

# 뜸과 부항의 겸용치료(부뜸이)가 만성대장증후군 환자의 생혈액 형태 및 자각증상 호전도에 미치는 영향

김경철\*

동의대학교 한의과대학 진단학교실 및 한의학 연구소

## Study on the influence of BUDDEUMI in the Live Blood condition and the favorable turn up a subjective symptom of chronic irritable bowel syndrome patient

Gyeong Cheol Kim\*

*Department of diagnostics, College of Oriental Medicine, Research Institute of Oriental Medicine, Dongeui University*

I studied on the influence of BUDDEUMI(moxa and cupping a boil) in the live blood condition and the favorable turn up a subjective symptom of chronic irritable bowel syndrome patient. The results are as follows : After the perform of BUDDEUMI, in the Erythrocyte Aggregation, the efficiency is 87%(3persons decrease and 10 persons destroy/15 persons). In the Rouleau, the efficiency is 78%(2persons decrease and 5 persons destroy/9 persons). In the Target Cells, the efficiency is 90%(3persons decrease and 6 persons destroy/10 persons). In the Ovalocytes, the efficiency is 88%(3persons decrease and 4 persons destroy/8 persons). In the Poikilocytes, the efficiency is 76%(1persons decrease and 2 persons destroy/4 persons). After the perform of BUDDEUMI, in the Cholesterol Crystals, the efficiency is 82%(3persons decrease and 6 persons destroy/11 persons). In the Atherosclerotic Plaque, the efficiency is 80%(2persons decrease and 2 persons destroy/5 persons). In the Chylous, the efficiency is 86%(3persons decrease and 9 persons destroy/14 persons). On the favorable turn up a subjective symptom, the efficiency of symptom of appetite and digestion is 91%(5persons turn up exceedingly favorable, 9 persons turn up favorable, 7 persons turn up good, 2 persons turn up invalid / 23persons). In the efficiency of symptom of fatigue and feeble is 85%(3persons turn up exceedingly favorable, 6 persons turn up favorable, 8 persons turn up good, 3 persons turn up invalid / 20persons). And the efficiency of symptom of abdominal swelling and displeasure is 88%(2persons turn up exceedingly favorable, 10 persons turn up favorable, 8 persons turn up good, 3 persons turn up invalid / 24persons). In the efficiency of symptom of abdominal pain is 88%(4persons turn up exceedingly favorable, 10 persons turn up favorable, 8 persons turn up good, 3 persons turn up invalid / 25persons). The efficiency of symptom of constipation and diarrhoea is 90%(5persons turn up exceedingly favorable, 9 persons turn up favorable, 6 persons turn up good, 2 persons turn up invalid / 22persons).

Key words : BUDDEUMI(부뜸이), the favorable turn up a subjective symptom

### 서론

艾灸는 온열치료의 일환으로 한방치료기술의 주요한 부분을

점하고 있다.灸法의 효과는 인체의 전신에 골고루 나타나며,營養供給, 진통, 병리적 산물의 흡수 등으로 다양하게 임상적인 치료효과를 나타내므로 설사 부종 당뇨 중풍마비 이명 관절염 등의 여러 분야에 효과적인 치료를 보이고 있다<sup>1)</sup>. 그리고 부항은 한약 침구 등과 함께 활용된 한의학의 주요 치료법으로 체내에 정체된 병리적 산물인 담과 변조된 혈액을 제거하여 질병을 치

\* 교신저자 : 김경철, 부산진구 양정 2동 산 45-1 동의대학교 한의과대학

· E-mail : kimkc@deu.ac.kr, · Tel : 053-850-8649

· 접수 : 2005/01/27 · 수정 : 2005/02/28 · 채택 : 2005/03/24

료하는 수단이며<sup>2)</sup>, 전신적인 내과 질환을 치료할 경우에는 주로 복부와 배부에 응용되었다.

대장증후군은 만성적인 습관성으로 병력이 수일에서 수년에 이르는 상태로써 치료가 그렇게 용이한 것이 아니다. 이는 배변 장애와 복부증상 뿐만 아니라, 무기력 등 전신증상을 동반하므로 많은 사람을 고통스럽게 한다. 근래에는 서구의 음식 습관의 영향과 현대문명의 생활 습관으로 증가추세를 보이고 있다<sup>3,5)</sup>.

