

우울 경향과 腹募穴, 背俞穴 압통과의 관계 비교 연구

서민정¹ · 김송이^{1,2} · 박영재³ · 정원모² · 차수진^{2,4} · 이향숙² · 이혜정^{1,2} · 박히준^{1,2}

¹경희대학교 한의과대학원 기초한의과학과, ²경희대학교 한의과대학 침구경락과학연구소, ³경희대학교 한의과대학 진단 생기능의학과 교실, ⁴서울대학교 보건대학원

Comparative Study of Relationship between the Depressive Tendency and Tenderness of Alarm Points and Transport Points

Min-Jung Suh¹, Song-Yi Kim^{1,2}, Young-Jae Park³, Won-Mo Jung²,
Su-Jin Cha^{2,4}, Hyang-Sook Lee², Hye-Jung Lee^{1,2}, Hi-Joon Park^{1,2}

¹Dept. of Oriental Medical Science, Graduate School, College of Korean Medicine, Kyung-Hee University,
²Acupuncture & Meridian Science Research Center, College of Korean Medicine, Kyung-Hee University,
³Dept. of Biofunctional Medicine and Diagnostics, College of Oriental Medicine, Kyung-Hee University,
⁴School of public health, Seoul National University

Abstract

Objective : To examine whether any correlation between tendency towards depression and tenderness at special acupuncture points exists, thus to explore the potential diagnostic property of acupuncture points.

Methods : A total 31 subjects were included in this study. They filled out questionnaires about their mental [Beck Depression Inventory (BDI), Stress Response Inventory (SRI), Profile of Mood States (POMS)] and physical (fatigue due to overexertion, and food accumulation) symptoms. Identical weight around Alarm points (CV17, CV12, ST25, CV5, CV4, and LR13) and transport points (BL14, BL20, BL21, BL22, BL25, and BL27) was given using an algometer and the subjects rated their pain on an 11-point numerical rating scale. Heart rate variability (HRV) was also measured.

Results : The subjects were divided into two groups, normal and depressive tendency groups with a cut-off point of nine on BDI. The depressive tendency group reported significantly higher values in SRI, POMS, and questionnaire for fatigue due to overexertion. In the pressure pain measurement, depressive tendency group had more pressure pain at CV12, left side of BL20, BL14, BL22 and both sides of BL21, BL25, BL27, significantly (each $p < 0.05$). The data of HRV did not show significant differences between groups.

Conclusions : People with a tendency towards depression may be prone to stress, negative mood, and fatigue due to overexertion. In addition, they may be more likely to develop tenderness at alarm points and transport points compared with healthy people. Further research is needed to confirm this finding.

Key words : depression, diagnosis, transport points, alarm points

1. 서 론

경혈은 경락의 기가 체표에 발하는 곳이며, 체표와 경락, 장부가 상통하는 점으로 인체 심부와 관련된 개념이다. 혈위는 질병의 반응점이자 치료의 자극점으로서 진단과 치료의 의미를 가지고 있는데¹⁾, 그 중 혈위의 진단학적 가치에 대해서는 실험적, 과학적 논의가 비교적 적은 편이다. 질병에 대한 반응은 국소에 나타나는 자발성 동통, 압통 검사에 의해 나타나는 압통, 과민반응, 선택변화, 함

· 교신저자: 박히준, 서울 동대문구 회기동1
경희대학교 한의과대학 경혈학교실,
Tel. 02-959-9435, Fax. 02-963-2175
E-mail: acufind@khu.ac.kr

· This research was supported by Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea(NRF) funded by the Ministry of Education, Science and Technology (No. 2005-0049404).

· 투고 : 2010/11/17 심사 : 2010/12/13 채택 : 2010/12/15

물, 돌기, 결절, 색상물 등의 양성반응을 포함하는데²⁾, 특히 腹募穴과 背俞穴은 장부에 병변이 발생했을 때 상응하는 모혈 혹은 수혈의 부위에 나타나는 이러한 반응을 통해 어느 장부에 병변이 있는지를 진단할 수 있다. 腹募穴은 진단학적 가치 뿐 아니라 해당 장부의 기능실조에 의한 질환치료에 직접 사용되는 경우가 많고, 背俞穴은 상응하는 장부의 병증에 대하여 직접적인 치료 이외에, 상응하는 장부와 연관되는 피부, 근육, 골수 등 조직기관의 병변에 대해서도 일정한 치료작용이 있다^{2,3)}.

우울증이란 우울 기분, 거의 모든 활동에 있어서 흥미나 즐거움의 상실, 식욕·체중·수면·정신 운동 활동에서의 변화, 감소된 에너지, 무가치감, 죄책감, 생각하고 집중하고 결정 내리는 데에 대한 어려움, 반복되는 죽음에 대한 생각 또는 자살 계획 및 시도 등의 증상을 포괄하는 정신 장애⁴⁾로, 최근 사회가 복잡해지면서 증가한 스트레스에 대한 개인의 대응 능력의 저하로 발생이 증가하고 있는, 정신과 영역에서의 대표적인 질환이다. 이러한 증상들은 한의학적으로 볼 때 鬱證, 癩證, 脫營失精, 虛勞, 不眠, 嗜眠, 不思食 등과 유사하다고 할 수 있는데, 현재 한국표준질병사인분류(KCD-KC)에서 우울증은 氣鬱證(鬱證)에 해당된다⁵⁾. 鬱證은 情志不舒로 인하여 氣機가 鬱滯되어 생기는 병으로 心情抑鬱, 情緒不寧, 胸部滿悶, 脇肋脹痛, 或易怒欲哭, 或咽中如有異物梗阻 등이 주요증상이다⁶⁾.

우울증은 신체형 장애를 가진 환자들에게 흔히 보이는 한편⁷⁾, 우울증 환자들은 다양한 신체 증상을 호소하는 경우 또한 많다⁸⁾. DSM-IV의 신체화 장애 진단기준에 따르면 장애 경과 중 어느 때라도 일어난 개별 증상이 통증 증상 네 가지, 위장관계 증상 두 가지, 한 가지의 성적인 증상, 한 가지의 가성신경 증상, 이 네 개의 기준에 각각 충족되어야 한다. 통증 증상은 적어도 네 가지의 다른 부위나 기능에 연관된 통증을 말하는데, 그 예로는 머리, 배, 등, 관절, 사지, 가슴, 직장, 월경 중, 성교 중 혹은 배뇨 중 통증을 들 수 있고, 위장관계 증

