

원인 불명열 환자를 葛根解肌湯으로 치험한 1례

임치혜 · 초재승 · 김효수 · 권승만 · 김 신 · 김일환 · 박혜선

동신대학교 한의과대학 사상체질과

Abstract

A Clinical Study of the Treatment Prescribed Kalkunhaeki-tang for FUO (Fever of Unknown Origin) Patient

Yim Chi-Hye, Cho Jae-Seung, Kim Hyo-Soo, Kwon Seung-Man, Kim Shin, Kim Il-Hwan, Park Hye-Sun

Dept. of Sasang Constitutional Medicine, College of Oriental Medicine, Dong-Shin University

1. Objectives

FUO is defined as a temperature higher than 38.3°C on several occasions and lasting longer than 3 weeks, with a diagnosis that remain uncertain after 1 week of investigation. Diagnosing the cause of FUO is particularly difficult.

2. Methods

We have tried researching effect of herbal medicines(Kalkunhaeki - tang treatments) and Acupoint Injection to Taeumin FUO patient.

3. Results

A Taeumin patient diagnosed to FUO was treated with Taeumin herbal medicines(kalkunhaeki - tang treatments) and change of patient's fever and general condition were improved.

4. Conclusions

The constitutional treatment with Kalkunhaeki - tang may have an effect on management of FUO. So we report the healing process and results of this patient in this study.

Key Words : Fever of Unknown Origin(原因不明熱), Kalkunhaeki-tang(葛根解肌湯), Kansuyolriyolbyong(肝受熱裏熱病)

I. 緒 論

발열은 각종 원인에 의하여 체온이 정상범 위(35.8~37.2°C) 이상으로 증가하는 것을 말하고, 통증과 더불어 질병이 발생하였음을 알려 주는 중요한 증세의 하나이다¹. 그러나 발열 중 단기간 고열을 나타내어 진단이 쉽게 이루

어지는 경우도 있지만 장기간 고열과 많은 검사를 하여도 진단이 내려지지 않아 결국 불명열(FUO, fever of unknown origin)이라는 진단이 내려지는 경우도 있다². 불명열은 1961년 Petersdorf³ 등이 “38°C의 이상의 열이 3주 이상 지속되고, 1주 이상 입원하여 원인을 찾아도 진단을 내리지 못한 경우”라 정의하였다.

한의학에서 發熱은 『素問』 「陰陽應象大論」⁴에서 “陽勝則熱 陰勝則寒”이라고, 『素問』 「瘧論」⁴에서 “陽盛則外熱 陰虛則內熱”이라 하여 주로 外感과 內傷 등의 병에서 인체의 陰陽

• 접수일 2007년 7월 2일; 승인일 2007년 7월 26일
• 교신저자 : 임치혜
전남 순천시 조례동 1722-9번지 동신대한방병원 사상체질과
Tel : +82-61-729-7280 Fax : +82-61-725-1717
E-mail : lin9536@lycos.co.kr

이 失調되어 나타난다고 보았다. 또한 『傷寒論』 이래 近世의 의서인 『溫病學』에 이르기까지 발열질환에 관한 연구는 한의학에서도 끊이지 않는 관심의 대상이 되어 왔으며 지속적인 발전이 있어 왔다⁵. 김⁶ 등은 양의학적인 해열치료가 어려운 경우 및 한방병원에 입원하는 열성질환자들을 위한 적극적인 한방적 해열요법이 필요하다고 하였다. 그리하여 최근에는 한방적으로 불명열을 치료한 증례가 발표되고 있으나⁷⁻⁹ 四象方으로 불명열을 治療한 證例는 보고 된 바가 없다.

