

범혈구감소증을 동반한 간경변 환자의 소화불량 증례 보고

김은서, 배인숙, 신길조
동국대학교 분당한방병원 한방내과

A Case Report of Dyspepsia in a Patient with Liver Cirrhosis and Pancytopenia

Eun-seo Kim, In-suk Bae, Gil-cho Shin

Dept. of Internal Korean Medicine, Dong-Guk University Bun-dang Oriental Medicine Hospital

ABSTRACT

Objectives: The purpose of this study was to report the improvement of dyspepsia in a patient with liver cirrhosis and pancytopenia following traditional Korean medical treatment.

Methods: A patient who suffered from dyspepsia with liver cirrhosis and pancytopenia was treated with herbal medicine, acupuncture, cupping, and moxibustion. The effect of treatment was measured with a visual analogue scale (VAS).

Results: After treatment, the symptoms of dyspepsia improved and VAS score decreased.

Conclusions: Traditional Korean medicine (TKM) could be effective for treatment of dyspepsia in patients with liver cirrhosis.

Key words: liver cirrhosis, pancytopenia, dyspepsia, traditional Korean medicine

1. 서론

간경변은 병리학적으로 정의된 질환으로 간 섬유화와 재생결절 및 혈관구조의 변형을 가지며 이로 인해 간 실질의 감소와 간 기능 저하, 문맥압 항진이 초래되어 만성으로 진행되는 간질환의 종말소견이다.^{1,2}

간경변은 크게 2가지로 구분할 수 있는데 자각 증상이 거의 없거나 임상적으로 미열, 피로감, 권태감, 식욕부진 등의 경미한 증상인 것을 대상성 간경변이라고 하고, 문맥고혈압, 황달, 복수, 간성

뇌증 등의 간기능상실 증상이 나타난 것을 비대상성 간경변이라고 한다.² 대상성 간경변 환자의 50%는 진단 후 10년 내에 복수, 정맥류출혈, 간성 뇌증 등의 합병증이 발생함으로써 치명적인 결과를 일으키게 된다.³

2015년 사망원인 통계에 따르면 간질환에 의한 사망자수는 인구 10만 명당 6847명으로 사망원인 8위에 해당하며 10년 전 6위에 비해 하락했지만 여전히 10대 사인에 포함되는 중요한 질환이다.⁴

한방에서는 黃疸, 積聚, 鼓脹, 脹滿 등의 증후에 속하며⁵ 氣滯虛寒, 氣滯濕阻, 熱鬱血瘀, 濕鬱血瘀 등으로 변증하여⁵ 접근하고 있다. 기존 간경변에 대한 한방 치험례로는 알코올성 간경변⁶⁻⁹, 만성 B형 간염으로 인한 간경변¹⁰⁻¹², 간암과 병발된 간경변¹³⁻¹⁵, 원발성 담즙성 간경변¹⁶ 등이 있다.

· 투고일: 2017.09.11, 심사일: 2017.10.28, 게재확정일: 2017.10.30
· 교신저자: 신길조 경기도 성남시 분당구 불정로 268
동국대한방병원 한방내과
TEL: 031-710-3710 FAX: 031-710-3780
E-mail: shingcho@naver.com

본 증례보고의 환자는 간경변, 위식도정맥류, 비장종대, 범혈구감소증 등의 기저질환 있으신 분으로 위식도정맥류 색전술 시행하고 소화불량 심화되어 본원 내원하였으며 한의학적 치료 후 호전을 보였기에 보고하는 바이다.

II. 증례

1. 이 름 : 이○○(남/45세)

2. 주소증

1) 소화불량 : 평소 상복부 불편감 자각 및 식후 답답함 심화. 하루 3번 식후 30분 이내 설사함.

3. 발병일 : remote 2016년 1월 recent 2016년 4월 말

4. 치료기간 : 2016년 5월 30일 ~ 2016년 6월 13일 (15일간)

5. 과거력

1) 위궤양 : 1981년 진단 후 부분 위절제술 시행
2) 빈혈 : 1991년 진단. 2014년부터 철분제 복용 시작함.

3) 간경변 : 2014년 진단

4) 식도정맥류 : 2014년 진단. 베타차단제 복용 시작함.