상은 통증보다는 적어도 두 가지의 위장관계 증상을 말하며, 그 예로 임신 중에 생긴 것이 아닌 오심, 구토, 더부룩함, 설사, 몇몇 다른 음식물을 견디지 못하는 증상을 들 수 있다. 성적인 증상은 통증보다는 적어도 한 가지의 성적 혹은 생식계 증상을 말하며, 가성신경 증상은 적어도 한 가지의 신경계의 이상을 암시하고 통증에 국한되지 않은 증상이나 장애를 말한다⁶⁾. 김 등⁸⁾의 연구에 따르면 우울증 환자군이 호소하는 신체 증상 중 가장 많은 것은 위-장관 증상으로 나타났으며, 다음으로 호흡-순환기계 증상, 두부 및 감각기계 증상, 신경-근육 증상, 정신운동 활성화도 증상, 수면장애 증상 등이 있었다. 신체적, 정신적 증상의 연관성에 대한 것은 한의학 이론에도 잘 나타나 있다. 중국 漢代에 출간된 『黃帝內經素問·宣明五氣篇』에서는 “肝藏魂, 心藏神, 脾藏意, 肺藏魄, 腎藏志”라 하여, 五臟에 각기 정신작용을 결부시켰으며, 이러한 정신기능을 총괄하는 것은 『內經』에 “神爲一身之君主” “心爲君主之官”이라 하여, 心臟에 깃든 神이라 하였다. 또한 정신기능의 구체적인 현상인 喜, 怒, 憂, 思, 悲, 恐, 驚의 七情도 五臟과 연관시켜, 『素問·陰陽應象大論』에서는 “肝在志爲怒, 心在志爲喜, 脾在志爲思, 肺在志爲悲與憂, 腎在志爲恐與驚”이라 하였다. 또 “喜傷心 怒傷肝 思傷脾 憂傷肺 恐傷腎”이라는 표현으로 感情 스트레스와 內臟의 생리기능과의 상관성을 언급하고 있다^{6,9,10)}.

본 연구에서는 첫째, 한의학적 변증인 勞倦, 食積 증상과 우울경향이 상호 관계를 가지고 있는지를 알아보고, 둘째, ‘질병의 반응점’으로서 혈위가 가지는 진단학적 가치를 알아보기 위하여 腹募穴, 背俞穴에서 압통을 측정하고, 이것이 앞서 측정된 우울경향을 비롯한 정신적 상태 및 한의학적 증상과 어떠한 상호 관계를 가지고 있는지 알아본 결과 유의한 결과가 있었기에 보고하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

2010년 7월 8일부터 22일까지 15일간 교내 게시판에 모집 공고문을 부착하여 모집한 32명의 지원자 중 내분비계 질환이 있는 1명을 전화 스크리닝을 통해 제외하고, 총 31명(남 13명, 여 18명)을 대상으로 하였다. 본 연구의 대상자에게 연구의 목적, 방법, 예견되는 불편함, 보상, 비밀보장, 중도 포기의 권리 등을 설명하고 피험자의 자유의사에 따라 동의서에 서명 동의 작성한 경우 연구에 참여하도록 하였다. 선정 기준은 20~50세의 성인 남녀로, 연구에 영향을 미치지 않도록 뇌졸중 등을 포함한 중추신경계의 손상이 있거나, 고혈압, 부정맥, 허혈성 심질환, 전도장애 등을 포함하는 심장질환 혹은 당뇨, 갑상선 질환 등을 포함하는 내분비계 질환이 있는 경우, 자율신경계에 영향을 미치는 약물을 복용 중인 경우, 어떤 원인으로 인하여 안정을 취할 수 없는 경우는 제외시켰다. 실험에 참여하기 24시간 전부터 실험에 영향을 줄 수 있는 알코올, 카페인 섭취 등의 요인들을 가능한 배제하도록 하였다.

2. 방법

실험 시작 전 나이, 성별 등의 인구학적 정보, 신장, 체중 등을 포함한 신체적 정보, 현재의 불안 및 스트레스 정도(VAS, visual analog scale로 측정), 알코올 및 카페인성 음료 섭취 여부, 스트레스성 질환 여부, 과거력, 현병력, 복용중인 약 등을 묻는 시험 전 면담을 서면을 통해 실시하였다. 우울증 측정도구인 Beck Depression Inventory(BDI)^{11,12)} 점수를 바탕으로 우울정도를 측정하였는데, 한 등¹²⁾이 0-9점은 우울하지 않은 상태, 10-15점은 가벼운 우울 상태, 16-23점은 중한 우울 상태, 24-63점은 심한 우울 상태로 나눈 기준에 따라 0-9점을 '정상군', 9점을 초과할 경우 '우울경향군'으로 구분하였다. 정신적 상태와 한의학적 증상을 파악하기 위해 Stress Response Inventory (SRI)¹³⁾, Profile

of Mood States (POMS)¹⁴⁾, 勞倦 설문지¹⁵⁾ 및 食積 설문지¹⁶⁾를 작성하게 한 후, 환자복으로 갈아입게 하고 腹募穴, 背俞穴의 압통을 측정하였다. 양와위로 누워 10분간 안정 후 HRV를 7분간 측정하였다. 자세한 내용은 다음과 같다(Fig. 1). 모든 측정은 평가자 눈가림법을 시행하였다.

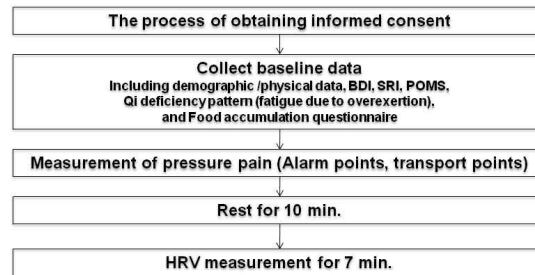


Fig. 1. Protocol of experiment.

BDI, Beck Depression Inventory; HRV, heart rate variability; min, minutes; POMS, Profile of Mood States; SRI, Stress Response Inventory.

1) 정신적 상태 평가를 위한 자료 수집

우울경향의 측정 척도로 사용한 BDI 한글판^{11,12)}은 Beck에 의해 1967년에 개발된 것을 1993년 한글로 번역한 것으로 우울증의 정서적, 인지적, 동기적, 생리적 증후군 등을 포함하는 21개 문항으로 구성되어 있고, 각 문항의 점수는 0점에서 3점까지로 점수가 높을수록 우울증 정도가 심한 것을 나타낸다.

SRI¹³⁾는 평소의 스트레스에 대한 반응양상과 정도를 평가하는 설문으로 긴장(tension), 공격성(aggression), 신체화(somatization), 분노(anger), 우울(depression), 피로(fatigue), 좌절(frustration)의 7가지 항목에 대한 39개 질문으로 구성되어 있고, 문항당 0점에서 4점까지의 점수로, 점수가 높을수록 스트레스 정도가 심한 것을 나타낸다.

POMS¹⁴⁾는 일시적이고 변하기 쉬운 정동 상태를 빠르고 간편하게 규명하고자 개발된 총 65문항의 설문으로 최근 일주일간의 기분상태에 대하여 문항별로 전혀 그렇게 느끼지 않을 경우 0점, 매우 그

렇게 느낄 경우 4점으로 하여 총 다섯 단계로 평가한다. POMS의 분석의 경우, 긴장-불안(Tension-Anxiety: T), 우울-낙담(Depression-Dejection: D), 분노-적개심(Anger-Hostility: A), 활기-활동(Vigor-Activity: V), 피곤-무력(Fatigue-Inertia: F), 혼란-당황(Confusion-Bewilderment: C)의 6개 요인으로 구분하고 상기 요인에 해당하지 않는 7개 문항은 친근 요인(Friendliness factor)라 하여 채점에서 제외하는데,¹⁷⁾ 한국판 POMS¹⁴⁾에서는 우울한 상태, 생동과 여유, 불안과 공포, 분노와 적개심, 피곤과 산만함, 무력함과 불확실성의 6개의 하위 척도로

구분하고 채점에서 제외되는 항목은 없다. 본 연구에서는 한국판 POMS의 분석방법을 따랐다.