한편, 최근에는 기존 艾灸法의 개선과 새로운 뜬 개발의 노력이 다양하게 나타나고 있다<sup>6)</sup>. 뜬의 작용기전과 자극양상에 대한 기초적인 연구와 임상에서의 왕뜸으로부터 시작된 다양한 시도들은 전래의 방법보다 뛰어난 효과를 나타내고 있다. 부뜸이는 한편으로는 왕뜸의 불편한 점을 개선하면서, 다른 한편으로는 부항의 효과까지 함께 보려는 뜬과 부항의 겸용 치료기로서 새롭게 각광받고 있는 한방의료기이다.

이에 저자는 뜬과 부항의 겸용 치료에 대한 연구의 일환으로써, 부항과 뜬의 겸용치료기인 부뜸이가 만성대장증후군 환자의 생혈액 형태 및 호전도에 미치는 임상적인 영향을 살펴보고자 한다.

## 대상 및 방법

### 1. 실험 대상

식욕부진, 소화불량, 전신피로, 무기력, 복부 팽만감, 불쾌감, 복통, 설사와 변비의 배변장애 등을 6개월 이상 호소하는 만성적인 대장증후군을 나타내는 남녀 환자 25명을 대상으로 하였다. 나이는 평균 38세로 남자 10명 여자 15명으로 구성되었다. 1일 1회로, 시술 기간은 4주 동안 시행하였다.

### 2. 실험 방법

#### 1) 혈위 선택<sup>7,8)</sup>

腹部와 大腸 症候群에 활용되는 中腕 神關 關元으로 구성하는 것과 大腸經의 腹募穴인 兩 天樞로 구성하는 것을 2일에 한번씩 교대로 사용하였다. 해당 각 경혈 자리에 1일 2번의 시술을 시행하였다.

#### 2) 뜬과 부항의 겸용치료의 시술도구 및 재료

(주) 한지의 부뜸이를 도구로 활용하였다. 부뜸이는 왕뜸과 부항의 작용을 겸하여 사용할 수 있는 장치이다. 부뜸이의 뜬은 왕뜸 크기로 마련되고, 피부에 부착하는 부항을 함께 활용할 수 있는 새로운 개념의 한방 의료기이다.

#### 3) 생혈액 형태 관찰<sup>9,10)</sup>

먼저 피실험자의 왼손 3지 말단 부위를 란셋으로 사혈하여 커버글라스로 채혈하고 슬라이드글라스에 썬다. 이와같이 만들어진 혈액은 고배율 관찰을 위해 잘 펼쳐지도록 란셋으로 가볍게 3-4번 정도 좌우측을 쳐준다. 혈액 샘플의 직경이 1cm 정도로 퍼지게 하여 현미경으로 관찰하였다. 채혈 전 슬라이드 글라스와 커버 글라스는 혈액 이외의 다른 물질이 없도록 최대한 깨끗한 상태를 유지한다.

생혈액 형태 관찰은 생혈액 형태 진단 시스템으로 이루어졌

다. 이 혈액 진단 시스템은 기존의 위상차 현미경과 디지털 CCD 카메라, 펜티엄 컴퓨터, 영상 카드, 자동 진단용 소프트웨어로 구성되어 있다. 현미경의 경우 대물 렌즈 배율은 ×10배, ×100가 사용되고 CCD카메라 렌즈는 1/3인치짜리를 사용한다. 저배율인 대물 ×10배의 경우 스크린 테스트로 혈액의 분포와 독성 물질 등을 찾는데 사용하고, 고배율인 ×100배는 세부 관찰을 위해 사용된다. 컴퓨터를 입력되는 영상을 연속적인 동영상으로 관찰하기 위해 영상 카드는 오버레이 기능을 가지고 있다. 이를 이용하여 혈액 형태를 관찰하였다. 검사 시기는 뜬과 부항의 시술 전과 4주 후를 비교 관찰하였다.

#### 4) 호전도 파악<sup>11-13)</sup>

問診에서 식욕과 소화관계, 전신피로도와 기력을 확인하였으며, 腹診의 내용으로 복부 팽만감, 불쾌감, 복통 등의 복부 증상과 설사, 변비 등의 배변장애를 중심으로 관찰하였다. 시술전과 시술 4주 후의 상태를 비교하여 호전도를 파악하였는데, 각 항목별로 5(매우 편함), 4(편함), 3(조금 불편함), 2(불편함), 1(매우 불편함)의 5등급으로 나누어서, 개별 問診時 피실험자가 선택하도록 하였다.

