm의 일회

용 毫鍼 (동방침, 동방침구제작소, 한국)을 사용하였으며, 자침방법은 경혈부위에 따라 5~20 mm 깊이로 삽입 하여 1일 1회 平補平瀉 위주로 시술하였다.

3) 자극방법

자침 후 留鍼은 15~20분 정도 하였으며, 자침중 환자의 상태를 확인하면서 鍼頭를 자극하였다.

3. 측정기준

1) 병력기간별 측정기준

병력기간은 金 等³⁾의 분류방법을 참고하여 1개월 이내를 급성기, 1개월~6개월을 아급성기 및 6개월 이상을 만성기로 각각 분류하였다.

- 가) 급성기 (Acute) : 발병하여 1개월 내에 내원한 경우.
- 나) 아급성기 (Subacute) : 발병하여 1~6개월 내에 내원한 경우.
- 다) 만성기 (Chronic) : 발병하여 6개월이 지나서 내원한 경우.

2) 환자의 상태별 측정기준

환자의 주된 증상과 병발증에 대한 치료과정을 객관화하기 위하여 주증상과 병발증의 종류에 따라 치료기준을 위해서 다음의 5종류로 구분하였다.

- 가) Grade I : 심하통과 심흉통 및 심하만을 호소하는 환자
- 나) Grade II : 심하통과 위염을 겸한 환자
- 다) Grade III : 심하통과 심계정층, 불면증, 우울증을 겸한 환자
- 라) Grade IV : 심하통과 두통을 겸한 환자
- 마) Grade V : 심하통과 수전증, 氣短, 갑상선질환 등 기타의 증상을 겸한 환자

4. 치료성적의 평가기준

치료 후의 주관적 호전도의 평가는 Martin⁴⁾ 방법을 따라 다음과 같이 평가하였다.

- 가) Excellent (우수) : 치료 전에 비하여 자각적 증상이 소실되었으나 타각적 증상이 호전되었거나 변화가 없는 상태의 경우
- 나) Good (양호) : 치료 전에 비하여 자각적 증상이 경미하게 남아있고, 타각적 증상은 호전되었거나 변화가 없는 상태의 경우
- 다) Fair (호전) : 치료 전에 비하여 자각적 증상의 일부만 호전되고 타각적 증상은 경미한 호전이 되거나 변화가 없는 상태의 경우
- 라) Poor (불량) : 치료 전에 비하여 자각적 증상 및 타각적 증상의 호전이 없는 상태의 경우

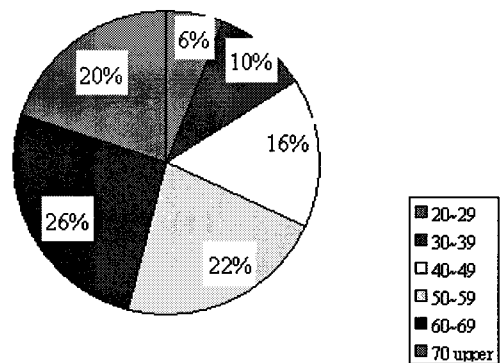


Figure 1. Distribution of sex and age in patients suffering from epigastric fullness or pain. The patients were mainly female (94 %) with an average age of 55 years (± 15.0); the average age of the male patients was 51 years (± 20.0).

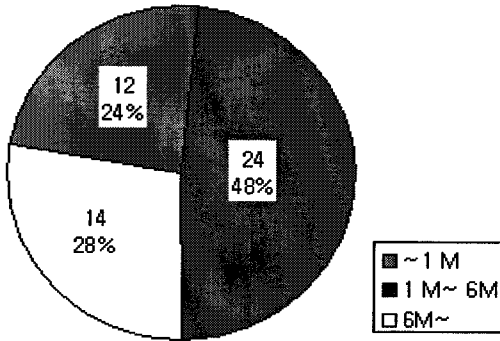


Figure 2. Distribution of onset period. Twenty four percent of patients were in acute phase which epigastric pain had lasted below 1 month. Twenty eight percent of patients were in chronic phase which the pain had lasted over 6 month. The rest were in subacute phase.

III. 결 과

1. 성별 및 연령별 분석

성별분포는 기간 중 진료환자 총 50명중 남자가 3명(6%)이고, 여자가 47명(94%)이었으며, 연령별 분포는 20대가 3명(6%), 30대가 5명(10%), 40대가 8명(16%), 50대가 11명(22%), 60대 13명(26%), 70대 이상이 10명(20%)으로, 50대 이상에서 주로 나타났고, 60대와 50대 70대 이상의 순으로 나타났다. 남자의 경우에는 경미한 우울증을 보였는데 주로 직업과 가정환경에서 그 요인을 찾을 수 있었다 (Figure 1).