2) 腹募穴, 背俞穴 압통 측정

膻中(CV17), 中脘(CV12), 天樞(ST25, 양측), 石門(CV5), 關元(CV4), 章門(LR13, 양측) 총 8개 腹募穴의 압통과 厥陰俞(BL14), 脾俞(BL20), 胃俞(BL21), 三焦俞(BL22), 大腸俞(BL25), 小腸俞(BL27) (모두 양측) 총 12개 背俞穴의 압통을 측정하였다 (Table 1).

Table 1. Acupuncture points location of alarm points and transport points

Acupuncture points	Location
Alarm points	
CV17	In the anterior thoracic region, at the same level as the fourth intercostal space, on the anterior median line
CV12	On the upper abdomen, 4 B-cun superior to the center of the umblicus, on the anterior median line
ST25	On the upper abdomen, 2 B-cun lateral to the center of the umblicus.
CV5	On the lower abdomen, 2-B cun inferior to the center of the umblicus, on the anterior median line
CV4	On the lower abdomen, 3 B-cun inferior to the center of the umblicus, on the anterior median line
LR13	On the lateral abdomen, inferior to the free extremity of the 11th rib.
Transport points	
BL14	In the upper back region, at the same level as the inferior border of the spinous process of the 4th thoracic vertebra, 1.5 B-cun lateral to the posterior median line.
BL20	In the upper back region, at the same level as the inferior border of the spinous process of the 11th thoracic vertebra, 1.5 B-cun lateral to the posterior median line.
BL21	In the upper back region, at the same level as the inferior border of the spinous process of the 12th thoracic vertebra, 1.5 B-cun lateral to the posterior median line.
BL22	In the lumbar region, at the same level as the inferior border of the spinous process of the 1st lumbar vertebra, 1.5 B-cun lateral to the posterior median line.
BL25	In the lumbar region, at the same level as the inferior border of the spinous process of the 4th lumbar vertebra, 1.5 B-cun lateral to the posterior median line.
BL27	In the sacral region, at the same level as the inferior border of the spinous process of the 1st sacral foramen, 1.5 B-cun lateral to the median sacral crest.

각 혈위에 대하여 algometer(Baseline사 제조, Italy)를 이용하여 동일한 압력을 가하였는데, 가한 압력 정도는 본실험이 시작되기 전 다른 몇몇 정상인을 대상으로 행한 예비실험 결과 적당하다고

판단된 것으로 정하였다. 2kg중의 압력으로 측정 (5lb(11.02kg) algometer 이용)한 膻中을 제외한 나머지 腹募穴은 4kg중으로, 背俞穴은 6kg중으로 20lb (약 9.07kg)까지 측정이 가능한 algometer를 이용하여 압력을 가한 후, 각 피험자가 느끼는 통증 정도를 11점 척도의 Numeric Rating Scale(NRS)로 평가하도록 하였는데, 0점은 통증이 없는 것이며, 10점은 상상할 수 없을 정도로 통증이 심한 것이다. 실험 후에 피험자별로 가장 심한 통증을 호소한 혈위를 조사하여 빈도를 분석하였는데, 두 개 이상의 혈위에서 동일한 통증을 호소한 경우에는 이를 모두 포함하여 분석하였다.

3) 한의학적 변증을 위한 자료 수집

勞倦 진단을 위한 보중익기탕증 설문지¹⁵⁾는 총 25문항의 설문으로 1점에서 7점으로 측정되며, 본 연구에서는 여성에만 해당하는 23, 24, 25번 문항과 이전 연구에서 타당도 검증 결과 유의성이 낮은 것으로 나타났던 1, 4, 5, 13, 14, 15, 18번의 7개 문항¹⁵⁾을 제외하여 총 15문항으로 수정하여 사용하였다.

食積 진단을 위한 평위산증 설문지¹⁶⁾ 역시 7점 척도(1-7점)로, 총 20문항으로 구성되어있으며 여성에게만 해당하는 20번 문항은 제외하였다.

4) 심박변이도 측정

압통 측정 후 10분간 양와위로 안정을 취한 후, 7분간 안정 상태의 심박변이도를 측정하였다. HRV는 시간 영역과 주파수 영역 2가지 방법으로 측정할 수 있는데, 본 연구에서는 주파수영역 분석을 통하여 자율신경계의 활성을 평가하는 TP (total power), 교감신경의 활성 지표인 VLF (very low frequency:0.0033~0.04Hz)와 LF (low frequency:0.04~0.15Hz), 부교감신경의 활성 지표인 HF (high frequency:0.15~0.4Hz), 교감·부교감신경의 균형을 나타내는 LF/HF ratio를 확인하였다. ln은 로그변

환값을 의미하며, normln은 normalized를 의미한다.

3. 자료 분석

결과는 평균 ± 표준편차(mean ± SD)로 나타내었으며, 통계프로그램 SPSS(version 18.0)를 이용하여 각 측정 결과의 군간 비교를 independent t-test 및 chi-squared test로 검정하여 p<0.05일 때 통계적으로 유의한 것으로 판정하였다. 각 측정지표간의 상관관계는 pearson correlation 으로 검정하였다.

III. 결 과

1. 참가자의 인구학적 특성

참가자 중 실험 도중 포기하거나 탈락된 자는 없었다. 이 31명에 대해 BDI 점수 9점을 경계로 정상군 및 우울경향군을 나눈 결과 정상군은 총 14명(남 8, 여 6명), 우울경향군은 총 17명(남 5, 여 12명)으로 나타났다. 나이, 신장, 체중, 체질량지수(Body mass index, BMI) 등에서 각 군간 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다(p>0.05). 현재의 불안 정도에 대해서는 정상군, 우울경향군 각각 2.3 ± 1.1, 4.6 ± 2.4, 스트레스 정도에 대해서는 5.1 ± 2.5, 7.2 ± 1.7로 우울경향군이 정상군에 비하여 불안 및 스트레스 정도가 통계적으로 유의하게 높았다(각 p<0.05, Table 2).

2. 우울경향에 따른 정신적 특성 평가

각 군간 BDI 점수는 정상군 5.6 ± 3.4, 우울경향군 20.2 ± 9.0으로 나타났다(p<0.01). SRI 총점은 정상군 32.4 ± 19.2, 우울경향군 71.3 ± 22.1로 우울경향군에서 유의하게 높았다(p<0.01). POMS 총점 또한 우울경향군이 더 높게 나타났는데(p<0.01), 세부항목을 살펴보면 긍정적인 감정이라 할 수 있는 '생동과 여유'요인에서 정상군이 우울경향군보다

높은 점수를, 나머지 부정적 감정요소(‘우울한 상태’, ‘불안과 공포’, ‘분노와 적개심’, ‘피곤과 산만함’, ‘무력함과 불확실성’)에서는 모두 우울경향군이 통계적으로 유의하게 더 높은 점수를 나타내었다 (각 $p < 0.05$, Table 3).