## 결 과

### 1. 생혈액 형태 관찰

#### 1) 적혈구 형태 이상과 혈구 응집

시술전 적혈구의 병리적인 형태 이상과 응집의 관찰에서 적혈구집괴(15명- Fig. 1), 연전현상(9명- Fig. 2), 표적적혈구(10명- Fig. 3), 난원형적혈구(8명- Fig. 4), 변형적혈구(4명- Fig. 5)으로 관찰되었다. 시술후 적혈구집괴는 감소 3명과 소멸 10명으로 87%의 유효율을, 연전현상은 감소 2명과 소멸 5명으로 78%의 유효율을, 표적적혈구는 감소 3명과 소멸 6명으로 90%의 유효율을, 난원형적혈구는 감소 3명과 소멸 4명으로 88%의 유효율을, 변형적혈구는 감소 1명과 소멸 2명으로 76%의 유효율을 나타내었다.

#### 2) 혈색소 이상과 혈장내 독성물질 및 세균

시술전 혈색소 이상과 혈장내 독성물질 및 세균의 관찰에서 콜레스테롤(11명- Fig. 6), 동맥경화성 반점(5명- Fig. 7), 유미물질(14명- Fig. 8)로 관찰되었다. 시술후 콜레스테롤은 감소 3명과 소멸 6명으로 82%의 유효율을, 동맥경화성 반점은 감소 2명과 소멸 2명으로 80%의 유효율을, 유미물질은 감소 3명과 소멸 9명으로 86%의 유효율을 나타내었다.

Table 1. 생혈액형태 관찰 결과

관찰 항목	시술 전	시술 후(감소)	시술 후(소멸)	유효율
적혈구 집괴	15	3	10	87%
연전 현상	9	2	5	78%
표적 적혈구	10	3	6	90%
난원형 적혈구	8	3	4	88%
변형 적혈구	4	1	2	76%
콜레스테롤	11	3	6	82%
동맥경화성 반점	5	2	2	80%
유미 물질	14	3	9	86%

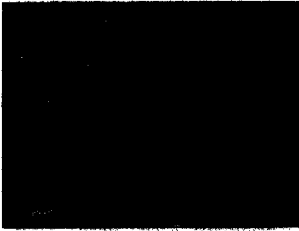


Fig. 1. Erythrocyte Aggregation



Fig. 2. Rouleau

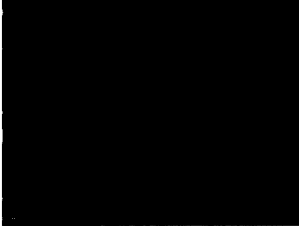


Fig. 3. Target Cells

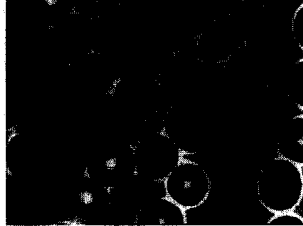


Fig. 4. Ovalocytes



Fig. 5. Poikilocytes



Fig. 6. Cholesterol Crystals



Fig. 7. Atherosclerotic Plaque



Fig. 8. Chylous

우호전 5명, 호전 9명, 양호 6명, 무효 2명으로 90%의 유효율을 나타내었다.

Table 2. 증상별 호전도

증상	매우호전	호전	양호	무효	합계	유효율
식욕과 소화	5	9	7	2	23	91%
피로와 기력	3	6	8	3	20	85%
복부팽만감	2	10	9	3	24	88%
복통	4	10	8	3	25	88%
배변장애	5	9	6	2	22	90%

복수처리 하였음

## 고찰

灸 요법은 피부를 매개로 한 艾柱의 연소로 생체에 영향을 미치는 자극요법이다. 뜸의 연소과정중 발생하는 온열자극과 연소시 용출되는 화학적인 자극이 복합적으로 작용하여 효과를 나타내는 치료법으로서<sup>14)</sup>, 세포기능 촉진, 肝心補血, 면역, 지혈, 항산혈, 항염, 진통 등의 효과가 보고되고 있으며 자극조건이 치료결과에 상당한 영향을 미치는 것으로 알려져 있다<sup>15)</sup>. 그리고 건식 부항요법은 부항을 피부에 부착시켜 강력한 음압으로 모세혈관의 어혈을 피부 아래로 끌어내게 되고, 피부를 통한 가스 교환을 촉진시킴으로서 혈액 정화에 큰 효과를 보이는 요법이다<sup>16)</sup>.