이에 저자는 양방 병원에서 2주간 치료받았으나 원인을 알 수 없는 발열질환이 계속된 환자를 사상의학적으로 변증하여 치료한 결과 유의한 효과를 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

II. 症 例

1. 환자명 : 김 ○ ○

2. 성별/연령 : F/44

3. 주소증 : ① 發熱
② 全身關節痛
③ 兩手指關節痛 & 強直
④ 全身浮腫

4. 발병일 : 2007년 1월 15일경 發 → 2007년 1월 23尤甚

5. 가족력 : 別無

6. 과거력 : ① 2006년 12월 넘어진 후 local hosp에서 Rt Knee X-ray上 연골과열 진단받고 수술함.

7. 현병력 : 上記患者는 現 44세의 느긋한 성격, 비만한 체격의 女患으로 平素 多少 飲酒, 吸煙, 嗜好食 해 오던 중 上記 과거력 으로 local hosp에서 치료 받던 중 2007년 1월 15일경 上記 증상 發하였으나 別無 Tx하다 2007년 1월 23일 上記 증상 尤甚하여 각종 검사상 지방간 진단받고, 상급 local hosp로 전원했으나 별무 Dx 받은 후 보다 적극

적인 한방치료 위해 2007년 2월 5일 본원에 입원함.

8. 진단명(R/O) : 역절풍, 원인 불명열

9. 치료기간 : 1. 2007년 2월 5일
~2007년 2월 12일(8일간)
2. 2007년 2월 14일
~2007년 3월 2일(17일간)

10. 입원시 초진소견

- ① 全身關節痛 : 가만히 있어도 매를 맞은 듯 아프며 조금만 움직이면 통증이 있어서 힘들어 함.
- ② 兩手指關節痛 & 強直 : 손가락은 붓고 강직이 되어 구부리기가 힘들고, 만지기만 해도 통증이 있음.
- ③ 全身浮腫 : 다리 쪽에 함요 부종.
- ④ 發熱 : 37~38.5°C.
- ⑤ 消化 : 평소 소화력이 매우 좋은 편이었으나 상기 증상이 생긴 후로 식사를 거의 못함.
- ⑥ 睡眠 : 평소 잠은 잘 못자는 편이나, 최근엔 發熱과 痛症으로 못 잠.
- ⑦ 皮膚 : 피부는 거칠고 모공이 큰 편.
- ⑧ 大便 : 1~2회/일.
- ⑨ 小便 : 10회/일 (夜間 頻尿).
- ⑩ 汗出 : 땀이 잘 나는 편임.
- ⑪ 口渴 : 입이 잘 마르고, 多飲함.
- ⑫ 脈舌 : 脈沈滑, 舌淡紅 苔黃白.

11. 체질소견

- ① 體形氣像 : 신장-165cm, 체중-90.1kg 정도의 肥濕한 체형이고 전체적인 골격이 크시며, 상체에 주로 살이 많음.
 - ② 容貌詞氣 : 동그란 얼굴에 눈코입이 큼직하고 콧볼이 두툼하며 목소리는 작으나 말은 많은 편이고 말에 힘이 있음.
 - ③ 性質材幹 : 평소 성격은 느긋한 편이고, 화를 잘 내지 않으며, 아파도 잘 참고, 병실 다른 환자분들과 원만하게 지냄.
- 환자의 體形氣像 및 容貌詞氣, 性質材幹과

Table 1. Clinical Pathological View

	2007. 2. 5 (초진일)	2007. 2. 9	2007. 2. 15 (재입원)	2007.2.20	2007.2.27	참고치
Hb	9.4	10.4	9.8	9.7	10.2	13~18 g/dl
Hct	31.1	30.9	29.7	30.1	30	37.0~54.0 %
RBC	3.9	3.84	3.75	3.78	3.78	4.5~6.5 / μ L
WBC	7.8	8.5	7.3	8.3	7	4.0~10.0/ μ L
Na	128	126	127	124	129	137~145mEq/L
K	3.7	3.8	3.9	4.3	4.4	3.6~5.0 mEq/L
Cl	96	93	95	97	97	98~110 mEq/L
GOT	63.9	36.7	83.3	52.8	41.8	0~40 U/L
GPT	28	34.2	96.4	71.9	62.7	0~42 U/L
ALP	356	217	309	221	213	30~120 U/L
GGT	303.8	249.8	252.2	211.3	160.5	7~50 mU/mL
ESR	57	.	65	65	62	0~20 mm/h
CRP	pos	.	pos	pos	pos	neg
RA	neg	.	.	.	.	neg
ASO	neg	.	.	.	.	neg

초진 소견 및 입원치료기간동안 투약 효과 등을 통하여 사상체질과 전문의에 의해 상기 환자를 태음인으로 추정 진단하였다.

