

## 茯苓杏仁甘草湯 투여로 호전된 흉막삼출 환자 1례

김동현<sup>1</sup> · 신현수<sup>1</sup> · 이혜진<sup>1</sup> · 정순대<sup>1</sup> · 박혜진<sup>1</sup> · 이진우<sup>2</sup>  
김정현<sup>1</sup> · 안정조<sup>1</sup> · 조현경<sup>1</sup> · 유호룡<sup>1</sup> · 김윤식<sup>1</sup> · 설인찬<sup>1</sup> \*

### A Case Report of a Patient with Pleural Effusion treated with Bokryunghaengingamcho-tang

Kim Dong-hyun<sup>1</sup> · Shin Hyun-su<sup>1</sup> · Lee Hye-jin<sup>1</sup> · Jeong Sun-dae<sup>1</sup> · Park Hea-jin<sup>1</sup> · Lee Jin-woo<sup>2</sup>  
Kim Jeong-hyun<sup>1</sup> · Ahn Jung-Jo<sup>1</sup> · Jo Hyun-kyung<sup>1</sup> · Yoo Ho-Ryong<sup>1</sup> · Kim Yoon-sik<sup>1</sup> · Seol In-chan<sup>1</sup> \*

<sup>1</sup>Dept. of Oriental Internal Medicine, Hospital of Oriental Medicine, Daejeon University

<sup>2</sup>Dept. of Radiology, Hyehwa Hospital, Daejeon University

The purpose of this study is to report a patient with pleural effusion improved by oriental medical treatment.

The patient was treated with Bokryunghaengingamcho-tang and acupuncture. We measured pleural effusion by Chest CT, twice a month.

Pleural effusion decreased in Chest CT after oriental medical treatment.

This study suggests that Bokryunghaengingamcho-tang is effective in pleural effusion.

Key words : Bokryunghaengingamcho-tang (Fulingxingrengancao-tang),

Pleural effusion, Oxygen Saturation

## I. 서 론

흉막은 폐실질, 종격동, 횡격막, 흉강내 늑골부위를 덮고 있는 장막으로서 장측흉막과 벽측흉막으로 나뉘어 있다. 두 흉막사이의 흉막공간에는 정상시 5~15ml 정도의 흉수가 존재하는데, 이 공간에 비정상적으로 체액이 축적되는 것을 흉막삼출이라 하며 호흡곤란, 흉통, 기침 등의 증상을 일으킨다<sup>1,2)</sup>.

흉막삼출은 모세혈관 정수압의 증가 또는 혈장 삼투압의 감소로 유발된 혈장의 초여과액인

누출액과 흉막, 폐 또는 주변 조직의 직접적인 손상에 의해 투과성의 증가 또는 흡수 기능의 감소로 유발된 삼출액으로 분류된다<sup>1)</sup>.

흉막삼출의 원인질환은 우리나라의 경우 외국과 차이를 보인다. 2007년 부산지역 4개 의과대학의 연구결과를 보면 누출액의 가장 흔한 원인질환은 간경화이고 심장질환이 그 다음이었다. 삼출액의 경우 감염이 44%, 악성 흉수가 42%로 대부분을 차지했다<sup>3)</sup>.

흉막삼출에서 나타나는 호흡곤란, 흉통, 기침 등의 증상은 한의학적으로懸飲, 結胸의 범주에 속한다고 볼 수 있다. 淸熱化痰 和解少陽, 攻下逐飲, 養陰淸熱 化痰祛飲 등의 治法으로 證에 따라 小青龍湯, 小柴胡湯, 柴胡桂枝湯, 柴梗半夏

\* 교신저자 : 설인찬, 대전대학교 한방병원 뇌신경센터  
투고일 : 2011년 12월25일 수정일 : 2011년 11월28일  
확정일 : 2011년 12월29일

湯, 柴陷湯, 補中益氣湯, 加減金銀花湯, 芎夏湯, 滋陰降火湯 등의 방제를 選用한다<sup>4)</sup>.

茯苓杏仁甘草湯은 茯苓, 杏仁, 甘草로 구성되어 心悸, 胸中痺를 치료하는 처방으로 자각적 증상인 두근거림, 흉부 답답함과 통증뿐만 아니라 기침, 호흡곤란 등에도 응용할 수 있다<sup>5)</sup>.