(주) 한지의 부뜸이는 뜸과 부항의 두 요법을 병행하여 시행하는 의료기로서, 뜸의 온열 자극과 부항의 淨血작용을 동시에 작용하여 시너지 효과를 보고자 시도된 최근의 새로운 한방 의료기이다. 중완 신궤 관원 穴에 시술하는 왕뜸요법 이래로 다양하게 시도되는 뜸의 온열요법은 최근 각종 난치병에 도전하는 신치료 영역을 만들고 있으며, 강력한 부항 자극은 물집 형성과 함께 진물을 배출함으로써 痰飲證, 瘀血證 등에 효과를 보이고 있으나, 이 두가지 요법을 병행하는 치료기는 없었다. 부뜸이는 한편으로는 왕뜸의 온열자극을, 다른 한편으로는 부항의 음압자극을 병행하여 보다 더 나은 시너지 효과를 보고자 한다.

한편, 평소 복부 불편감이나 복통, 배변습관의 심한 변화로 설사나 변비 등을 나타내는 대장증후군은 기질적인 원인없는 기능성 장 질환으로 인식하고 있으며, 비록 만성적인 경과를 밟고 있더라도 특징적인 증상이나 타각적인 소견이 뚜렷하지 않아 확진율이 낮고 합병증이 발생한 후에야 병원을 찾는 예가 많다<sup>12)</sup>. 발병 원인으로 장 운동성의 변화, 내장의 과민성, 정신 사회적인 요인, 신경전달물질의 불균형, 감염 또는 염증 등이 관여하는 것으로 생각되고 있으나 어느 한가지의 원인으로 설명되지 않고 정확한 기전은 알려져 있지 않으며<sup>13,17)</sup>, 한방 病證으로는 七情泄, 虛泄, 氣秘, 氣滯腹痛의 範疇에 속하는 것으로 보고 있으며<sup>18)</sup>, 이런 만성 대장증후군 환자에게 왕뜸이나 전통적인 직접구를 中脘 關元 氣海 天樞 穴 등에 1회 시행하여 효과를 보았다는 보고<sup>8,13,18)</sup>가 있다.

본 실험에서는 왕뜸과 부항의 겸용효과를 보이는 것으로 추정되는 부뜸이의 효과를 검증하고자 다음과 같이 시행하였다. 우선 실험 대상으로 식욕부진, 소화불량, 전신피로, 무기력, 복부 팽만감, 불편감, 복통, 설사와 변비의 배변장애 등을 6개월 이상

### 2. 호전도 파악

#### 1) 식욕과 소화관계

시술전 식욕과 소화의 증상을 호소한 23명 중 시술후, 매우 호전 5명, 호전 9명, 양호 7명, 무효 2명으로 91%의 유효율을 나타내었다.

#### 2) 전신피로도와 기력

시술전 전신피로도와 기력 문제를 호소한 20명중 시술후, 매우호전 3명, 호전 6명, 양호 8명, 무효 3명으로 85%의 유효율을 나타내었다.

#### 3) 복부 팽만감

시술전 복부팽만감과 불편감을 호소한 24명중 시술후, 매우 호전 2명, 호전 10명, 양호 8명, 무효 3명으로 88%의 유효율을 나타내었다.

#### 4) 복통

시술전 복통을 호소한 25명중 시술후, 매우 호전 4명, 호전 10명, 양호 8명, 무효 3명으로 88%의 유효율을 나타내었다.

#### 5) 배변장애

시술전 변비 설사등의 배변장애를 호소한 22명중 시술후, 매

호소하는 만성적인 대장증후군을 나타내는 남녀 환자 25명을 대상으로 하였으며, 나이는 평균 38세로 남자 10명 여자 15명으로 구성되었다. 부뜸이 시술은 1일 1회로, 시술 기간은 4주 동안 시행하였다. 부뜸이 시술 穴位 選擇<sup>7,8)</sup>은 腹部와 大腸 症候群에 활용되는 中腕 神闕 關元으로 구성하는 것과 大腸經의 腹募穴인 兩 天樞로 구성하는 것을 2일에 한번씩 교대로 해당 각 경혈 자리에 1일 2번 시행하였다.