Table 2. Baseline characteristics

	Normal group(N = 14)	Depressive tendency group(N = 17)	P-value
Age	23.8 ± 3.77	25.2 ± 2.44	0.206
Gender [†]	6 (42.9%)	12 (70.6%)	0.119
Height (m)	1.69 ± 0.07	1.66 ± 0.07	0.348
Weight (kg)	64.3 ± 11.9	59.4 ± 11.1	0.242
BMI (kg/m ²)	22.5 ± 3.59	21.4 ± 3.08	0.339
Intensity of anxiety (VAS)	2.3 ± 1.1	4.6 ± 2.4	0.001
Intensity of stress (VAS)	5.1 ± 2.5	7.2 ± 1.7	0.016

Data are presented as mean ± SD.

[†], number of female (%).

Normal group: total score of BDI ≤ 9

Depressive tendency group: total score of BDI > 9

BMI, body mass index; VAS, visual analog scale(0, no anxiety or stress; 10, extreme)

Table 3. Comparison between groups of psychological and physical state

	Normal group(N = 14)	Depressive tendency group(N = 17)	P-value
Psychological state			
BDI	5.6 ± 3.4	20.2 ± 9.0	0.000*
SRI	32.4 ± 19.2	71.3 ± 22.1	0.000*
POMS	66.7 ± 18.0	107.4 ± 33.3	0.000*
F1	6.5 ± 2.8	18.4 ± 9.8	0.000*
F2	30.1 ± 8.4	22.9 ± 10.7	0.049*
F3	5.6 ± 3.5	16.8 ± 8.8	0.000*
F4	5.9 ± 5.6	14.6 ± 10.0	0.005*
F5	13.6 ± 6.3	24.6 ± 5.9	0.000*
F6	5.1 ± 3.5	10.2 ± 5.1	0.003*
Physical state for pattern identification of traditional Korean medicine			
Fatigue due to overexertion	56.9 ± 8.0	66.2 ± 11.3	0.015*
Food accumulation	73.1 ± 12.1	80.0 ± 9.9	0.090

Data are presented as mean ± SD.

*, significant at $P < 0.05$

BDI, Beck Depression Inventory; SRI, Stress Responce Inventory; POMS, Profile of Mood States.

Normal group: total score of BDI ≤ 9

Depressive tendency group: total score of BDI > 9

F1: Depression, F2: Vividness and affordability, F3: Anxiety and fear, F4: Anger and hostility, F5: Fatigue and inattentiveness, F6: Inertia and uncertainty.

3. 腹募穴, 背俞穴의 압통 비교

1) 腹募穴 압통 분석

臑中(CV17), 中脘(CV12), 天樞(ST25, 양측), 石門(CV5), 關元(CV4), 章門(LR13, 양측) 총 8개 腹募穴의 압통을 측정하여 비교한 결과 전반적으로 모든 혈자리에서 우울경향군이 정상군에 비해 더 큰 압통을 호소하였으나 中脘에서만 통계적 유의성이 나타났다($p<0.05$, Table 4). 정상군의 경우 中脘과 章門(우측)에서 가장 심한 통증을 호소한 사람이 각각 6명으로 가장 많았고, 다음으로 章門(좌측) 5명이었으며, 우울경향군의 경우 中脘에서 가장 심한 통증을 호소한 사람이 9명으로 가장 많았고, 다음이 章門(좌측) 8명, 章門(우측) 4명으로 군간의 차이는 없었다.

Table 4. Pressure pain at alarm points

	Normal group (N = 14)	Depressive tendency group (N = 17)	p-value
CV17	2.8 ± 2.0	3.6 ± 2.0	0.251
CV12	4.2 ± 2.3	6.1 ± 2.5	0.036*
ST25(right)	3.6 ± 2.5	4.1 ± 1.8	0.486
ST25(left)	3.2 ± 2.1	3.8 ± 2.0	0.466
CV5	2.4 ± 1.7	3.3 ± 2.5	0.242
CV4	2.4 ± 1.7	3.1 ± 2.1	0.365
LR13(right)	4.5 ± 2.6	5.2 ± 2.5	0.428
LR13(left)	4.6 ± 1.8	5.5 ± 3.1	0.291

Data are presented as mean ± SD.

Pressure pain was rated on a numeric rating scale.

*, significant at $p<0.05$

Normal group: total score of BDI≤9

Depressive tendency group: total score of BDI>9

2) 背俞穴 압통 분석

厥陰俞(BL14), 脾俞(BL20), 胃俞(BL21), 三焦俞(BL22), 大腸俞(BL25), 小腸俞(BL27)(모두 양측) 총 12개 背俞穴의 압통을 측정하여 비교한 결과 腹募穴과 마찬가지로 우울경향군에서 더 큰 압통을 호소하였으며, 좌측 脾俞(BL20), 厥陰俞(BL14), 三焦俞(BL22), 그리고 양측 胃俞(BL21), 大腸俞(BL25), 小腸俞(BL27)에서 통계적으로 유의한 차이가 있는

것으로 나타났다(각 $p<0.05$, Table 5). 정상군의 피험자는 厥陰俞(우측, n=7), 厥陰俞(좌측, n=3), 三焦俞(우측, n=3)순으로 통증을 호소하였고, 우울경향군은 厥陰俞(좌측, n=7), 厥陰俞(우측, n=6), 大腸俞(우측, n=3), 小腸俞(우측, n=3) 순으로 통증을 호소하였는데 이를 통해 어떠한 경향성을 찾아볼 수는 없었다.

Table 5. Pressure pain at transport points

	Normal group (N = 14)	Depressive tendency group (N = 17)	p-value
BL14(right)	5.9 ± 2.9	7.2 ± 2.2	0.161
BL14(left)	5.6 ± 2.2	7.4 ± 2.4	0.035*
BL20(right)	4.3 ± 2.6	5.8 ± 2.8	0.140
BL20(left)	2.7 ± 1.6	5.4 ± 2.6	0.002*
BL21(right)	3.3 ± 1.8	5.4 ± 2.6	0.016*
BL21(left)	3.1 ± 1.5	5.4 ± 2.7	0.006*
BL22(right)	4.4 ± 2.4	4.9 ± 2.9	0.552
BL22(left)	3.1 ± 2.1	5.1 ± 2.7	0.028*
BL25(right)	3.3 ± 2.3	5.7 ± 2.7	0.013*
BL25(left)	3.0 ± 2.4	5.6 ± 3.1	0.016*
BL27(right)	3.4 ± 2.3	5.8 ± 2.7	0.016*
BL27(left)	3.5 ± 2.4	5.3 ± 2.4	0.046*

Data are presented as mean ± SD.

Pressure pain was rated on a numeric rating scale.