12. 입원당시 생체활력징후

BP 130/80 mmHg
Respiration 20회/분
Pulse 88회/분
BT 36.8℃

13. 검사결과

<E.K.G> : sinus tachycardia
<Lab> : Table 1.참고
<Chest PA> : Normal

14. 침 치료 및 기타요법

- 1) 針 治療 : 曲池, 三陰交, 陰陵泉, 大椎, 肩井, 臑俞, 陽池, 陽陵泉
- 2) 濕附缸 : 大椎, 肩井, 十宣穴
- 3) 藥針 : 黃連解毒湯+中性瘀血 (肩井, 外關)

15. 증상 및 치료 경과

- 1) 2007년 2월 5일 ~ 6일 : 상기 환자의 입원 시 초진소견을 참고하여 부증을 감소시키기 위해 祛濕清心湯 加減(金銀花12g

薏苡仁12g 蒼朮8g 地膚子8g 澤蘭8g 牛膝8g 元肉8g 蘿菘子6g 貝母4g 石菖蒲4g 威靈仙4g 酸棗仁(炒)4g 竹茹4g 麥門冬4g 木果4g 杜冲4g 桔梗4g 黃芩4g 遠志(法)3g 豬苓3g 澤瀉3g 五味子2g)을 처방하였고, 침 치료는 解熱에 효과가 있다고 알려진 曲池, 三陰交, 陰陵泉, 大椎, 肩井 등에 1日 1回 20분간 留針하였으며¹⁰ 發熱과 全身痛이甚할때마다 解熱 효과가 있는 十宣穴을 瀉血하고⁶ 大椎, 肩井穴에 濕附缸, Tepid massage 실시하였다. 祛濕清心湯 加減을 투여한 결과 전신부증은 감소하였으나 통증과 열로 인해 힘들어하고 식사도 거의 못하였다.

- 2) 2007년 2월 6일 ~ 8일 : 환자의 發熱 如前하여 太陰人 肝受熱裏熱病 중 肝熱癩病이라 생각되어 葛根解肌湯 加減(葛根16g 黃芩8g 蘗本8g 薏苡仁6g 桔梗4g 升麻4g 白芷4g 麻黃4g 麥門冬4g 五味子4g 蘿菘子4g)에서 發汗 藥인 麻黃을 加하고, 補肺하여 發散시키는 작용을 增強하기 위해 麥門冬, 五味子, 蘿菘子를 加했으며, 利尿作用이 있는 薏苡仁을 가한 결과 小便量

Table 2. The Progress of Symptoms (증상이 가장 severe 할 때를 score 10으로 하고 증상이 없는 상태를 score 0으로 하여 0부터 10까지의 수로 평가함.)

	汗出	發熱	全身關節痛	兩手強直	體重	脈搏&呼吸數
2.6~ 2.8	無	37~38.5℃	10	10	87.35kg	80~100회,20회
2.9~2.12	無	37~38.5℃	8	8	86.95kg	100~120회,20회
2.14~2.16	有	37~38.5℃	10	10	86kg	88~100회,20회
2.17~2.21	有	37~38℃	6	10	85.50kg	80~110회,20회
2.22~2.26	有	36.5~37.5℃	4	8	83.55kg	80~90회,20회
2.27~3.2	有	36.5~37.5℃	2	4	82.70kg	80~90회,20회

이 늘면서 全身浮腫과 全身關節痛 輕減 하였으나 兩手指強直은 여전하였고, 식사는 점차 하기 시작하였다.