흉막삼출에 대한 임상보고는 김<sup>6)</sup> 등이 울혈성 심부전으로 인한 흉막삼출을 金仙飲, 生脈散 등으로 치료한 보고가 있고, 최<sup>7)</sup> 등이 심부전에 의한 흉막삼출로 의심되는 환자를 香砂六君子湯 加味, 芎夏湯 合 肋膜炎方 加減, 八物湯 加味 등으로 치료한 보고가 있다.

저자는 장기간 외상상태인 환자에서 발생한 복합적 원인으로 추정되는 흉막삼출에 茯苓杏仁甘草湯을 투여하여 호전된 1례를 경험하였기에 보고하는 바이다.

## II. 증례

1. 환자 : 이○○ (M / 62)
2. 주소증 : 산소포화도 저하
3. 발병일 : 2011년 7월 28일
4. 과거력

1996년 경 Hypertension, Diabete mellitus 인지 후 복약

2005년 2월 10일 Cerebral infarction

2005년 2월 17일 S-ICH, IVH

2005년 2월 24일 재출혈 (Figure 1)

2006년 11월 8일 본원으로 전원시 Hyperlipidemia, Hypokalemia에 대해 복약 중

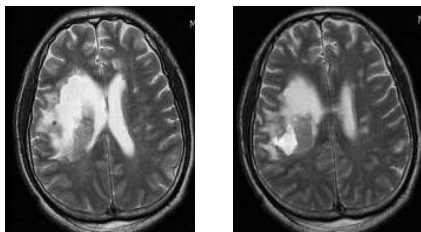


Figure 1. Brain MRI

### 5. 가족력

아버지 : 뇌졸중

어머니 : 당뇨

### 6. 현병력

2005년 2월 10일 Cerebral infarction, right peritrigonal area 발생해 타병원에서 입원치료 후 2월 15일 퇴원하였으나, 2월 17일 S-ICH, right basal ganglia, IVH 발생해 타병원에서 Bur hole operation 받았으나, 2월 24일 재출혈 발생해 External ventricular drainage 받았다. 2005년 3월 4일 Tracheostomy, 12월 PEG insertion 하였고 이후 수차례 폐렴으로 치료받던 중 2006년 11월 8일 본원에 입원하였다. 이후에도 수차례 폐렴으로 2009년 이후 Chest AP X-ray 상에서 Basal atelectasis, right lower lobe 소견 보였고 평균 산소포화도는 90% 정도로 유지하였다.

장기간 투병 중으로 補氣血하기 위해 大補湯 加味方을 투여하고 있었고 뇌혈관질환과 고혈압, 2형 당뇨병, 고지질혈증에 대해 양약을 투여하고 있었다.

### 7. 검사소견

#### 1) 방사선 검사 (Figure 2)

(1) 2011년 7월 29일 Chest AP X-ray

No active lesion in the lung

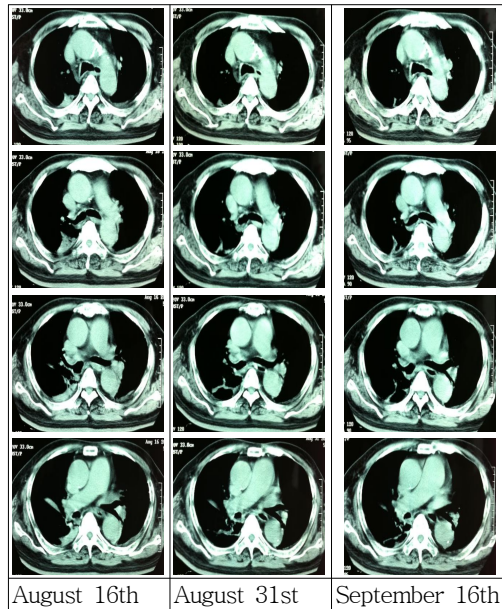


Figure 2. Change of Chest CT

(2) 2011년 8월 16일 Chest CT  
Pleural effusion, both (right>left)  
Interlobar pleural effusion, right major fissure

Basal atelectasis, right lower lobe

(3) 2011년 8월 31일 Chest CT  
Pleural effusion, both (right>left)  
→ 8월 16일과 비교시 현재는 거의 없어짐  
Interlobar pleural effusion, right major fissure

→ No interval change

Basal atelectasis, right lower lobe

(4) 2011년 9월 16일 Chest CT  
Pleural effusion, both  
→ 8월 31일과 비교시 현재는 거의 없어짐  
Interlobar pleural effusion, right major fissure

→ No interval change

Basal atelectasis, right lower lobe

2) 임상병리 검사 (Table 1)