5) 비장종대 : 2014년 진단

6) 범혈구감소증 : 2014년 진단

7) 담석 : 2014년 진단

8) 위식도정맥류 출혈 : 2016년 4월 29일 혈관클리핑술 시행. 2016년 4월 30일 혈변. 2016년 4월 30일 위식도정맥류 혈관경화요법 및 색전술 시행

6. 가족력 : 조부 간경화

7. 사회력 : 음주(-) 흡연(-)

8. 현병력

상기 45세 남자 환자는 1981년 경 A병원에서 위궤양 진단 후 부분 위절제술 시행하였고, 1991년 경 A병원에서 위절제술로 인한 철분 흡수 부족으로 빈혈 진단 받았으나 별무 치료 중, 2014년 경 B병원에서 빈혈, 간경변, 식도정맥류, 비장종

대, 범혈구감소증, 담석 진단 후 철분제 및 베타차단제 복용 시작하였으며, 2016년 1월 심하게 체한 이후로 소화불량 시작되었고 2016년 4월 29일 C병원에서 빈혈 원인 감별 위해 위내시경 중 식도정맥류, 위정맥류, 위궤양 진단 받고 혈관클리핑술 시행 후 혈변 발생하여 4월 30일 위식도정맥류 혈관경화요법 및 색전술 시행 후 퇴원하여 자택에서 가료하였으나 지속적인 설사와 식후 복부 불편감 등 소화불량 증상 심화되어 한방치료 위해 본원 외래 경유하여 입원하였다.

9. 망문문절

1) 식욕 : 식욕부진. 공복 시 현훈

2) 소화 : 유동식만 먹을 수 있다. 고형식 섭취 시 더부룩하고 답답하며 상복부 통증이 심해진다. 가만히 있어도 상복부가 무겁다. 식후 혼곤

3) 음수 : 온수, 냉수 소소음지

4) 대변 : 3회/일. 식후 바로 화장실에 간다. 무른 변과 설사 번갈아 보는 경향

5) 소변 : 낮에 3~4회 정도. 야간뇨 1~2회

6) 수면 : 평소 양호하나 스트레스 시 자주 불면

7) 설 : 舌淡紅 苔厚白

8) 맥 : 脈緩弱

9) 복진 : 상완부 압통. 정맥충혈(caput medusae) 관찰됨.

10. 검사소견

1) 간 컴퓨터 단층촬영(2016년 4월 29일)(Fig. 1) : Liver cirrhosis with portal vein thrombus and splenomegaly. Obliteration of normal SMV to main portal vein. Small amount of ascites with diffuse mesenteric infiltration, probably due to portal hypertension



Fig. 1. Liver CT.

- 2) 상부소화관내시경(2016년 5월 2일)(Fig. 2) : E. varix. F2. Dieulafoy lesion hemoclipping site intact, anastomosis site, s/p STG d/t gastric ulcer. Gastric varix

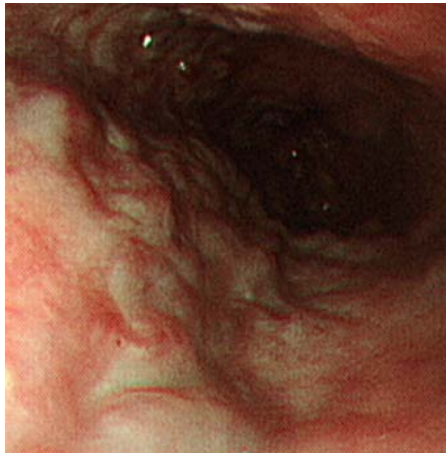


Fig. 2. EGD.

- 3) 복부단순방사선검사(2016년 5월 30일)(Fig. 3) : Post-treatment state of esophageal varix. Marked splenomegaly. Mild gaseous distension of small bowel



Fig. 3. Simple abdomen.