- 3) 2007년 2월 9일 ~ 12일 : 환자의 發熱 如前하고 惡寒까지 發하여 葛根解肌湯 加減(葛根16g 黃芩6g 蘘本6g 桔梗4g 升麻4g 白芷4g 薏苡仁4g 浮萍草4g 鱗蝟4g 杏仁4g 蘿菘子4g 酸棗仁(炒)2g)을 투여한 결과 11일경부터 머리에서 땀이 나면서 통증과 열이 점차 감소한 느낌이라고 하고 체중이 90→86.9kg이었으며 동시에 함요 부종 또한 감소되었으나 정확한 원인 진단받기 위해 양방 병원으로 전원함.
- 4) 2007년 2월 14일 ~ 16일 : 환자분 양방 병원에서 검사만 받고 재입원시에는 전체적인 통증이 다시 심해지고 전신부종 또한 심해졌으나 열감은 못 느끼겠다고 하고 한약을 드시면 땀이 나면서 통증이 덜하다고 하여 葛根解肌湯加減을 1日 4回 투여하였다.
- 5) 2007년 2월 17일 ~ 21일 : 상기처방 투여 후 머리에서부터 땀이 나면서 發熱 輕減하였으며 全身浮腫 또한 輕減하였다. 19일경에는 통증 없이 수면했으나 全身關節痛과 兩手指強直이 如前하였다.
- 6) 2007년 2월 22일 ~ 26일 : 22일경부터는

손의 강직감이 덜하여 점차 손을 구부릴 수가 있었고, 머리와 어깨부분에 땀이 계속 나면서 全身關節痛 역시 경감하였으며 發熱도 경감하였다. 또한 환자의 식사량은 오히려 늘었으나 체중은 계속 감소되었다.

- 7) 2007년 2월 27일 ~ 3월 2일 : 환자의 땀은 지속되어 진액 손실을 막기 위하여 熱多寒少湯(葛根20g 桔梗10g 黃芩10g 蘘本10g 薏苡仁8g 威靈仙6g 金銀花6g 升麻6g 蘿菘子6g 酸棗仁4g 杏仁4g 白芷4g)에서 生津시키는 酸棗仁을 加하고 止痛시키는 威靈仙, 金銀花을 加한결과 전체적인 통증이 경감되어 혼자 움직일 수 있었고, 전신부종과 전신통 또한 경감하였으나 발열증세는 잔존한 상태로 양방 병원에 검사결과 들으러 간 후 입원하였다.

Ⅲ. 考 察

불명열이란 열은 지속되는데 일반적인 검사로도 그 원인 질환을 밝히지 못한 다양한 질환으로 구성된 일종의 증후군이다.

불명열은 1961년 Petersdorf 등이 “38℃의 이상의 열이 3주 이상 지속되고, 1주 이상 입원하여 원인을 찾아도 진단을 내리지 못한 경우”라 정의하였다. 불명열의 주요 원인을 살펴보면 권² 등의 연구에서는 감염질환이 30-40%, 악성종양이 15-20%, 교원성 질환이 10-15%, 검

사에도 불구하고 최종적인 진단이 붙지 않는 경우는 약 10-20%라 하였고, 오¹¹ 등의 연구에서는 감염질환이 24%, 교원성 질환이 20%, 악성종양이 16%, 원인을 밝히지 못한 경우가 31%였다고 보고하였는데 원인질환의 빈도는 환자의 연령, 면역 상태, 풍토병, 인종, 경제력 및 의료 환경의 사회적 문제들이 복잡하게 얽혀있어서 그 분포는 다소 차이가 있을 수 있다. 불명열의 진단방법을 살펴보면 Russell W steele¹² 등은 초기의 검사로 CBC, LDH, uric acid, UA, culture, chest radiography, tuberculin skin test, ESR, CRP, antinuclear antibody titer 등이 포함되어야 한다고 하였고, Paul M Arnow¹³ 등은 불명열을 진단하기 위해서 전반적인 병력의 청취, 반복적인 이학적 검진, 혈액학 검사, 생화학 검사, 소변검사, 흉부방사선단순촬영, ESR, RA factor, Antinuclear antibodies, 혈액배양, HIV antibodies 등의 검사가 필요하다고 하였다. 그러나 이렇게 불명열은 원인질환과 진단방법이 있는데도 불구하고 그 검사방법이나 순서가 정해진 바가 없어 치료에 많은 어려움을 겪고 있다¹⁴.