Table 1. Laboratory Finding

	August 2nd	August 18th
WBC ( $/\mu\ell$ )	9100	6500
Segmented cell (%)	80.2 ▲	70.2
Hemoglobin (g/dl)	12.6 ▼	12.5 ▼
ESR (mm/hr)	35 ▲	24 ▲
MCV (fl)	75.7 ▼	76.0 ▼
MCH (pg)	24.7 ▼	24.4 ▼
Albumin (g/dl)		3.5 ▼
LDH (IU/l)		149
Na (mEq/l)		148 ▲
Urinalysis		Albumin : trace

8. 치료

1) 한약 : 2회/일, 2첩3팩

(1) 2011년 7월 28일 ~ 2011년 8월 18일  
大補湯加味 : 人蔘 4g, 白朮 4g, 白茯苓 8g, 熟地黃 4g, 白芍藥 8g, 當歸 4g, 川芎 4g, 黃芪

4g, 肉桂 4g, 枸杞子 4g, 陳皮 4g, 香附子 4g, 貢砂仁 3g, 木香 2g, 遠志 2g, 石菖蒲 2g, 肉蓯蓉 4g, 冬葵子 4g

(2) 2011년 8월 19일 ~ 2011년 9월 20일  
茯苓杏仁甘草湯 (Table 2)

Table 2. The Composition of Bokryunghaengingamcho-tang

Herbs	Scientific name	Amount (g)
白茯苓	<i>Poria cocos Wolf</i>	6
杏仁	<i>Armeniaca Semen</i>	4
甘草	<i>Glycyrrhizae Radix</i>	2
Total Amount (g)		12

2) 침 : 2회/일

太淵(補), 太白(補), 魚際(瀉), 少府(瀉) (肺正格)

3) 양약

Aspirin enteric coated 100mg 1T#1

Sodium valproate 300mg 2T#2

Candesartan cilexetil 8mg 2T#2

Atenolol 50mg 1T#1

Felodipine 5mg 3T#2

Spirolactone 25mg 1T#1

Glimepiride 2mg 3T#2

Metformin HCl 500mg 3T#2

Rosuvastatin calcium 10.4mg 0.5T#1

Alprazolam 400 $\mu$ g 1T#2

9. 임상경과

1) 2011년 7월 28일 ~ 2011년 8월 2일

7월 28일 14시에 맥박, 호흡수에 큰 변화 없이 산소포화도가 88%까지 떨어져 산소 2l/min 흡입 후 93%로 올랐다. 29일에도 최저 85%까지 떨어져 Chest AP X-ray 촬영하였으나 이상 소견 보이지 않았다. 30일부터 8월 2일까지 일일 최저 85~87%까지 떨어졌으나 산소 흡입 후 90% 이상으로 올랐다.

2) 2011년 8월 3일 ~ 2011년 8월 10일

산소포화도 90% 이상 유지하였다.

- 3) 2011년 8월 11일 ~ 2011년 8월 16일  
8월 11일 최저 83%까지 떨어진 후 13일 80%, 15일 77%까지 떨어지고 산소 흡입을 10시간 이상 시행하여도 90% 이상 산소포화도가 오르지 않았다. 16일 Chest CT 촬영하여 양측 흉막삼출 및 우측 대엽간열에 엽간삼출 발견했다.
- 4) 2011년 8월 17일 ~ 2011년 8월 29일  
8월 19일 한약을 茯苓杏仁甘草湯으로 교체했고 산소포화도 90% 이상 유지하였다.
- 5) 2011년 8월 30일 ~ 2011년 9월 8일  
간헐적으로 산소포화도가 일일 최저 83~88%까지 떨어졌으나 산소 흡입 후 90% 이상으로 올랐다.
- 6) 2011년 9월 9일 이후  
산소포화도 90% 이상 유지하였다.

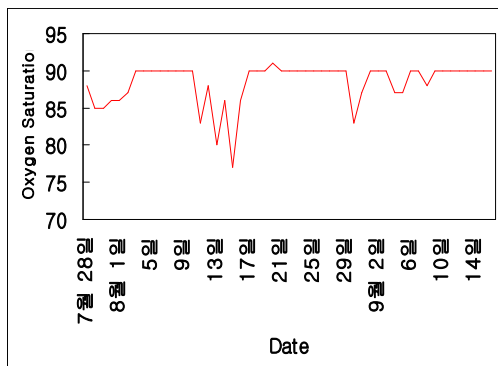


Figure 3. Daily Lowest Oxygen Saturation

### III. 고찰

정상적으로 흉막공간에는 소량의 흉수가 있어 얇은 액체막을 형성하여 호흡시 폐용적의 변화를 돕는 윤활제의 역할을 한다. 1980년대 이후 흉수가 주로 벽측흉막에서 생성되지만 양측 흉막 모두에서 생성될 수 있으며, 흉수는 벽측흉막의 림프관을 통해 주로 이루어진다는 이론이 인정되고 있다<sup>1)</sup>.