- 4) 심전도(2016년 5월 30일) : Sinus bradycardia (heart rate : 57), normal axis
 5) 면역혈청검사(2016년 4월 28일) : HBs-Ag(-), Anti-HBs(+), HBe-Ab(-), Anti-HCV(-)
 6) 혈액검사(2016년 5월 30일)(Table 1) : ALP 389IU/L ↑ (<270 IU/L), WBC $1.0 \times 10^3/\mu\text{L}$ ↓ ($4.0 \sim 10.0 \times 10^3/\mu\text{L}$), Hb 11.2 g/dL ↓ ($13.5 \sim 17.5$ g/dL), Hct 37.4% ↓ ($40.0 \sim 52.0\%$), Platelet $34 \times 10^3/\mu\text{L}$ ↓ ($130 \sim 400 \times 10^3/\mu\text{L}$), MCH 25.0pg ↓ ($27.0 \sim 34.0$ pg), MCHC 29.9% ↓ ($32.0 \sim 36.0\%$), neutrophil seg 74.1% ↑ ($40.0 \sim 72.0\%$), lymphocyte 14.3% ↓ ($20.0 \sim 45.0\%$)

Table 1. Laboratory Findings

Date	5.30	6.8	6.10
WBC ($10^3/\mu\text{L}$) (4.00-10.00)	1.0	0.68	0.84
NE (%) (40.0-72.0)	74.1	69.1	73.8
RBC ($10^6/\mu\text{L}$) (4.20-6.10)	4.48	3.89	3.72
Hb (g/dL) (13.5-17.5)	11.2	9.9	9.5
Hct (%) (40.0-52.0)	37.4	31.5	29.8
PLT ($10^3/\mu\text{L}$) (130-400)	34	19	34
AST (U/L) (<40)	30	31	-
ALT (U/L) (<41)	25	20	-
ALP (U/L) (<270)	389	246	-

WBC : white blood cell, NE : neutrophil, RBC : red blood cell, Hb : hemoglobin, Hct : hematocrit, PLT : platelet, AST : aspartate transaminase, ALT : alanine aminotransferase, ALP : alkaline phosphatase

11. 치 료

1) 한약치료(Table 2, 3)

- (1) 六君子湯(2016년 5월 30일~2016년 5월 31일, 2016년 6월 9일~2016년 6월 13일)
- (2) 平胃散(2016년 6월 1일~2016년 6월 8일)
- (3) 2침 3포 60 cc로 전탕하여 1일 3회 식후 30분에 복용하였다.

Table 2. The Composition of *Yukgunja-tang*

Herbal name	Latin name	Amount (g)
半 夏	<i>Pinelliae Rhizoma</i>	6
白 朮	<i>Atractylodis Rhizoma Alba</i>	6
人 蔘	<i>Ginseng Radix</i>	4
白茯苓	<i>Poria</i>	4
陳 皮	<i>Citri Pericarpium</i>	4
生 薑	<i>Zingiberis Rhizoma Recens</i>	4
大 棗	<i>Jujubae Fructus</i>	4
甘 草	<i>Glycyrrhizae Radix</i>	2

Table 3. The Composition of *Pyeongwi-san*

Herbal name	Latin name	Amount (g)
蒼 朮	<i>Atractylodis Rhizoma</i>	8
陳 皮	<i>Citri Pericarpium</i>	5.6
厚 朴	<i>Magnoliae Cortex</i>	4
生 薑	<i>Zingiberis Rhizoma Recens</i>	3
甘 草	<i>Glycyrrhizae Radix</i>	2.4
大 棗	<i>Jujubae Fructus</i>	2

- 2) 침치료 : 1회용 호침(0.25×30 mm, stainless steel, 동방침구제작소)을 사용하여 습곡, 太衝, 足三里, 解谿, 太淵, 太白에 자침하여 15분간 유치하였으며 1일 1회 시행하였다.
- 3) 부항치료 : 背俞穴에 乾式附缸을 1일 1회 시행하였다.
- 4) 뜸치료 : 온기구를 이용한 간접구를 中脘과 關元에 1일 1회 시행하였다.

5) 양약치료 : 입원 이전부터 투약하던 약을 동일하게 복용하였다.