2. 병력기간별 분석

병력기간별로는 1개월 이하의 급성기가 12(24%)명, 1개월에서 6개월 사이의 아급성기가 24(48%)명이었으며, 6개월 이상의 만성기가

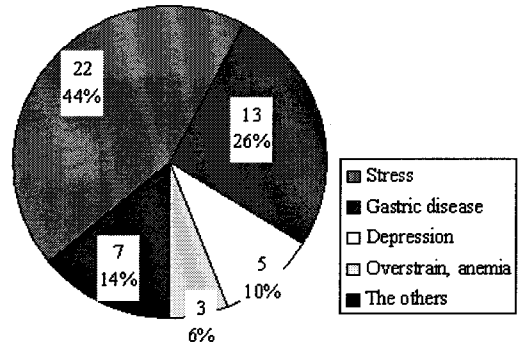


Figure 3. The etiologic condition causing epigastric fullness or pain accompanying chest pain.

14(28%)명으로 나타났다. 진찰결과 1개월 이하의 급성기의 환자는 주로 스트레스와 위염의 경우에, 1개월에서 6개월 사이의 아급성의 환자는 두 가지 증상 이상을 겸한 환자의 경우에서, 6개월 이상의 만성기환자는 우울증이나 심장의 기질적인 증상을 병발하는 환자에서 나타나고 있었다 (Figure 2).

3. 발병요인 분석

발병요인을 볼 때 심흉통의 특징상 내인 증찰정상으로 오는 것이 대부분이었다. 환자를 진찰하고 문진하여 확인해본 결과 발병의 요인은 심화가 상충하고 신경을 많이 쓰게 되는 Stress로 인한 것이 23(46%)명이었으며, 위장 질환으로 인한 것이 13(26%)명, 우울증이 있는 경우가 5(10%)명, 과로나 빈혈로 인한 경우가 3(6%)명, 기타의 요인으로 인한 경우가 6(12%)명으로 나타났다. 자침에서는 발병요인은 달라도 증상을 증시하여 기울, 기체, 기억 등 흉부에 기혈이 울체된 증상을 치료하기 위한 방법으로 취혈한 내관·족삼리의 자침효과가 우수함을 알 수 있었다 (Figure 3).

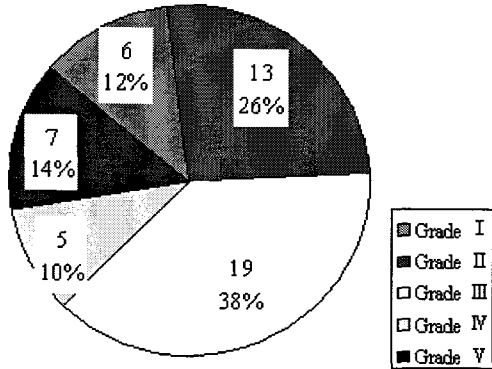


Figure 4. Complication of epigastric fullness and pain. Grade I, suffering from epigastric pain, chest pain, fullness of epigastrium; Grade II, epigastric pain with gastritis; Grade III, epigastric pain with palpitation, insomnia and depression; Grade IV, epigastric pain with headache; Grade V, epigastric pain with hand tremor, short breath, thyroid disease, etc.

Table 1. Difference of patient,s conditional Grade Before and After treatment

Grade	주증과 병발증	빈도수
Grade I	심하통과 심하만	6 (12%)
Grade II	심하통과 위장질환	13 (26%)
Grade III	심하통과 심계정충, 불면증, 우울증	19 (38%)
Grade IV	심하통과 두통, 현운, 고혈압	5 (10%)
Grade V	심하통과 수전증, 氣短, 갑상선질환 등 기타의 증상	7 (14%)
Total		50 (100%)

4. 증상에 따른 병발증의 종류별 빈도분석

심하통과 병발되는 증상의 종류를 조사하여 분석해본 결과 심하통과 心下滿을 호소하는 경우는 6(12%)명이었고, 심하통과 위장질환을 호소하는 경우는 13(26%)명, 불안 초조 및 심계정충과 불면, 우울증 등을 호소하는 환자는 19(38%)명이었으며, 두통 현운 고혈압이 병발

되는 환자는 5(10%)명, 수전증, 기단이나 갑상선질환 등이 병발한 환자는 7(14%)명으로 나타났다(Table 1 & Figure 4). 병발증의 빈도수를 분석한 결과 나이가 들수록 증상이 복합적이었고, 남성에게는 위염, 불면, 우울증이 주로 나타났다.