생혈액 형태 관찰<sup>9,10)</sup>은 먼저 피실험자의 왼손 3지 말단 부위를 란셋으로 사혈하여 커버글라스로 채혈하고 슬라이드글라스에 쏘운다. 이와같이 만들어진 혈액은 고배율 관찰을 위해 잘 펼쳐 지도록 란셋으로 가볍게 3-4번 정도 좌우측을 쳐준다. 혈액 샘플의 직경이 1cm정도로 퍼지게 하여 현미경으로 관찰하였다. 채혈 전 슬라이드 글라스와 커버 글라스는 혈액 이외의 다른 물질이 없도록 최대한 깨끗한 상태를 유지한다. 생혈액 형태 관찰은 생혈액 형태 진단 시스템으로 이루어졌다. 이 혈액 진단 시스템은 기존의 위상차 현미경과 디지털 CCD 카메라, 펜티엄 컴퓨터, 영상 카드, 자동 진단용 소프트웨어로 구성되어 있다. 현미경의 경우 대물 렌즈 배율은 ×10배, ×100가 사용 되고 CCD카메라 렌즈는 1/3인치짜리를 사용한다. 저배율인 대물 ×10배의 경우 스크린 테스트로 혈액의 분포와 독성 물질 등을 찾는데 사용하고, 고배율인 ×100배는 세부 관찰을 위해 사용된다. 컴퓨터를 입력되는 영상을 연속적인 동영상으로 관찰하기 위해 영상 카드는 오버레이 기능을 가지고 있다. 이를 이용하여 혈액 형태를 관찰하였다. 검사 시기는 뜸과 부항의 시술 전과 4주 후를 비교 관찰하였다.

호전도 파악<sup>11-13)</sup>은 問診에서 식욕과 소화관계, 전신피로도와 기력을 확인하였으며, 腹診의 내용으로 복부 팽만감, 불쾌감, 복통 등의 복부 증상과 설사, 변비 등의 배변장애를 중심으로 관찰하였다. 시술전과 시술 4주 후의 상태를 비교하여 호전도를 파악하였는데, 각 항목별로 5(매우 편함), 4(편함), 3(조금 불편함), 2(불편함), 1(매우 불편함)의 5등급으로 나누어서, 개별 問診時 피 실험자가 선택하도록 하였다.

시술 전과 시술 4주 후의 비교 실험결과는 다음과 같았다. 먼저 생혈액형태 관찰에서 시술전 적혈구의 병리적인 형태 이상과 응집의 관찰에서 적혈구집괴(15명- Fig. 1), 연전현상(9명- Fig. 2), 표적적혈구(10명- Fig. 3), 난원형적혈구(8명- Fig. 4), 변형적혈구(4명- Fig. 5)으로 관찰되었다. 시술후 적혈구집괴는 감소 3명과 소멸 10명으로 87%의 유효율을, 연전현상은 감소 2명과 소멸 5명으로 78%의 유효율을, 표적적혈구는 감소 3명과 소멸 6명으로 90%의 유효율을, 난원형적혈구는 감소 3명과 소멸 4명으로 88%의 유효율을, 변형적혈구는 감소 1명과 소멸 2명으로 76%의 유효율을 나타내었다. 그리고 시술전 혈색소 이상과 혈장내 독성 물질 및 세균의 관찰에서 콜레스테롤(11명- Fig. 6), 동맥경화성 반점(5명- Fig. 7), 유미물질(14명- Fig. 8)로 관찰되었다. 시술후 콜레스테롤은 감소 3명과 소멸 6명으로 82%의 유효율을, 동맥경화성 반점은 감소 2명과 소멸 2명으로 80%의 유효율을, 유미물질은 감소 3명과 소멸 9명으로 86%의 유효율을 나타내었다. 이처럼 부뜸이가 생혈액형태를 호전한 것은 艾灸에 의한 자극으로 혈액학적인 변화를 보인 報告<sup>19,24)</sup>처럼 氣滯血寒으로 留滯凝滯한