- (1) Ferrous Sulfate dried 256 mg 1T bid pc
- (2) Propranolol HCl 10 mg 1T bid pc
- (3) Pantoprazole 40 mg 1T qd pc am

12. 경 과(Fig. 4)

- 1) 5월 30일(입원 1일) : 매 식후 30분 이내 하복부 통증과 함께 무른 변을 보거나 설사를 한다. 배변 후 통증은 감소하나 잔변감이 있다. 죽을 먹으면 식후 상복부 불편감은 덜하나 밥이나 다른 고형식을 먹으면 상복통이 심해진다. 꾸룩꾸룩하는 불편감과 함께 장명이 심하다. 복부 불편감 때문에 일상생활을 하기 힘들다(VAS 9). 배가 고프거나 조금만 걸어도 어지럽다. 못 먹어서 기운이 없다.
- 2) 6월 1일(입원 3일) : 매 식후 30분 이내 조금 단단한 변을 본다. 입원 이후 설사하지 않고 무른 양상도 감소하고 있다. 속은 여전히 더부룩하나 복부 불편감과 통증이 적어졌다(VAS 8).
- 3) 6월 3일(입원 5일) : 식후 더부룩함은 남아있으나 대변보면 완화되며 이제 잔변감이 없다(VAS 7).
- 4) 6월 6일(입원 8일) : 식후 곧장 대변보던 것에서 30분 이후로 시간이 증가했다. 이제 대변이 묽지 않고 보통 변 양상이다. 장명이 이전보다 적다(VAS 5).
- 5) 6월 8일(입원 10일) : 여전히 죽으로 식사 중인데 식후 불편감 거의 없다. 장명은 간헐적으로 발생한다(VAS 5).
- 6) 6월 11일(입원 13일) : 전일부터 죽에서 밥으로 식이를 바꿨는데 이제 고형식을 먹어도 불편하지 않다. 장명도 거의 없다(VAS 4). 30분 가량 걸어도 어지럽지 않다.
- 7) 6월 13일(입원 15일) : 전일 빵을 먹었는데도 불편하지 않다. 일반식이 후에도 더부룩함이 없다(VAS 1).

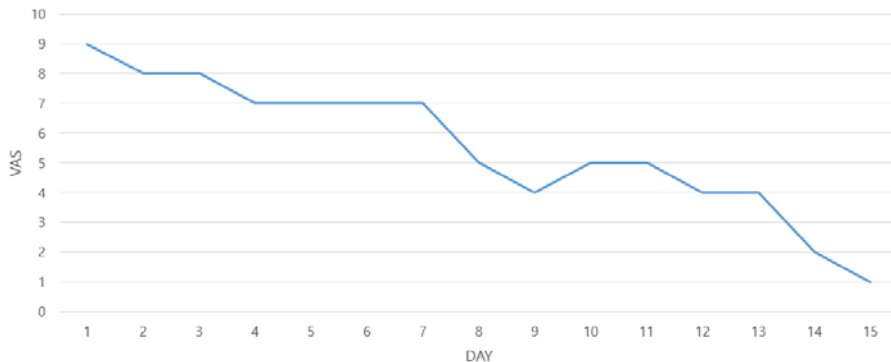


Fig. 4. VAS of dyspepsia.

III. 고찰 및 결론

간경변의 원인은 크게 알코올 중독, B형 간염이나 C형 간염 등의 만성 바이러스 간염, 자가면역성 간염, 비알코올성 지방간, 담도 경화증, 심장성, 간의 유전성 대사 장애, 원인불명(cryptogenic) 등으로 나눌 수 있다¹. 상기 환자는 조부의 간경화 가족력이 있으나 음주력이 없었고 혈청 검사 상 HBs-Ag(-), Anti-HBs(+), HBc-Ab(-)로 B형 간염에 대한 면역을 획득한 상태를 확인하였으며 Anti-HCV(-)로 C형 간염 역시 배제하였다. 그 외에도 다른 상황들을 종합해보았을 때 상기 환자의 간경변 원인은 원인불명으로 추정된다.

간경변의 병기를 평가하는 Child-Pugh 분류법에 의하면 상기 환자는 2016년 5월 2일 T-bilirubin 2.0 mg/dL, Albumin 3.8 mg/dL, PT 16.0 sec, INR 1.31, 복수 소량, 간성 뇌병증 없음으로 평가되며 검사결과를 종합하면 7점으로 비대상성 간경변인 B등급에 해당한다. 간이식 대기 명단에 올리기 위한 표준기준(Child-Pugh B등급)을 충족하여¹ 복수, 식도 정맥류 출혈 등 간경변의 합병증이 심해질 경우 향후 간이식을 고려해 볼 수 있다.