흉막삼출의 발생기전은 크게 흉수 형성의 증가와 흡수의 감소로 나눌 수 있다. 흉수 형성의 증가는 폐 간질액의 증가, 흉막내 혈관내압의 증가, 흉막내 모세혈관의 삼투압의 증가, 흉수단백질의 증가, 흉막압의 감소, 흉관의 손상, 흉부내 혈관 손상 등의 원인으로 생긴다. 흉수 흡수의 감소는 벽측흉막으로 들어오는 림프관 폐쇄, 전신 혈압의 증가 등의 원인으로 생긴다<sup>1)</sup>.

누출액의 원인은 울혈성 심부전이 가장 많으며, 간경화, 신증후군에 의한 저단백혈증, 사구체신염, 심낭질환, 복막투석, 상대정맥 폐쇄, 점액부종, 폐색전증, 무기폐, 요흥, 사르코이드증 등이 있다. 삼출액의 원인은 폐렴, 결핵 등의 감염, 종양, 폐색전증, RA, SLE 등의 교원성 혈관질환, 식도 파열, 췌장 질환, 복강내 농양, 복부 수술 등의 위장관 질환 등과 Nitrofurantoin, Dantrolene, Methysergide, Bromocriptine, Procarbazine, Amiodarone 등의 약물 등이 있다<sup>2,8)</sup>.

흉막삼출 환자에게 나타나는 흔한 증상은 호흡곤란, 흉통, 기침이다. 일반적으로 흉막삼출액이 300ml 이하인 경우에는 특징적인 이학적 소견이 별로 나타나지 않는다<sup>1)</sup>.

Chest X-ray 상 비정상적인 소견을 보이는 모든 환자에게서 흉막삼출 가능성을 고려해야 한다. 흉막삼출액이 175~300ml 이상 고여야 Chest PA X-ray에서 확인이 가능하지만 75~150ml만 고여도 Lateral decubitus X-ray에서는 확인이 가능하다. 소량의 흉막삼출은 초음파검사와 CT로 확인이 가능하다. MRI는 심장과 폐의 움직임으로 정확한 상을 얻기 어려워 초음파검사나 CT에 비해 더 우수한 검사라고 할 수 없다<sup>1,2)</sup>.

진단적 목적의 흉강천자는 측와위상 10mm 이상의 수위를 가진 흉막삼출의 경우 시행할 수 있지만 환자가 울혈성 심부전 등의 기저 질환이 있고, 누출액일 가능성이 많은 경우에는 천자를 서두르기 보다는 이에 대한 치료를 먼저 시행하고 흉막삼출을 관찰하는 것을 권장한다. 확진이 어려운 경우 흉막생검이나 기관지경, 흉강경 등의 침습적 검사법을 고려해야 하는데, 이러한 검사를 시

행해도 약 20% 정도는 확진이 되지 않는다<sup>1)</sup>.

누출액과 삼출액을 구분하는 주된 이유는 삼출액인 경우 국소적인 원인 질환을 찾기 위해 추가로 진단적 검사가 필요하기 때문이다. 누출액과 삼출액은 흉수의 LDH와 단백질 농도를 측정하여 구분한다. 흉수 단백질/혈청 단백질 > 0.5, 흉수 LDH/혈청 LDH > 0.6, 흉수 LDH > 혈청 LDH 정상 상한값의 2/3 등의 세 가지 중 최소한 한 가지는 해당되어야 삼출액이고, 누출액은 한 가지도 해당되지 않는다. 상기 기준은 누출액과 삼출액의 약 25%를 감별하지 못한다. 만약 상기 기준 중 한 가지 이상을 만족하지만 임상적으로 누출액으로 추정되는 상태라면 혈청과 흉수의 알부민 농도를 측정하여, 혈청 알부민과 흉수의 알부민 농도의 차이가 3.1g/dl 이상이면 대부분은 누출액이므로 위의 기준은 무시한다<sup>9)</sup>.