5. 병력기간별 치료성적

병력기간별 치료성적은 1개월 이하의 급성기에서 Excellent는 8(16%)명, Good 4(8%)명이었고, 1개월에서 6개월 사이의 아급성기에서 Excellent는 10(20%)명, Good 12(24%)명, Fair 12(24%)명이었고, 6개월 이상의 만성기에서는 Excellent는 5(10%), Good 7(14%)명, Fair 2(4%)명 이었고, 남녀별로는 여자의 경우가 남자의 경우보다 빠른 효과가 나타났다(Table 2). 급성기에 증상이 단순할수록 더 빠른 반응이 있었고, 만성기로 접어들어서 증상의 병발증이 많을수록 효과는 있었으나 치료효과가 약간 더딘 것을 발견하였다.

6. 치료성적별 분포

치료성적별 분포에서는 Grade I에서는 Excellent 3(6%)명, Good 3(6%)명, Grade II에

Table 2. Assesment of treatment by Duration

	~1 M	1 M~ 6 M	6 M~	Total
Excellent	8 (16%)	10 (20%)	5 (10%)	23 (46%)
Good	4 (8%)	12 (24%)	7 (14%)	23 (46%)
Fair		2 (4%)	2 (4%)	4 (8%)
Poor				
Total	12 (24%)	24 (48%)	14 (28%)	50 (100%)

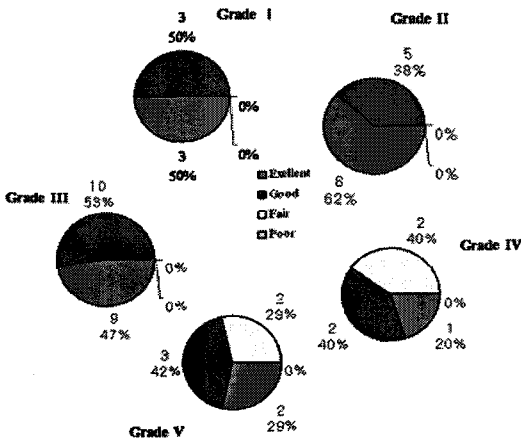


Figure. 5. Therapeutic assesment of acupuncture on epigastric fullness or pain.

서는 Excellent 8(16%)명, Good 5(10%)명, Grade III에서는 Excellent 9(18%)명, Good 10(20%)명, Grade IV에서는 Excellent 1(2%)명, Good 2(4%)명, Fair 2(4%)명, Grade V에서는 Excellent 2(4%)명, Good 3(6%)명, Fair 2(4%)명으로 나타났다(Figure 5). 치료성적에서 Fair로 나타난 4(8%)명은 심하만 외에 교혈압이나 갑상선질환, 수전증을 병발증으로 앓고 있는 사람의 경우로 이러한 증상은 호전반응이 있으나 치료기간이 더욱 요구되었다.

IV. 고 찰

경락은 기혈이 운행되는 통로이고, 기혈은 인체의 생명활동의 기초이다. 현대인에게 발생하는 각종 질병 중 스트레스는 질병발생의 중요요인으로 인정되며, 이것은 내상으로 인한 병인 중 칠정상의 범주에 속한다. 스트레스는 정신신경의 과도한 자극이 그 요인이 된다고 할 수 있으며, 이러한 요인이 심해지면 환자에 따라 심흉부의 압박감 내지는 통증을 호소하는 경우가 많다. 그간 임상 연구를 해오면서 신경

을 많이 쓰고 사는 사람들에게서 심흉부의 압박감 내지는 심하통의 발생빈도가 많이 나타나고 이러한 환자에게 내관과 족삼리를 주혈로 자침 치료하면 특별한 치료효과가 있음을 발견하였다.