*, significant at $p<0.05$

Normal group: total score of BDI≤9

Depressive tendency group: total score of BDI>9

3) 압통반응과 각 지표별 상관관계 결과

압통 결과와 정신적인 상태를 측정하는 설문인 BDI의 상관관계를 보면 石門, 關元, 厥陰俞(좌측), 脾俞, 胃俞(이상 양측), 三焦俞(좌측)에서 상관관계가 있었고, SRI와는 臑中, 厥陰俞(양측), 大腸俞(양측)만이 상관관계가 있었다(각 $p<0.05$). 신체적 증상을 측정하는 한의학적 지표인 勞倦, 食積 설문 지와는 상관관계가 거의 없었는데, 中脘 압통 정도만이 勞倦 설문 결과와 상관관계가 있었다($p<0.05$).

4) 성별에 따른 결과 차이

한편, 우울경향군에서의 여성 비율이 71% 가량으로 비교적 높게 나타났으므로, 본 결과가 단순히 우울 경향에 따른 차이가 아닌 성별에 따른 차이는 아닌지 확인하기 위하여 성별에 따른 분석을 추가로 진행하였다. 그 결과 天樞(좌측)를 제외하고는 전반적으로 여성이 더 높은 압통반응을 보였으나 石門, 章門(양측), 小腸俞(양측)에서만 그 차이가 유의했고(각 $p < 0.05$), 우울경향군 및 정상군 내에서의 성별에 따른 차이는 각각 章門(좌측) 및 大腸俞(우측)에서만 유의하게 나타났다(각 $p < 0.05$). 동일 성별내에서 정상군과 우울경향군의 압통을 비교한 결과, 남성의 경우 우울경향군이 정상군보다 脾俞, 胃俞, 三焦俞(이상 좌측), 大腸俞(우측)에서 유의하게 높은 결과를 얻었고, 여성의 경우에는 脾俞(좌측)에서만 우울경향군이 유의하게 높은 압통반응을 보였다(각 $p < 0.05$).

4. 신체 증상을 통한 한의학적 변증 결과

勞倦 설문 총점은 정상군 56.9 ± 8.0 , 우울경향군 66.2 ± 11.3 으로 우울경향군이 정상군보다 유의하게 높은 점수를 나타내었다($p < 0.05$). 특히 勞倦 설문지의 문항 중 6번('평소 팔다리가 무겁고 힘이 없습니까?'), 8번('몸이 항상 피곤하고 나른합니까?'), 10번('일하는데 스트레스를 많이 받습니까?'), 19번('목이 자주 잠깁니까?') 문항에서 우울경향군에서 유의하게 높은 점수를 보였다(각 $p < 0.05$).

食積 설문 총점은 정상군 73.1 ± 12.1 , 우울경향군 80.0 ± 9.9 으로 우울경향군의 食積 증상이 더 심한 경향은 보였으나, 통계적 유의성은 없었다($p = 0.09$). 食積 설문 중 8번('자주 체하지는 않습니까?') 문항만이 군간 유의한 차이가 있음을 보였다($p < 0.05$).

5. 심박변이도 비교

VLF, LF, HF, lnVLF, lnLF, lnHF, LF/HF ratio,

ln TP, normlnLF, normlnHF를 분석한 결과 정상군과 우울경향군 간에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(Table 6).

Table 6. Comparison of heart rate variability between groups

	Normal group (n = 14)	Depressive tendency group (n = 17)	p-value
VLF	719.71 ± 615.77	472.28 ± 395.14	0.201
LF	979.22 ± 1352.12	584.43 ± 432.83	0.279
HF	775.56 ± 584.54	503.59 ± 323.04	0.123
lnVLF	6.27 ± 0.82	5.91 ± 0.76	0.227
lnLF	6.44 ± 0.91	6.06 ± 0.87	0.263
lnHF	6.34 ± 0.91	5.90 ± 0.98	0.234
LF/HF ratio	1.03 ± 0.18	1.04 ± 0.16	0.850
lnTP	19.04 ± 2.06	17.87 ± 2.17	0.150
normlnLF	50.41 ± 3.75	50.77 ± 3.75	0.797
normlnHF	49.59 ± 3.75	49.23 ± 3.75	0.797

Data are presented as mean ± SD.

Normal group: total score of BDI ≤ 9

Depressive tendency group: total score of BDI > 9

HF, high-frequency; HRV, heart rate variability; LF, low-frequency; ln, log; normln, normalized; TP, total power; VLF, very-low-frequency.

IV. 고찰

腹募穴과 背俞穴은 임상적으로 경락진단에 사용되어 왔으나, 그에 대한 근거를 마련하기 위한 연구는 거의 없었다. 이에 본 연구에서는 腹募穴과 背俞穴의 진단학적인 근거 마련의 첫 시도로서, BDI를 기준으로 분류한 정상군과 우울경향군을 대상으로, 腹募穴과 背俞穴의 압통점이 다르게 나타나는지를 분석하였다. 그 결과 압통은 대체적으로 우울경향군에서 심한 경향이 나타났으며, 통계적으로 유의성이 있었던 혈은 腹募穴에서는 中脘, 背俞穴에서는 胃俞, 大腸俞, 小腸俞(이상 양측), 厥陰俞, 脾俞, 三焦俞(이상 좌측)이었다. 아울러 한의학적 변증과의 상관성을 추가로 분석한 결과, 우

울경향군에서 勞倦 증상이 유의하게 많이 나타나는 것으로 측정되었으며, 食積의 경우 큰 차이가 나타나지 않았다.

우울이란 대부분의 사람에게서 찾아볼 수 있는 보편적인 정서로서 누구나 살아가면서 어느 정도의 우울감을 경험하게 되는데 이러한 정서적 기분 변화가 지나치게 심하거나 우울기분으로 인하여 일상생활에 현저한 장애가 있을 때 병적으로 간주하게 된다. ICD-10에서는 우울증의 전형적인 증상으로 우울한 기분, 흥미나 즐거움의 상실, 피로감의 증대와 활동성 저하를 포함하는 기력감퇴를, 기타 증상으로 집중력과 주의력의 감소, 죄의식과 쓸모 없다는 생각, 미래에 대한 비관적인 태도, 자해나 자살에 대한 행위 또는 생각, 수면장애, 식욕감퇴를 기술하고 있다¹⁸⁾. 韓醫學에서는 鬱證에 해당하는데, 『素問·至眞要大論』에 “鬱者 結而不舒也”¹⁹⁾라 하여 鬱은 氣機가 鬱滯되어 發越하지 못함으로써 유발되는 인체의 기능적 장애라고 말하였다. 환자 대다수가 憂愁, 焦慮, 悲哀, 恐懼 등의 情志內傷의 병력을 가지고 있으며, 精神抑鬱, 情志不寧, 脇肋脹滿疼痛 등의 증상은 鬱證을 진단하는 중요한 근거가 된다.