흉막삼출은 원인에 따라 치료가 다르지만 원인이 확인되지 않은 흉막삼출이 임상적으로 호전되고 있으면 너무 적극적으로 원인을 찾으려고 할 필요는 없다<sup>9)</sup>.

흉막삼출에서 나타나는 호흡곤란, 흉통, 기침 등의 증상은 한의학적으로 懸飲, 結胸의 범주에 속한다고 볼 수 있다<sup>4)</sup>. 懸飲은 《金匱要略·痰飲咳嗽病脈證并治》에서 “飲後水流在脇下 咳嗽引痛 謂之懸飲”이라고 하였으며 “病懸飲者, 十棗湯主之”라고 하여 芫花, 甘遂, 大戟 등으로 逐水시키는 治法을 제시하였다<sup>10,11)</sup>.

結胸은 《傷寒論·辨太陽病脈證并治》에서 “病有結胸 有藏結 其狀如何 按之痛 寸脈浮 名曰結胸”이라 하여 邪氣가 胸部에 뭉쳐져서 胸脇部 觸痛이 있고 頸項强直, 大便秘結 또는 心窩部에서 少腹까지 硬滿하면서 통증이 있는 것을 말한다<sup>12)</sup>. 김<sup>13)</sup> 등이 흉막삼출액을 동반한 비정형 폐렴환자를 水結胸으로 변증하여 半夏茯苓湯을 투여하여 호전시킨 1례를 보고한 바 있다.

茯苓杏仁甘草湯은 흉격내의 순환장애와 호흡장애가 일어나서 흉중에 氣가 막힌 것같이 느껴지고 호흡곤란을 호소하는 자에게 쓴다. 또한 心下動悸, 喘咳, 心背에 퍼지는 흉통 등을 호소하며 脈은 대개 沈微하고, 배는 心下部가 軟하며,

痞滿과 痞硬이 없을 때가 많다<sup>14)</sup>. 노<sup>15)</sup>는 흉부 타박환자에게 茯苓杏仁甘草湯을 투여하여 호전시킨 치험례를 보고한 바 있다.

본 증례의 환자는 2005년 발생한 뇌졸중의 후유증으로 Level of consciousness semicoma 상태로 Glasgow coma scale 2/T/2 정도로 유지하고 있었다. 뇌졸중 발생 후 수차례 폐렴으로 2009년 이후 Chest AP X-ray 상에서 Basal atelectasis, right lower lobe 소견 보였고 평균 산소포화도는 90% 정도로 유지하였고 大補湯加味方과 상기 양약을 투여하고 있었다.

2011년 7월 28일부터 맥박, 호흡수에 큰 변화 없이 산소포화도가 90% 이하로 떨어졌다. 환자 상태 상 호흡곤란, 흉통 등의 자각증상을 호소할 수 없었다. 29일에도 85%까지 떨어져 Chest AP X-ray 촬영하였으나 이상 소견 보이지 않아 산소 흡입만 시행했다. 이후 4일간 일일 최저 85~87% 정도였으나 산소 흡입 후 90% 이상으로 회복되었다.

8월 10일까지 산소포화도 90% 이상 유지되었으나 11일 83%, 13일 80%, 15일 77%까지 떨어져 16일 Chest CT 촬영하여 양측 흉막삼출 및 우측 대엽간열에 엽간삼출 발견했다. 6년 이상 와상상태인 환자로 심장기능의 저하로 폐 간질액의 증가가 있을 것으로 추정되고, 우하엽의 무기폐로 인해 흉막압의 감소도 있을 것으로 추정되어 복합적 원인에 의한 누출액일 가능성이 많다고 판단했고 그 양도 적어 흉강천자 시행하지 않고 胸部의 水濕停滯로 판단하여 19일부터 한약을 胸部의 水濕을 제거하기 위해 茯苓杏仁甘草湯으로 투여했다. 또한 Chest X-ray 및 CT 검사로 울혈성 심부전, 심낭질환, 폐색전증, 폐렴, 결핵, 폐종양, 식도 파열 등의 원인질환을 배제할 수 있었고, 그동안 본원에서 장기간 입원하며 Abdomen CT를 비롯한 여러 가지 검사를 시행하고 관리해 왔기 때문에 간경화, 저단백혈증, 복막투석, 상대정맥 폐색, 점액부종, 요흥, 췌장질환, 복강내 농양, 복부 수술, 약인성 등의 원인도 배제할 수 있었다.