內關(PC6)은 수궐음심포경의 낙혈로서 수소양삼초경으로 별주하므로, 심포락이 실하여 발생하는 心暴痛을 비롯한 각종 심장 및 정신신경질환에 응용된다. 특히 심포경의 낙혈인 내관은 표리경맥인 수소양삼초경에 연락되며 이로 인해 내관에 자침한즉 삼초경의 모혈인 석문에 연락되어 임맥을 소통시키는 작용을 하게 된다. 이러한 작용의 결과 내관은 경계정충, 흥만, 불면, 신경성고혈압, 위염, 두통 등 정신신경질환을 포함한 일체 內傷에 응용되어 임상적인 활용가치가 넓다. 임상에서는 풍습성심장병에는 間使 少府 등 혈을, 협심통에는 間使 足三里를, 저혈압증에는 素膠를, 중독성쇼크에는 湧泉 足三里를 배용한다²⁾. 足三里(ST36)는 족양명위경의 合土穴로서, 回陽구침혈 육부하합혈 사충혈 중부침혈 등의 하나이다. 임상적으로 가장 많이 활용되는 이 혈은 주치범위가 광범위한데, 주로 소화기계통질환이 대표적이고, 순환, 호흡, 비뇨생식계의 병증에도 양호한 효과를 나타내며, 전신강장의 요혈이다. 취장염에는 下巨虛 陽陵泉 內關을, 급성장협착장폐색에는 合谷 內關 中脘 天樞 大腸俞 次膠 등 혈을, 비색에는 合곡을, 담음에는 中완을, 소화불량에는 合谷 天樞 關元을 족삼리와 배혈하여 사용하면 효과가 있다²⁾. 이와 관련하여 鍼灸大成에서는 나이가 30이 넘어서 삼리에 뜸을 떠주지 않으면 혈압상승이 와서 안구충혈, 뇌출혈 등이 올수 있다고 하였다.

신경성 질환의 범주에서 심흉통 또는 심하비의 증상이 발생한 남녀의 성별 및 연령별 분포

내관(PC6) · 족삼리(ST36) 刺鍼이 心下痛(心下滿) 등 신경성질환에 미치는 영향

내역을 분석해본 결과 치료기간 중 진료환자 총 50명중 男子가 3명(6%)이고, 女子가 47명(94%)으로 여자의 경우가 남자의 경우보다 더 많음을 통해서 기질적이 아닌 신경성질환으로 인한 심흉통의 증상은 주로 여자에게 많이 발생됨을 알 수 있었으며, 남자의 경우에는 경미한 우울증을 보였는데 주로 직업과 가정환경에서 그 요인을 찾아 볼 수 있었다. 연령별 분포는 20대가 3명(6%), 30대가 5명(10%), 40대가 8명(16%), 50대가 11명(22%), 60대 13명(26%), 70대 이상이 10명(20%)으로, 50대 이상에서 주로 나타났고, 60대와 50대 70대 이상의 순으로 나타났다. 2~30대의 젊은 층에서보다 50대 이상의 노년기에 더 많은 발생빈도를 보인 것은 노년기의 생활상을 연구해봐야 할 주요한 자료라고 인식된다. 병력기간별로는 1개월 이하의 급성기가 12(24%)명, 1개월에서 6개월 사이의 아급성기가 24(48%)명이었으며, 6개월 이상의 만성기가 14(28%)명으로 나타났다. 진찰결과 1개월 이하의 급성기의 환자는 주로 스트레스와 위염의 경우에, 1개월에서 6개월 사이의 아급성의 환자는 두 가지 증상 이상을 겸한 환자의 경우에서, 6개월 이상의 만성기 환자는 우울증이나 심장의 기질적인 증상을 병발하는 환자에서 나타나고 있었다. 증상의 특징상 환자마다 차이가 있는 병력기간을 객관적으로 분석하기에는 어려움이 있었으며, 환자의 호소나 진찰한 시점을 중심으로만 판단하는 것은 분석기준에 객관성을 흐릴 수 있다고 본다. 단지 만성으로 갈수록 병발증이 많고 치료의 기간도 더 걸리는 것을 확인할 수 있었다. 발병요인을 분석해 볼 때 심흉통의 특징상 내인 중 칠정상으로 오는 것이 대부분이었다. 환자를 진찰하고 문진하여 확인해본 결과 발병의 요인은 심화가 상충하고 신경을 많이 쓰게 되