간경변은 일반적으로 피로, 권태, 허약, 무기력 등의 전신증상을 나타낼 수 있고 만성적인 소화기 장애와 이로 인한 체중감소가 나타날 수 있다⁵. 상

기 환자는 간경변, 식도정맥류, 비장종대, 범혈구감소증 등의 기저질환이 있는 분으로 2016년 1월 크게 체했을 때 약간의 흑변이 있었으나 이후 호전되었고 식후 약간 더부룩한 정도의 소화불량 증상이 지속되었다고 하였다. 4월 말 혈변으로 위식도 정맥류 혈관경화요법 및 색전술 시행 후 퇴원하여 자택가료 하였으나 식후 상복부 불편감 심화되어 유동식 이외의 음식 섭취가 어려워지고 반복되는 설사로 일상생활이 불가능할 정도로 기력저하 심화되어 본원에 입원하였다. 과거 간질환 환자의 치료에서 간수치나 복수 등의 합병증은 중요하게 평가되었지만 실제 환자가 느끼는 불편한 증상이나 그로 인한 삶의 질 저하는 부각되지 않는 경우가 많았다. 그러나 임상에서 환자가 느끼는 삶의 질은 질병의 경과와 치료에 중요한 영향을 미친다. 상기 환자는 한방치료로 소화불량 증상이 VAS 9에서 1로 호전되었고 식사 및 대변 양상도 정상으로 회복되었으며 빈혈수치가 호전되지는 않았으나 활동 증가 시 발생하던 현훈도 소실되었다. 이 경우 참고할 수 있는 검사로 만성 간질환 환자의 삶의 질 평가(liver disease quality of life, LDQOL)¹⁷가 있는데 환자가 겪는 증상을 평가하여 건강관련 삶의 질을 측정하며 검사 수치가 나타내는 질병 상태가 아닌 환자가 느끼는 건강 상태를 파악 할 수 있다. LDQOL은 과거 병태생리 이상을 중시한 질병 중심의 사고에서 삶의 질을 중시하는 건강 중심의

사고로 바뀌는 최근의 경향을 반영하고 있으며 검사 결과와 더불어 예후 판정의 중요한 잣대로 쓰이고 있다.

환자의 빈혈 과거력을 보면 초등학교 때인 1981년 위궤양 진단 후 부분 위절제술을 시행하였고, 1991년 위절제술 후 철분 흡수 부족으로 인한 빈혈 진단 받았으며 2014년부터 철분제 복용을 시작하였다. 2016년 4월 28일 검사 상 Hb 6.2 g/dL(13~17), Hct 22.7%(39~52), MCV 62.9 fL(81~96), MCHC 27.3 g/dL(32~36), Iron 13 ug/dL(50~170), TIBC 375 ug/dL(280~400), ferritin 1 ng/ml(16~400), Vitamin B12 384 pg/ml(160~970), Folate 11.3 ng/ml(1.5~)으로 만성 철결핍성 빈혈 소견이 나왔다. 이후 위식도정맥류, 위궤양으로 인한 출혈로 인해 다량의 혈변을 보고 저혈량성 쇼크 증상이 나타나 수차례 수술 치료 후 본원 입원 당시에는 Hb 11.2 g/dL(13.5~17.5), Hct 37.4%(40.0~52.0), MCV 83.5 fL(80.0~100.0), MCHC 29.9%(32.0~36.0)의 수치가 나왔으나 이후 소화 및 배변 증상 호전, 대변 잠혈검사 음성에도 불구하고 상기 수치가 감소하였다. 위장출혈이 없고 철결핍성 빈혈 치료를 위해 지속적으로 철분제를 복용하고 있음에도 빈혈이 심화된 원인으로는 상기 환자의 경우 비장종대로 인하여 적혈구, 백혈구, 혈소판이 모두 감소하는 범혈구감소증으로 인한 것으로 사료된다. 소화기 출혈 없이도 빈혈, 범혈구 감소증이 심화될 경우 비장절제술을 고려할 수 있다.