이후 13일간 산소포화도 90% 이상 유지되었

다. 8월 31일 다시 촬영한 Chest CT 상 우측 엽간삼출은 비슷한 정도이나 흉막삼출이 거의 없어졌다. 이후 간헐적으로 산소포화도 떨어졌으나 87% 이상 유지되었고 마지막으로 추적관찰을 위해 9월 16일 촬영한 Chest CT 상에서도 흉막삼출이 거의 없어진 상태를 유지했다.

이는 茯苓의 이노작용<sup>16)</sup>과 杏仁의 降氣化痰, 止 咳定喘 등의 효능<sup>17)</sup>이 흉막삼출을 호전시켰을 것으로 사료된다. 장기간 뇌혈관질환과 고혈압, 2형 당뇨병, 고지질혈증에 대해 양약을 투여하고 있었지만 흉막삼출 발생 전후로 투약에 변화가 없어 치료에 큰 영향이 없었을 것으로 판단된다. 단, 환자의 상태 및 여건상 흉강천자를 시행하지 않아 정확한 진단을 하지 못한 것이 한계라 하겠다.

#### IV. 결론

저자들은 2005년 발생한 뇌졸중의 후유증으로 Level of consciousness semicomma, Glasgow coma scale 2/T/2 정도로 유지하던 환자에서 산소포화도 저하가 수일간 지속되어 Chest CT를 촬영해 흉막삼출을 발견했다. 그 원인은 심장기능의 저하로 인한 폐 간질액의 증가 및 무기폐로 인한 흉막압의 감소 등의 복합적 원인으로 추정하였다. 누출액일 가능성이 많다고 판단했고 그 양도 적어 흉강천자 시행하지 않았고 투여하던 양약에 furosemide 등의 고리 이뇨제도 추가하지 않고 한방적으로 胸部의 水濕제거를 목적으로 利水滲濕 효능이 있는 茯苓杏仁甘草湯을 투여하였다. Chest CT 상 호전과 산소포화도의 호전을 보인 1례를 경험하였기에 치료 내용과 경험을 문헌적 고찰과 함께 보고하는 바이다.

#### 참고문헌

1. 대한결핵 및 호흡기학회. 호흡기학. 서울:군자. 2004:653-68.
2. 신규성. Power 내과 02. 8th ed. 서울:군자. 2009:228-36.
3. Lee HK, Lee MG, Son CH, et al. Clinical

features of tapped pleural effusion in four Busan University Hospitals. *Tuber Respir Dis.* 2008;65 Sup 1:53.

4. 全國韓醫科大學 肺系內科學教室. 東醫肺系內科學. 서울:국진기획. 2004:368-76.
5. 노의준, 노영범. 圖解類聚方. 서울:고방. 2010:168-9.
6. 김성배, 윤승미, 김정근, 조계창, 하상규. 울혈성 심부전으로 인한 흉막삼출의 治驗例. 2003년도 대한한방내과학회 추계학술대회. 2003:207-14.
7. 최창원, 김희철, 이강녕, 이동준, 이영수, 임진훈, 이용운, 김일렬. 心不全에 의한 胸膜滲出症으로 의심되는 患者 1例에 對한 臨床的 考察. 대한한방내과학회지. 2000;21(4):671-6.
8. G.T. Kinasewitz. Transudative effusions. *Eur Respir J.* 1997;10:714-8.
9. 대한내과학회 해리슨내과학 편집위원회. HARRISON'S 내과학. 17th Edition. 서울:MIP. 2010:2001-4.
10. 張仲景 著, 李克光 主編. 金匱要略. 北京:人民衛生出版社. 1989:324-64.
11. 韓醫科大學 方劑學教授 共編著. 方劑學. 서울:永林社. 2003:125-9.
12. 전국한의과대학심계내과학교실. 心系內科學. 서울:군자. 2006:69-77.
13. 김승욱, 문성호, 허영란, 한이수, 최준혁, 손정숙, 임성우. 흉막삼출액을 동반한 비정형 폐렴환자 치험 1례. 대한한방내과학회지. 2001;22(3):489-94.
14. 李載熙. 圖說漢方診療要方. 서울:醫方. 2002:363-5.
15. 노의준. 茯苓杏仁甘草湯의 胸部打撲 치험례. 醫林. 2005;통권 제322호:51-3.
16. 李敦日, 高錫太, 文永熙. 茯苓의 利尿作用. *Journal of the Pharmaceutical Society of Korea.* 1974;18:39-48.
17. 辛民教. 臨床本草學. 서울:영림사. 2000:776-8.