우울증 환자에게서 우울감정이 그대로 직접 표현되지 않고 신체화의 기전을 통해 표현되는 것에 대한 많은 보고들이 있다^{7,8,20,21)}. 스트레스를 당하면 인간은 하나의 단위로써 반응을 하므로, 정신적으로나 또는 신체적으로만 반응을 표현할 수는 없다. 사람이 화가 나면 심리적인 상태만이 아니라, 거기에 수반되는 중요한 신체적 반응이 따르게 마련이다. 즉 심장이 빨리 뛴다든가, 슬픈 감정에는 눈물이 따르는 것과 마찬가지다. 한의학에서는 天人相應의 자연관과 心身一如의 인식론을 기초로 하고, 神形一體의 사고에서 인체의 五臟을 五神과 七情에 연결하여 臟器와 感情, 스트레스의 관련성을 설명한다. 때문에 이러한 관점에서 보면 신체 각 부분에 걸쳐 정신기능에 대한 영향이 미치지 않는 곳이 없다⁶⁾. 하지만 주로 영향을 많이 받는 기관은

위-장관계통으로 알려져 있으며⁸⁾, 한의학적으로도 “七情內傷 脾胃先病”²²⁾, “憂思傷脾” 등이라 하여 七情을 脾病의 중요한 소인으로 보고 있어, 七情과 소화기질환의 발생은 밀접히 연관되어 있음을 알 수 있다. 현대적 연구에서도 脾胃系統과 神志와의 밀접한 관계를 설명할 수 있는데, 神志失調가 나타나는 많은 병증에 脾胃論治하여 우수한 효과를 나타내고, 神經的 胃腸疾患에 정서적 이상변화가 수반됨을 임상에서 확인할 수 있고, 현대약리연구에서도 補益脾胃하는 약물이 중추신경계통에 일정한 작용이 있음이 설명되었다²³⁾.

정신과 신체의 상호작용은 체표와 경락, 장부가 상통하는 점인 경혈의 특성에 의해 혈위를 통해서도 드러나는데, 때문에 혈위는 ‘질병의 반응점’으로서 진단학적 가치를 지니고 있다. 그 중 임상에서 진단에 많이 활용되는 혈위가 腹募穴과 背俞穴이다. 腹募穴은 장부의 기가 흉복부에 모이는 특정한 부위의 경혈로 募는 募集, 召集의 의미를 가진 것으로 結集을 뜻한다³⁾. 『素問·奇病論』의 “膽虛氣上溢而口爲之苦, 治之以膽募俞”에서 처음 나타나며, 『難經·六十七難』에서는 “五臟募皆在陰, 而俞皆在陽”라고 하였으나 구체적인 혈명은 언급되어 있지 않고, 『脈經』에 이르러 期門, 日月, 巨厥, 關元, 章門, 太倉(中脘), 中府, 天樞, 京門, 中極 등 10개 腹募穴의 명칭과 위치가 나타나 있다. 여기에 『甲乙經』은 三焦의 腹募穴인 石門을 추가하였고, 後代에 心包의 腹募穴인 膻中이 추가되어 12개의 腹募穴이 완성되었다. 腹募穴은 그 위치가 해당 장부의 해부학적 위치와 거의 일치하며, 해당 장부의 소속경에 위치해 있는 것이 中府(肺經), 日月(膽經), 期門(肝經) 3혈이고 나머지 9혈은 타경에 위치해 있다. 膻中, 中脘, 石門, 關元, 中極, 巨厥의 6혈은 인체 정중선인 任脈上에 위치해 있어 單穴이고, 나머지 6혈은 모두 雙穴로 구성되어 있다^{24,25)}. 背俞穴은 장부의 經氣가 背部로 輸注布散되는 특별한 부위의 경혈이다³⁾. 『靈樞·背俞篇』에 처음 기재되었는데 오장 背俞穴의 명칭과 위치가 언급되어 있다. 『素

問·氣付論』에서는 “六府之俞名穴”로 되어 있을 뿐 혈명이나 위치는 나타나 있지 않다. 『脈經』에서 肺俞, 腎俞, 肝俞, 心俞, 脾俞, 大腸俞, 膀胱俞, 膽俞, 小腸俞, 胃俞 등 10개 背俞穴의 명칭과 위치를 제시한 이후 『甲乙經』에서는 三焦俞를 보충하였고, 『千金方』에서는 厥陰俞를 보충하여 12개가 완성되었다. 背俞穴의 위치도 각 장부의 해부학적 위치와 거의 일치하는 것으로 보아 背俞穴의 위치도 장부의 위치를 고려하여 정해진 것으로 사료된다^{24,25)}.

腹募穴, 背俞穴의 진단학적 가치에 대해 문헌에 언급된 것을 살펴보면, 『素問·臟氣法時論』에 “肝病者, 兩脇下痛引少腹, 肺病者, 肩背痛”이라 하여 장부에 병변이 발생하면 연관된 경락을 따라 체표에 반응이 나타난다고 하였으며, 『難經·六十七難』에는 “五臟募皆在陰, 而俞皆在陽者, 何謂也? 陰病行陽, 陽病行陰, 故令募在陰, 俞在陽”이라 하여 陰에 속한 臟의 기능이 失調하여 병이 생기면 陽에 속하는 腰背部 俞穴에, 陽에 속한 臟의 기능이 失調하여 병이 생기면 陰에 속하는 胸腹部 募穴에 반응점이 출현한다고 하였다. 또 胃疾患은 上腕, 中腕部에 압통이 있고, 肝膽疾患은 日月, 期門, 肝俞, 膽俞에 통증이 있으며, 蟲垂炎은 右腹結部에 압통이 생겨나며, 呼吸器 疾患은 大杼, 風門, 肺俞部位에, 腎疾患은 三焦俞, 腎俞에 각각 압통이 있다고 하였다^{3,26-28)}.

임상에서는 臍中, 中腕 등 특정 腹募穴의 압통을 실제 진단에 활용하고 있으나 腹募穴, 背俞穴을 통한 진단에 관한 연구는 미흡한 실정이다^{3,24,29,30)}. 본 연구에서는 우울경향군이 정상군보다 대체적으로 높은 압통을 호소하였다. 하지만 유의성이 있었던 것은 腹募穴에서는 中腕($p<0.05$) 뿐이었다. 中腕의 압통은 보통 소화장애가 있을 경우 나타나지만, 본 연구에서는 우울경향이 있는 경우 中腕에서의 압통이 높게 나타나는 경향을 보였다. 우울경향이 신체 증상으로 나타나 소화장애를 일으키고 그로 인해 中腕에 압통이 높게 나타나는 것으로 생각할 수 있다. 설문 결과상, 우울증과 食積은 관련성이

낮은 것으로 나왔으므로 중완의 압통은 食積에 의해서만 나타나는 것이 아니라고 생각해 볼 수 있겠다. 물론 食積설문지 자체가 절대적인 食積 진단의 기준이 될 수 없기 때문에 우울증과 食積의 관계에 대해서는 차후에 연구가 더 필요한 부분이다. 背俞穴의 경우에는 우울경향군에서 정상군보다 유의하게 압통이 높은 혈이 상당수 있었는데, 양측 모두 유의성 있는 혈은 胃俞, 大腸俞, 小腸俞였다 ($p<0.05$). 이는 심신증의 경향에서 보는 것처럼 위-장관증상이 흔히 나타나므로 위, 대장, 소장의 양측 背俞穴에서 유의성 있는 결과를 보였다고 해석해 볼 수 있다. 좌측 背俞穴에서만 유의성이 높게 나타난 혈은 厥陰俞, 脾俞, 三焦俞였고, 우측 背俞穴에서만 유의성을 나타내는 혈은 없었다.