범혈구감소증은 골수 세포 충실도가 감소되어 있는 재생불량성 빈혈, 골수 세포 충실도가 정상 혹은 증가되어 있는 골수이형성 증후군, 비기능항진증, 비타민 B12 및 엽산 결핍 등¹의 여러 가지 원인에 의해 유발된다. 본 환자는 추후 실시한 골수 검사에서 정상 소견이 나왔으며 기준 범위 내의 비타민 B12 및 엽산 수치 등의 혈액 검사 결과, 비장종대 상태 등을 종합해 볼 때 비기능항진증으로 인한 범혈구감소증으로 추정된다. 범혈구감소증으로 인해 환자의 절대호중구수도 감소되어 각종

감염에 취약해지므로 수치에 따라 병실 격리 및 특별 위생 관리가 필요하다. 본 증례에서는 건식부항 치료 시 일회용 부항을 사용하였으며 침구 치료 시 철저한 소독이 이루어졌다.

식도정맥류 출혈은 식도정맥류의 크기가 큰 경우(F2, F3), 비대상성 간경변인 경우, 내시경에서 적색증후(red color sign)를 동반한 경우 출혈의 고위험군에 해당하는데¹⁸ 상기 환자는 위내시경 검사 상 F2에 해당하고 비대상성 간경변 점수를 충족시키며 cherry red spot을 동반하고 있어 출혈 고위험군이라고 볼 수 있다. 식도정맥류가 있는 경우 일년 이내에 출혈이 일어날 확률은 약 5~15%로 식도정맥류 출혈 예방을 위해 비선택적 베타차단제를 권장하는데 용량은 안정시 심박동수가 25% 감소하거나 분당 55회에 이를 때까지 혹은 부작용이 발생할 때까지 조절하는 것을 권장한다¹⁹. 본 환자는 베타차단제를 복용하며 심전도 검사 상 심박수 57회가 나왔으며 이후에도 비슷하게 조절되었다. 간경변으로 인해 추후에도 위식도정맥류 출혈의 가능성이 높으므로 상황에 따라 추가로 내시경 정맥류 결찰술을 고려해 볼 수 있다¹⁹.

본 증례에서는 식욕부진, 공복 시 현훈, 식후 혼곤, 한달 넘게 지속된 하루 세 번의 식후 설사, 소소음지의 음수 경향, 舌淡紅, 苔厚白, 脈緩弱 등의 양상을 脾氣虛證으로 변증하여 六君子湯을 투약하였다. 이후 대변 양상 호전 중 조금이라도 과식하면 식후 증상 심화, 배변 후 완화, 트림 횟수 증가, 공복감을 느끼지 못하는 증상으로 인해 胃實證이 생긴 것으로 보고 平胃散으로 변방하였다가 상기 증상 호전 후 다시 脾氣虛證 치료를 위해 六君子湯을 복용하였다. 六君子湯은 《醫學正傳》에 수록된 二陳湯과 四君子湯의 합방으로 氣虛痰盛을 치료하고 비위 기능이 약해지면 위장관에 담음이 정체되는 경우에 활용하며²⁰ 平胃散은 《太平惠民和劑局方》에 수록된 처방으로 脾胃不和, 不思飲食, 心腹脅肋, 脹滿刺痛, 口苦無味 등을 치료하는 利氣化濕和胃의 기본방이다²⁰.

본 증례의 범혈구감소증을 동반한 간경변 환자는 위식도정맥류 색전술 이후 심화된 소화불량 및 전신 무기력 증상을 호소하였으며 한방치료를 통해 호전을 보였다. 다만 증례가 1례에 불과하며 환자의 주관적인 증상호소로 경과를 평가하고 객관적인 지표를 사용하지 않았다는 점, 경과 관찰을 위한 주기적인 검사가 충분하지 못하였다는 점, 처방의 변화가 범혈구감소증에 미치는 영향에 대한 결론을 내리기에 시간이 짧다는 점에서 부족함이 보인다. 그러나 비대상성 간기능 상태에서 간수치나 복수의 악화 없이 한약 치료가 이루어졌으며 백혈구 및 혈소판 감소 상태에서 감염이나 출혈의 문제없이 침 치료가 시행되고 유의한 효과를 보였다는 점에서 한방 치료가 간경변 환자의 증상을 호전시켜 삶의 질 향상에 기여함을 보여주는 증례라 할 수 있다. 추후 체계적인 한방 간질환 치료를 위해 지속적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

1. Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson J, et al. Harrison's principles of internal medicine. 17th edition. Seoul: Publication mip; 2010, p. 803, 2316, 2376.
2. Editorial department of publication jeongdam. Sim internal medicine gastroenterology. Revised and enlarged edition. Seoul: Publication jeongdam; 2015, p. 288-90.
3. D'Amico G, Morabito A, Pagliaro L, Marubini E. Survival and prognostic indicators in compensated and decompensated cirrhosis. *Dig Dis Sci* 1986; 31(5):468-75.
4. The society and statistics bureau vital statistics division. Cause of death statistics 2015. Seoul: National Statistical Office; 2016, p. 8.
5. Co-work professor of Korean internal medicine. Internal medicine-gan's system. Seoul: Oriental Medicine Research Center; 2001, p. 323, 337, 346.
6. Kang KW, Lee JH. A case of alcoholic liver cirrhosis treated with injinoryeong-san. *The Journal of Internal Korean Medicine* 2016;37(1):135-42.
7. Heo GJ, Kim JH, Nam CG, Seong HJ. A case of alcohol-related liver cirrhosis with ascites. *J of Oriental Chr Dis* 2002;9(1):122-6.
8. Jeong EW, Cho YS, Kim HS, Kim SY, Lee SK. Chunggangunbi-tang-gamibang's effect on alcoholic liver cirrhosis with ascites. *The Korean journal of oriental medical prescription* 2007; 15(2):161-9.
9. Lee E, Ko H. Saenggeonbi-tang's effect on alcoholic liver cirrhosis - 1 case. *J Korean Oriental Med* 2000;21(3):213-9.
10. Kim BC, Kim JW, Jeong BJ, Woo SH, Shim HJ, Na EJ. A case report of ascites in liver cirrhosis with herbal prescription. *The Journal of Internal Korean Medicine* 2006;27(4):962-7.
11. Jung YJ, Lee JH, Kim SH, Kim CW, Lee JE, Kim YC, et al. Five cases of patients treated with injinchunggan-tang for liver cirrhosis and chronic hepatitis B. *The Journal of Internal Korean Medicine* 2006;27(4):1014-26.
12. Baek DG, Hwang SI, Rhim EK, Lee YJ, Kim DW, Shin SH, et al. Clinical study of chronic hepatitis and liver cirrhosis treated with sodalgeonbitang-gamibang. *Korean J Oriental Physiology & Pathology* 2004;18(1):306-9.
13. Kim EG, Lee JH, Shim YS, Han IS, Han JH, Kweon HS. A clinical report on ascites due to liver cirrhosis and metastatic liver cancer. *The Journal of Internal Korean Medicine* 2005;26(2):459-66.
14. Kim HR, Jeong HR, Jang CY, Woo C, Ha YJ, Moon G, et al. Cirrhosis after liver lobectomy managed with traditional Korean medical treatment:

- A case report. *The Journal of Internal Korean Medicine* 2015;36(3):410-8.
15. Kim JM, Jeon HJ, Cho CK, Lee YW, Yoo HS. Pancytopenia improves with compromised liver function in a hepatocellular carcinoma patient treated by modified sipjeondaebotang. *The Journal of Internal Korean Medicine* 2013;34(4):478-83.
 16. Lee JS, Hong SH, Kim GS, Park SE. Long-term clinical case of primary biliary cirrhosis treated with traditional Korean medicine. *The Journal of Internal Korean Medicine* 2016;37(2):182-8.
 17. Gralnek IM, Hays RD, Kilbourne A, Rosen HR, Keefe EB, Artinian L, et al. Development and evaluation of the liver disease quality of life instrument in persons with advanced, chronic liver disease-the LDQOL 1.0. *Am J Gastroenterol* 2000;95(12):3552-65.
 18. Brocchi E, Caletti G, Brambilla G, Mantia LL, Lupinacci G, Pisano G, et al. Prediction of the first variceal hemorrhage in patients with cirrhosis of the liver and esophageal varices. A prospective multicenter study. *N Engl J Med* 1988;319(15):983-9.
 19. The Korean association for the study of the liver, Liver cirrhosis clinical research center. Clinical practice guideline for liver cirrhosis, update. Seoul: Publication jingihoe; 2011, p. 22-5.
 20. Yoon YG. Prescriptionology of oriental medicine and explanation of recipe. Seoul: Publication uiseongdang; 2007, p. 321, 442.