한의학에서 發熱은 『素問』 陰陽應象大論⁴에서 “陽勝則熱 陰勝則寒”이라하고, 『素問』 疔瘡論⁴에서 “陽盛則外熱 陰虛則內熱”이라 하여 주로 外感和 內傷 등의 병에서 인체의 陰陽이 失調되어 나타난다고 보았는데 여기서 陰虛內熱은 勞倦, 過勞, 房事 등으로 인하여 形氣가 衰弱해지고 穀氣가 不盛하여 上焦가 運行하지 않고 下脘이 不通하면 胃氣가 熱하여 熱氣가 胸中을 熏蒸하므로 발생하는 것이고, 陽盛外熱은 外感으로 上焦가 不通하면 皮膚가 緻密해지고 腠理가 閉塞되며 玄府가 通하지 못하여 衛氣가 泄越하지 못하므로 發生한다는 것을 의미한다. 또한 『素問』 疔熱論¹⁵에서는 “今夫熱病者 皆傷寒之類也 人之傷於寒 則爲熱病”이라 하여 대부분의 원인은 傷寒에 기인함을 말하였고, “南方生熱 熱生火 火生苦 苦生心 心主血 血生脾 心生舌 其在天爲熱 在地爲火 中央者 其地平以濕 天地所以生萬物也 其衆民

食雜而不勞 故其病多爲厥寒熱”이라 하여 지역과 개인의 생활과 음식물에 의해서도 열이 발생할 수 있다고 하였다.

상기 증례 환자분의 경우 주점을 하시어 평소 음주를 많이 하였고, 피곤한 증상이 계속 있다가 2006년 12월 넘어진 후 local hospital에서 연골 파열 진단받아 수술 후 양방치료 받던 중 發熱, 全身關節痛, 兩手指強直, 全身浮腫 發하여 각종 검사 받았으나 R/O지방간 진단받고 본원에 입원한 환자이다. 일반적으로 발열의 주된 원인은 감염으로 백혈구의 수치가 증가하나 본원에서 시행한 혈액검사 CBC, UA, LFT-I, E-I, BUN, Creatine, ESR, CRP상 백혈구 수치의 증가가 없어 감염의 가능성이 적어보였으나 ESR, CRP 등이 상승되어 있어 염증을 배제할 수는 없었고, 간 수치상 GOT, GPT, ALP, GGT가 상승되어 나타났는데 이는 연골 수술 치료 후 사용된 항생제와 진통제로 인한 간 손상에 평소 음주 과다로 인한 알콜성 지방간으로 인해 높아진 것으로 추정되고 본원에서 치료 후 점차 감소된 것을 볼 수 있다(Table 1). 위 환자의 증상 중 發熱과 全身關節痛 및 兩手指強直이 있어 관절염을 의심하였으나 關節強直과 痛症이 하루 종일 계속되었고, RA Factor에서도 특이한 소견이 없어 류마티스의 진단기준¹⁶인 조조강직과 혈청 류마티스 인자 검출, 류마티스 결절 등이 없어 교원성 질환 등의 가능성도 적어보였고 본원 및 양방 병원에서도 정확한 진단원인을 찾지 못하여 원인 불명열로 의심하였다.