한의학에서의 변증은 매우 정밀함을 요하는데, 이에 그 객관성을 담보할 정도로 타당도 검증이 된 변증설문지는 개발이 부족한 실정이다³¹⁻³⁴⁾. 이러한 현실을 반영하여 변증의 객관화와 정량화를 도모하면서 임상에서 활용이 가능하도록 勞倦설문지와 食積설문지가 개발되었는데, 본 연구에서 우울경향과 신체 증상과의 관계를 알아보기 위해 이 두 가지 설문을 시행한 결과, 우울경향군에서 勞倦점수¹⁵⁾가 정상군보다 통계적으로 유의하게 높게 나타났으나, 연구의 특성상 그 인과관계까지는 검증이 어려워 증상을 해석하기에는 어려운 점이 있다. 食積설문지 분석 결과, 총점에서 정상군과 우울경향군간의 유의한 차이가 없었다. 한의학적 변증설문지는 아직 활용 빈도가 높지 않아 검증 또한 많이 이루어지지 않아 결과에 대한 명확한 해석이 어려웠다. 따라서 추후 연구를 위하여 한의학적 변증설문지의 보완과 보다 면밀한 검증이 요구된다.

본 연구에서 보다 객관적인 정보를 얻기 위해 사용한 심박변이도는 심전도 신호로부터 얻어진 심박변동을 power spectrum을 분석하여 심장에 대한 교감신경 및 부교감신경계의 조절작용 및 균형 상태를 비침습적이고 정량적으로 평가할 수 있는 기기로³⁵⁾, 우울증과 HRV에 관한 선행 연구를 보

면 이 등³⁶⁾의 연구에서는 우울위험군과 비위험군간에 lnLF, LF/HF, normalized LF, normalized HF는 유의성이 없었으나, lnTP와 lnHF는 비위험군이 우울위험군 보다 통계적인 유의성이 높게 나타났다.($p < 0.05$) TP는 전체파워를 나타내는데, lnTP가 비위험군에서 높은 것을 통해 비위험군이 우울위험군 보다 전반적인 자율신경계의 활성도가 높다는 것을 알 수 있으며, lnHF가 비위험군에서 유의성 있게 증가한 것은 비위험군의 부교감신경 활성도가 좋을 나타낸다. 본 연구에서는 정상군과 우울경향군 간에 유의성이 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과를 보이는 이유에 대해서는 피험자 수가 적어서 경향성을 찾기 어려웠기 때문이거나, 우울한 경향이 있을 뿐, 실제로 우울증으로 진단받은 사람을 대상으로 한 실험이 아니기 때문이라고 생각해 볼 수 있다.

본 연구는 腹募穴, 背俞穴의 진단학적 가치에 관한 처음 연구로, 어느 정도의 성과를 얻었지만 일부 발견된 문제점들을 해결해야만 실제적으로 진단학적인 의미를 가질 것으로 생각된다. 이에 몇몇 제한점을 제시함으로써 이후 수행될 혈위의 압통 관련 연구에서 고려되어야 할 사항들을 언급하고자 한다. 먼저 적절한 압통 측정 방식에 대한 논의가 필요하다. 정량화를 위해 알고미터를 이용하여 혈위에 일정한 힘이 가해지도록 한 시도는 임상 상황에서 의사의 손을 이용하여 환자의 반응(예를 들어 복벽의 긴장도 등)을 반영하여 측정하는 것과는 다른 실험적 상황임을 고려해야 한다. 또한 부위에 따른 특수성도 고려해야 하는데, 예를 들어 背俞穴 압통 측정 시에 흉추와 요추 부위의 예민성이 다를 수 있다는 점을 생각해야 한다. 부위에 따른 예민성 뿐 만 아니라 압통에 대한 민감도는 개체차가 매우 크므로, 피험자들이 어느 정도 통증에 민감한지에 대한 정보를 얻는 것은 매우 중요하다. 뿐 만 아니라 피험자가 원래 가지고 있는 기질적 질환, 특히 요통 등과 같은 근골격계 증상 등에 대한 스크리닝이 필수적이다. 연구 목적에 맞는

혈위 선택 또한 혈위특이성을 알아보고자 할 때 주의를 기울여야 할 부분이다. 본 연구가 우울경향에 관한 것이지만 腹募穴, 背俞穴 진단에 膻中, 厥陰俞 외에 心の 腹募穴, 背俞穴인 巨厥, 心俞가 빠진 것은 본 연구의 한계점이다. 또, 실험 시 너무 많은 혈위의 압통을 측정할 경우, 오히려 진단의 정밀성을 떨어뜨릴 수 있다.

한편, 측정 지표로서 사용된 설문지에 대한 문제점도 일부 존재하였다. 환자에게 스스로의 상태를 평가하게끔 하는 설문방식은 그 주관성을 배제하기가 어렵다. 특히 우울경향이 있는 사람의 경우, 주관적인 설문에 대해 더 부정적으로 답할 가능성이 있다는 것을 고려한다면, 다른 객관적인 평가가 추가되는 것이 적절하다. 한의학적 변증 설문지의 경우, 연구에 사용된 변증 설문지는 타당도에 대한 평가가 이루어져 있으나 그 설문지를 사용한 연구는 비교적 적은 편이다. 설문 자체의 타당성뿐만 아니라 한의학적 변증설문지간의 상호 관계 및 보편적으로 널리 사용되는 다른 지표들과의 상호 관계 등 추가적인 연구가 요구된다.

腹募穴, 背俞穴을 진단에 활용하려면 여러 데이터가 필요하다. 본 연구 결과, 腹募穴, 背俞穴의 按診을 통해서만 진단을 하는 것에는 어려움이 있음을 알 수 있었다. 정확한 진단은 다른 四診 결과나 기타 여러 요인을 고려하여 종합적으로 진단할 때 가능하다고 생각한다.

한의학적 진단은 단편적인 검사나 측정 하나만으로 이루어지기 어렵다. 이번 연구에서는 적은 수의 피험자이지만 혈위 압통 반응과 질병상태간의 일정한 상관관계에 대한 경향성을 보여주었으나, ‘질병의 반응점’으로서 혈위가 가지는 진단학적 가치에 대하여 목표하였던 많은 정보를 얻을 수는 없었다. 하지만 그동안 방법상의 문제 등으로 이 분야의 연구가 전무함을 고려할 때, 이번 연구에서 제기한 腹募穴, 背俞穴 압통 측정 시 고려해야 할 문제점들과, 한의학적 변증을 고려한 설문지표들이 주는 한계 등은 추후 연구에 도움이 되리라 사료

된다.