病證에 부뜸이의 艾灸와 부항 겸용시술이 溫經散寒, 血脈流通시킨 효과라고 생각된다. 다음으로 시술전 식욕과 소화의 증상을 호소한 23명 중 시술후, 매우호전 5명, 호전 9명, 양호 7명, 무효 2명으로 91%의 유효율을 나타내었으며, 시술전 전신피로도와 기력 문제를 호소한 20명중 시술후, 매우호전 3명, 호전 6명, 양호 8명, 무효 3명으로 85%의 유효율을 나타내었으며, 시술전 복부팽만감과 불쾌감을 호소한 24명중 시술후, 매우호전 2명, 호전 10명, 양호 8명, 무효 3명으로 88%의 유효율을 나타내었으며, 시술전 복통을 호소한 25명중 시술후, 매우 호전 4명, 호전 10명, 양호 8명, 무효 3명으로 88%의 유효율을 나타내었으며, 시술전 변비 설사등의 배변장애를 호소한 22명중 시술후, 매우호전 5명, 호전 9명, 양호 6명, 무효 2명으로 90%의 유효율을 나타내었다. 이런 부뜸이의 대장증후군 症狀 호전도 결과는 애구가 조직기관이 이상 항진되 것을 진정시켜 조정작용을 하며<sup>18)</sup>, 간기능과 신기능을 호전하고 위운동에 효과를 보여서<sup>25-30)</sup>, 脾胃의 氣虛 陽虛나 大小腸의 陽虛, 腎 命門火의 不足으로 인한 虛寒證에 의미있는 효과<sup>31)</sup>를 나타내는 것으로 생각된다.

## 결 론

뜸과 부항의 겸용치료가 만성대장증후군 환자의 생혈액 형태 및 자각증상 호전도에 미치는 영향을 관찰한 결과는 다음과 같았다.

시술전 적혈구의 병리적인 형태 이상과 응집의 관찰에서 적혈구집괴(15명- Fig. 1), 연전현상(9명- Fig. 2), 표적적혈구(10명- Fig. 3), 난원형적혈구(8명- Fig. 4), 변형적혈구(4명- Fig. 5)으로 관찰되었다. 시술후 적혈구집괴는 감소 3명과 소멸 10명으로 87%의 유효율을, 연전현상은 감소 2명과 소멸 5명으로 78%의 유효율을, 표적적혈구는 감소 3명과 소멸 6명으로 90%의 유효율을, 난원형적혈구는 감소 3명과 소멸 4명으로 88%의 유효율을, 변형적혈구는 감소 1명과 소멸 2명으로 76%의 유효율을 나타내었다. 시술전 혈색소 이상과 혈장내 독성물질 및 세균의 관찰에서 콜레스테롤(11명- Fig. 6), 동맥경화성 반점(5명- Fig. 7), 유미물질(14명- Fig. 8)로 관찰되었다. 시술후 콜레스테롤은 감소 3명과 소멸 6명으로 82%의 유효율을, 동맥경화성 반점은 감소 2명과 소멸 2명으로 80%의 유효율을, 유미물질은 감소 3명과 소멸 9명으로 86%의 유효율을 나타내었다. 자각증상 호전도에서 시술전 식욕과 소화의 증상을 호소한 23명 중 시술후, 매우호전 5명, 호전 9명, 양호 7명, 무효 2명으로 91%의 유효율을 나타내었다. 시술전 전신피로도와 기력 문제를 호소한 20명중 시술후, 매우호전 3명, 호전 6명, 양호 8명, 무효 3명으로 85%의 유효율을 나타내었다. 시술전 복부팽만감과 불쾌감을 호소한 24명중 시술후, 매우호전 2명, 호전 10명, 양호 8명, 무효 3명으로 88%의 유효율을 나타내었다. 시술전 복통을 호소한 25명중 시술후, 매우 호전 4명, 호전 10명, 양호 8명, 무효 3명으로 88%의 유효율을 나타내었다. 시술전 변비 설사등의 배변장애를 호소한 22명중 시술후, 매우호전 5명, 호전 9명, 양호 6명, 무효 2명으로 90%의 유효율을 나타내었다.

## 감사의 글

본 연구에 아낌없는 성원을 보내주시신 (주) 한지의 양한조 대표 이사님께 감사드립니다.