그리하여 본 환자의 素證과 病證을 참조한 결과 太陰人이 肝大한 특징으로 吸聚之氣가 旺盛하여 안으로 모으는 기운이 많아 제대로 나가지는 못하고 內部에 鬱滯됨으로 인해 생기는 熱證으로 太陰人 肝受熱裏熱病 중 肝熱癰病이라 생각되어 葛根解肌湯을 투여한 결과 11일경부터는 머리에서 땀이 나면서 發熱과 전체적인 통증이 같이 감소되고 몸이 가벼워졌다. 『東醫壽世保元』¹⁷에서 葛根解肌湯은 壯肺, 清熱, 祛邪의 효능이 있어 咽喉痛, 惡寒發

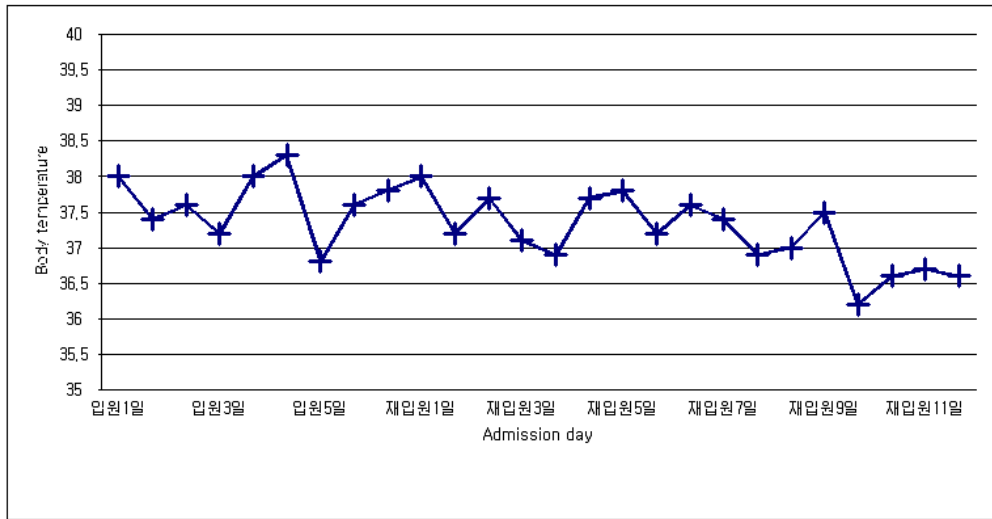


Fig. 1. Fever Change after Admission

熱, 潮熱 등의 증상이 發病한지 5일인데 땀이 없는 자 등을 治療한다고 하였다. 12일에는 환자분께서 정확한 진단 받기 위해 양방 병원으로 전원하였다.

2007년 2월 14일 양방 병원으로 전원하여 검사만 하고 다시 본원에 입원을 하여 發汗作用을 높이기 위해 葛根解肌湯加減을 1日 4회로 투여하였고, 어깨통증이甚하여 黃連解毒湯과 中性瘀血을 합한 藥針을 시술하였더니 15일경부터는 머리와 콧잔등에 땀이 나기 시작하였고, 發熱 또한 輕減하였으며, 19일경에는 통증 없이 숙면하였고, 21일에도 머리에서부터 얼굴까지 땀이 나면서 熱感이 점차 가라앉는다고 하였다(Fig. 1 참고). 『東醫壽世保元』¹⁷⁾에서도 “大凡太陰人汗 始自耳後高骨 面部髮際大通於胸臆間 而病解也 髮際之汗 始免死也 額上之汗 僅免危也 眉稜之汗 快免危也 顴上之汗 生路寬闊也 脣頤之汗 病已解也 胸臆之汗 病多解也”라 하여 太陰人의 頭面部 汗出은 병이 풀리는 징후라고 할 수 있다. 22일경에는 땀이 계속 나면서부터 손의 강직감이 덜하여 점차 손을 구부릴 수가 있었고 全身關節痛 또한 輕減하였다. 27일부터는 환자의 진액손실을 막기

위하여 熱多寒少湯에서 生津시키는 酸棗仁을 加하고 止痛시키는 威靈仙, 金銀花을 加한 결과 發熱과 全身痛, 全身浮腫 또한 계속 輕減하다 3월 2일 양방 병원으로 검사결과를 들으러 간 후 입원하였다고 하여 다소 아쉬움을 남긴 사례였다. 그러나 이 증례의 환자는 양방 병원에서도 정확한 원인을 찾을 수가 없었고 본원에서 치료 후에는 發熱은 輕減된 상태로 지속됐으며 全身關節痛, 兩手強直이 輕減되어 스스로 일상생활을 할 수가 있어 임상적으로 유의한 결과를 보였기에 보고하는 바이다.