V. 결 론

31명의 건강한 성인 남녀를 대상으로 하여 BDI 지수에 따라 정상군과 우울경향군으로 나누어 비교한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 腹募穴, 背俞穴 압통반응을 관찰한 결과, 우울경향군은 腹募穴 중에서는 中脘, 背俞穴 중에서는 胃俞, 大腸俞, 小腸俞(이상 양측), 厥陰俞, 脾俞, 三焦俞(이상 좌측)에서 정상군에 비해 유의하게 압통이 높게 나타났다. 우울증으로 인한 신체화 장애의 가장 흔한 증상이 위-장관 증상임을 고려하면, 이는 진단학적으로 의미 있는 결과이다.
2. 우울경향 환자의 증상과 한의학적 변증과의 상관성을 알아보기 위해 측정한 노권 및 식적 설문지 결과를 분석한 결과, 우울경향군은 勞倦 증상에서 정상군에 비해 유의하게 더 높은 점수를 나타내었으나, 食積 증상에서는 차이가 없는 것으로 나타났다.
3. 우울경향이 있는 경우와 그렇지 않은 경우를 비교하였을 때, 심박변이도의 각 요인들에서는 유의한 차이가 없었다.

참고문헌

1. 전국한외과대학, 한의학전문대학원 경락경혈학 교재편찬위원회. 대학경락경혈학총론. 4판. 원주 : 의방출판사. 2009 : 246.
2. 홍문엽, 박원환. 背俞穴 안전에 관한 고찰. 동국한의학연구소논문집. 2000 ; 8(2) : 155-73.
3. 양희태, 김갑성. 모수혈에 관한 연구. 대한침구학회지. 1995 ; 12(1) : 96-104.
4. American Psychiatric Association. Diagnostics and statistical manual of mental disorders. 4th ed. Washington DC : American Psychiatric Association. 1994 : 317-28.
5. 대한한외과협회. 한국표준질병사인분류(한의). 서울. 2010.
6. 대한한방신경정신과학회. 한방신경정신의학. 1판. 경기 : 집문당. 2005 : 254-63, 383-94, 538-48.
7. Rief W, Hennings A, Riemer S, Euteneuer F. Psychobiological differences between depression and somatization. Journal of Psychosomatic Research. 2010 ; 68 : 495-502.
8. 김덕호, 이상연, 장환일. 신체증상 및 기분증상을 주증상으로 호소하는 우울증 환자군의 비교. 정신병리학회지. 1999 ; 8(2) : 189-97.
9. 민성길. 최신정신의학. 4판. 서울 : 일조각. 1999 : 378-94.
10. 황의완. 심신증. 서울 : 행림출판. 1985 : 51-2, 59-148.
11. Hahn HM, Yum TH, Shin YW, Kim KH, Yoon DJ, Chung KJ. A standardization study of beck depression inventory in Korea. J Korean Neuropsychiatr Assoc. 1986 ; 25 : 487-500.
12. 고려대학교부설 행동과학연구소. 심리척도 핸드북1. 서울 : 학지사. 2004 ; 419-24.
13. 고경봉, 박중규, 김찬형. 스트레스 반응척도의 개발. 신경정신의학회지. 2000 ; 39(4) : 707-19.
14. 김의중. 정상 고교생 및 대학생을 대상으로 한 기분상태척도(POMS)의 신뢰도와 타당도 평가. 충북대학교 의학대학원 석사논문. 2001.
15. 윤대득, 박영재, 이상철, 박영배, 오환섭. 보충의 기탕증의 병인론적 분석을 위한 설문문항 개발(Ⅱ). 대한한의진단학회지. 2007 ; 11(2) : 45-58.
16. 임준성, 박영배, 박영재, 이상철, 오환섭. 병인론적 분석에 의한 평위산변증설문지의 신뢰도 타당도 연구. 대한한의진단학회지. 2007 ; 11(2) : 59-67.
17. McNair DM, Lorr M, Droppleman LF. Profile of Mood States Manual. San Diego: Educational & Industrial Testing Service. 1992.

18. 신현권, 김주원, 공현우, 곡경내, 김효주, 박세진 외. 슬츠의 자연훈련법을 이용한 우울증 환자 치험 2례. 동의신경정신과학회지. 2006 ; 17(3) : 165-74.
19. 왕빙. 黃帝內經素問. 서울 : 대성문화사. 1990 : 306-7.
20. Wilhelmsen I. Somatization, sensitization, and functional dyspepsia. Scandinavian Journal of Psychology. 2002 ; 43 : 177-80.
21. Guz H, Sunter AT, Bektas A, Doganay Z. The frequency of the psychiatric symptoms in the patients with dyspepsia at a university hospital. General Hospital Psychiatry. 2008 ; 30 : 252-6.
22. 김완희, 최달영. 臟腑辨證論治. 서울 : 성보사. 1985 : 202.
23. 이승재, 정승현, 이원철. 칠정과 소화기질환에 관한 비교고찰. 동의신경정신과학회지. 1996 ; 7(1) : 121-35.
24. 이봉효, 김용범, 박정연, 박현우, 이성준, 이창영 외. 腹募穴·背俞穴과 해부학적 장부의 상관성에 대한 통계적 분석 및 심포와 삼초의 해부학적 장기 추정. 동서의학. 2009 ; 34(1) : 45-62.
25. 나창주. 경락수혈학이론. 서울 : 정문각. 1999 : 237.
26. 왕기. 황제내경소문금석. 서울 : 성보사. 1983 : 223.
27. 활백인. 난경본의. 태북 : 태화당출판사. 1979 : 101, 105.
28. 임종국. 침구치료학. 서울 : 집문당. 1983 : 235-43.
29. 김진우, 이호재, 김홍오, 박영배, 허웅. 腹募穴 진찰 시스템에 관한 연구. 대한전자공학회 학술대회논문집. 1992 ; 9(5) : 437-40.
30. 윤여충, 장경선, 나창수, 소철호. 腹募穴의 탄력 상태 측정에 의한 허실 진단의 객관화 연구. 대한침구학회지. 1998 ; 15(2) : 81-96.
31. 박영재, 박영배. 통계기법을 활용한 변증 정량화 연구. 대한한의진단학회지. 2001 ; 5(2) : 306-30.
32. 김숙경, 박영배. 한열변증설문지개발. 대한한의진단학회지. 2003 ; 7(1) : 64-75.
33. 양동훈, 박영재, 박영배. 어혈변증 설문지개발을 위한 기초연구. 대한한의진단학회지. 2005 ; 9(1) : 84-97.
34. 박재성, 양동훈, 김민용, 이상철, 박영재. 담음변증 설문개발. 대한한의진단학회지. 2006 ; 10(1) : 64-77.
35. Korpelainen JT, Huikuri HV, Sotaniemi KA, Myllylä VV. Abnormal heart rate variability reflecting autonomic dysfunction in brainstem infarction. Acta Neurol Scand. 1996 ; 94(5) : 337-42.
36. 이은희, 김태희. EPDS와 HRV 측정을 통한 산후초기우울과 심박변이도의 상관성 연구. 대한한방부인과학회지. 2007 ; 20(1) : 186-98.