는 Stress로 인한 것이 23(46%)명으로 제일 많았으며, 다음 위장질환 13(26%)명, 우울증 5(10%)명, 과로나 빈혈 3(6%)명의 순서로 나타났다. 갑상선질환이 병발한 경우에는 기타의 요인으로 인정하였다. 자침에서는 발병요인은 달라도 증상을 중시하여 기울, 기체, 기억 등 흥부에 기혈이 울체된 증상을 치료하기 위한 방법으로 취혈한 내관 · 족삼리의 자침효과가 우수함을 알 수 있었다. 심하통과 병발되는 증상의 종류를 조사하여 병발증의 종류별빈도를 분석해본 결과 나이가 들수록 증상이 복합적이었고, 남성에게는 위염, 불면, 우울증이 주로 나타났다. 심하통의 병발증 종류는 불안 초조 및 심계정충과 불면, 우울증 등을 호소하는 환자가 19(38%)명으로 제일 많았고, 이어서 위장질환, 心下滿, 두통· 현운 · 고혈압 그리고 갑상선질환의 순으로 나타났다. 병력기간별 치료 성적은 급성기에 증상이 단순할수록 더 빠른 반응이 있었고, 만성기로 접어들어서 증상의 병발증이 많을수록 효과는 있었으나 치료효과가 약간 더딘 것을 발견하였다. 치료성적별 분포에서는 위장질환을 병발한 환자에서 우수한 효과가 있었고, 이어서 심계정충과 심하만의 환자에서 양호한 효과가 있었다. 심하만 외에 고혈압이나 갑상선질환, 수전증을 병발증으로 앓고 있는 사람의 경우 증상의 호전반응이 있으나 치료기간이 더욱 요구되었다. 환자의 증상에 대한 진단과 평가는 임상상 특징상 한의학적인 진단법인 사진법을 중심으로 하였으므로 저자의 주관적인 관점을 배제할 수 없었다고 본다.

이상의 내용에서 신경을 많이 쓰는 현대인에게 많이 발병되는 심흉통 및 심하만 등의 질환은 내관 족삼리에 자침하여 일정한 치료효과가 있을 것으로 인정되며, 이것은 심포경의 낙혈

인 內關이 심장병 및 정신신경질환과 일체내상에 응용되고, 삼초경에 연락되어 하복부의 임맥을 소통시키는 작용을 통해 나타나는 심복통의 치료효과와 足三리의 下氣 調氣 작용이 상승한 결과로 보여 진다.

V. 결 론

이상에서 내관과 족삼리에 자침하여 심흉통 및 심하비통에 미치는 영향을 관찰한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 心下痛 및 心下滿환자의 성별분포는 여자가 남자보다 많았으며, 50대 이상에서 주로 나타났다.
2. 병력기간별로는 1개월에서 6개월 사이의 아급성기가 제일 많았고, 6개월 이상의 만성기와 2개월 이하의 급성기 순으로 나타났다.
3. 발병요인을 분석해 본 결과 심흉통의 특징상 심화가 상충하고 신경을 많이 써서 쓰게 되는 stress로 인한 것이 제일 많았고, 이어서 위장질환, 우울증, 과로나 빈혈 그리고 기타의 요인 순으로 나타났다.
4. 심하통의 병발증 종류별 빈도를 분석해 본 결과 불안 초조 및 심계정충과 불면, 우울증 등을 호소하는 환자가 제일 많았고, 이어서 위장질환, 心下滿, 두통·현운·고혈압 그리고 갑상선질환의 순으로 나타났다.
5. 병력기간별 치료성적은 급성기에 증상이 단순할수록 더 우수한 반응이 있었고, 만성기로 접어들어서 증상의 병발증이 많을수록 효과는 있었으나 치료효과가 약간

더딘 것을 발견하였다. 남녀별로는 여자의 경우가 남자의 경우보다 빠른 효과가 나타났다.

6. 치료성적별 분포에서는 위장질환을 병발한 환자에게서 우수한 효과가 있었고, 이어서 심계정충과 심하만의 환자에게서 양호한 효과가 있었다. 심하만 외에 고혈압이나 갑상선질환, 수전증을 병발증으로 앓고 있는 사람의 경우 증상의 호전반응이 있으나 치료기간이 더욱 요구되었다.

이상에서 내관과 족삼리에 자침하면 심흉통 심하만과 신경성위장질환에 일정한 치료효과가 있을 것으로 인정되며, 이것은 심포경의 낙혈로서 정신신경질환 및 일체내상에 응용되는 내관의 효능 중 삼초경에 연락되어 하복부의 임맥을 소통시키는 작용을 통해 발현되는 심복통의 치료효과와 족삼리의 下氣 調氣 작용 강화로 보여 진다. 앞으로 심장의 기질적인 작용에 대한 결과도 더욱 연구되어져야할 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

1. 전국 한의과대학 침구·경혈학교실. 침구학. 서울: 집문당. 1998 : 574, 575, 1017.
2. 김정계, 최용태, 임종국, 이운호 공역. 최신 침구학. 서울: 성보사. 1979 : 264-74.
3. 김재규. 침구과 영역에 있어서의 요각통에 대한 임상적 고찰. 경희대 한의대 논문집. 1980 : 3179-90.
4. Martins AN. Anterior cervical discectomy with and without interbody bone graft. J Neurosurg. 1976 ; 44 : 290-5.