IV. 結 論

본 증례는 양방 병원에서 2주간 치료받으셨으나 원인을 알 수 없는 발열질환이 계속된 환자를 사상체질적으로 변증하여 치료한 결과 유의한 효과를 얻었기에 보고하는 바이나 아직까지도 급성발열 및 고열이 나타날 때 먼저 양의학적 처치를 받는 환자가 많기 때문에 앞으로 한의학적으로 불명열에 대한 체계적인 연구 및 다양한 임상 사례가 필요하다고 생각된다.

V. 參考文獻

1. 해리슨번역편찬위원회. HARRISON'S 내과학. 정담, 서울, 1997:31.
2. 권정관, 이재호, 김경근, 김종한, 강희철, 윤방부. 발열로 입원한 환자와 불명 열환자의 원인질환 연구. 가정의학회지. 2002;19(3):301-311.
3. Petersdorf RG, Beeson PB: Fever of unknown origin: report on 100 cases. *Medicine*. 1961;40:1-30.
4. 홍원식. 교감직역황제내경소문. 전통문화연구회, 서울, 1992:41, 209.
5. 김현, 오태환, 정승기, 이형구. 발열에 대한 동서의학적 비교 고찰 -상한론 및 온병학을 중심으로-. 대한한의학회지. 1993;14(1):59.
6. 김정진, 김은주, 이사호, 이준우, 이진화, 정우상, 문상관, 조기호, 김영석, 배형섭. 발열 환자에 대한 십선혈 사혈의 해열효과 - Aspirin 주사요법과 비교하여-. 대한한방내과학회지. 2003;24(3):675.
7. 백진원, 황주원, 현진오, 정운석, 한성호, 한창호, 정승현, 신길조, 이원철. 감염이 의심되는 불명열 환자 한방치험 1례. 대한한방내과학회지. 2005;11(1):180-187.
8. 김형도, 여인영, 전후현, 박정미. 불명열 환자 1례에 대한 고찰. 대한한방내과학회지. 2003;24(3):700-704.
9. 황상일, 백동기, 조권일, 최진영, 신학수, 최우정, 임은경, 이운재, 김동웅, 신선호. 뇌졸중 이후 불명열로 진단 받은 환자를 청리자감탕가미로 치료한 치험 1례. 대한한방내과학회지. 2003;24(2):409-414.
10. 張道宗, 劉廣霞, 張友貴, 陳浩 編著. 傳統針灸變證處方. 安徽: 安徽科學技術出版社. 1995:79-87.
11. 오명돈, 백경란, 송영욱, 최강원. 불명열 환자 55명의 원인질환에 관한 연구. *감염*. 1993;25(1):1-8.
12. Russell W Streele. Fever of unknown origin : A time for patience with your patient. *Clinical Pediatrics*. 2000:719-720.
13. Paul M Arnow, John P Flaherty. Fever of unknown origin. *The Lancet*. 1997:575-580.
14. 전국의과대학교수. 오늘의 진단 및 치료. 도서출판 한우리, 서울, 2000:27,1342-1345.
15. 양유걸. 황제내경소문역해. 대성문화사, 서울, 1990:464.
16. 전국 한의과대학 재활의학과학교실 편. 동의재활의학과학. 서원당, 서울, 1995:114.
17. 전국 한의과대학 사상의학교실 엮음. 사상의학. 집문당, 서울, 1997:157, 480, 502.