## 참고문헌

1. 우현수, 이윤호, 김창환. 구법에 대한 문헌적인 고찰 및 최근 연구동향, 대한침구학회지, 19(4):1-15, 2002.
2. 오재근, 김성수. 배부 경혈에 부항요법 시술이 남자대학생의 면역기능에 미치는 영향, 대한한의학회지, 20(1):75-83, 1999.
3. 한동수. 자주 발생하는 대장질환, 의약정보, 29:23-34, 2003.
4. 문영명. 변통이상과 대장질환, 월간약국, 16(3):41-46, 1989.
5. 박동원. 변비에 대한 문헌적 고찰, 한의학회지 16(1):46-51, 1980.
6. 이건목 외 7인. 온도측정을 통한 상용 썩뜸의 자극효과에 대한 실험적 연구, 대한침구학회지 19(3):64-76, 2002.
7. 이선희, 이병열. 설사의 병인 병기 및 애구치료법에 대한 문헌적 고찰, 대전대학교 한의학연구소 논문집, 6(2):627-648, 1998.
8. 박은주 외 7인. 만성설사 환자 1예에 대한 임상적 고찰, 대한침구학회임상논문집, pp.46-52, 2003.
9. 김경철 외 2인. 생혈액 형태진단의 기초적인 연구, 동의논문집 29집, pp.335-352, 1998.
10. 김경철 외 2인. 영상분석을 통한 혈액형태 진단의 기초적인 연구, 동의한의연 2집, pp.153-158, 1998.
11. 윤상협, 김윤범. 과민성대장증후군에 대한 가미분심기음의 임상적 연구, 대한한방내과학회지 21(3):355-362, 2000.
12. 이보연, 황문현. 염증성 대장질환의 임상적 관찰, 대한외과학회지, 17(5):13-18, 1975
13. 윤종민 외 9인. 설사형 과민성 장 증후군 치험례, 동의생리병리학회지 18(6):1913-1917, 2004.
14. 임종국. 애구의 생체반응에 관한 문헌적 고찰, 동양의학, 2권, pp.36-40, 1976.
15. 오인균, 윤정안, 유윤조. 구의 parameters에 대한 실험 연구, 동의생리병리학회지 18(5):1356-1361. 2004.
16. 신원웅, 김성훈, 송효정. 항배경통 환자 3700례의 부항요법 시술시 발생한 어혈반에 관한 임상관찰, 대전대학교 한의학 연구소논문집 6(2):303-311. 1998.
17. 이덕용, 박효진, 김원호, 이상인, 서윤주, 최영철. 건강한 성인 및 과민성 장 증후군 환자에게서 세로토닌 수용 단백질 유전자의 다형성, 대한소아기학회지, 43, pp.18-22, 2004.
18. 하상규, 김동우, 오항태, 조계창, 한창호, 이성환. 과민성대장 증후군 환자의 애구요법 치험례, 대한한방내과학회지 추계 학술대회지, pp.230-237, 2003.
19. 김재성. 수분 수도 및 관원 애구가 가토 혈장 Aldosterone 및 전해질 농도에 미치는 영향, 대한침구학회지, 8(1):255-270, 1983.
20. 김종원. 애구가 가토의 백혈구상에 미치는 영향, 경희한의대 석박사학위논문집 4권, pp.318-326, 1980.
21. 예희수. 심수 기해혈 애구가 가토의 혈압강하 및 혈청에 미치는 영향, 대한침구학회지 4권, p.25-38, 1986.
22. 이준무. 중완 천추혈 애구가 진통 및 혈액소량에 미치는 영향, 동서의학 6권, pp.20-29, 1981.
23. 임종국. 애구가 가토의 적혈구상에 미치는 영향, 대한한의학회지 2권, pp.15-22, 1981.
24. 조성태. 애구가 가토 혈장 Aldosterone, Antidiuretic Hormone Cortisol 농도 및 Renin 활성도에 미치는 영향, 대한침구학회지 8(1):241-254, 1991.
25. 박영규. 애구자극이 D-Galactosamine 투여 백서 간 손상에 미치는 영향, 대한침구학회지, 7(1):241-256, 1990.
26. 이춘실. 애구가 가토의 간기능에 미치는 영향, 경희한의대논문집 1권, 121-126, 1978.
27. 윤여충. 명문 애구가 실험적 신성 고혈압 백서의 혈압에 미치는 영향, 대한침구학회지, 9(1):119-124, 1992.
28. 이윤호. 애구가 항피로 및 부신피질 기능부전에 미치는 영향, 경희한의대 논문집 5권, pp.161-163, 1982.
29. 송종규. 애구가 흰쥐의 실험적 위궤양 치료에 미치는 영향, 원광한의대 논문집 2호, pp.207-221, 1984.
30. 이관형. 애구가 가토의 위운동에 미치는 영향, 원광대한의대 논문집 2호, pp.225-238, 1984.
31. 오광록, 이상규, 이상룡. 설사의 발생기전 및 진단감별에 대한 문헌적 고찰, 대한동의생리병리학회지, 13(1):47-58, 1989.