

인삼양위탕을 이용한 소화성궤양 환자에 나타난 소화기 증상 치험 1례

송진영¹, 이유라¹, 오주현¹, 공건식¹, 김소원¹, 강만호¹, 엄국현¹, 이형철¹, 송우섭¹, 최성률²
¹자생한방병원 한방내과, ²자생한방병원 한방신경정신과

A Case Report of Digestive Symptoms in Gastric Ulcer Treated with *Insamyangwi-tang*

Jin-young Song¹, Yu-ra Lee¹, Ju-hyun Oh¹, Geon-sik Kong¹, So-won Kim¹,
Man-ho Kang¹, Guk-hyeon Eom¹, Hyung-chul Lee¹, Woo-sub Song¹, Sung-ryul Choi²

¹Dept. of Internal Korean Medicine, Ja-Seng Hospital of Korean Medicine

²Dept. of Oriental Neuropsychiatry, Ja-Seng Hospital of Korean Medicine

ABSTRACT

Objectives: This study reports on the efficacy of using Korean medical treatment for suspected gastric ulcer.

Methods: We treated a patient with suspected gastric ulcer using Korean medical treatments (herbal medicines, acupuncture, and herbal acupuncture therapy). We evaluated the results using a numerical rating scale (NRS) to measure abdominal pain. The degree of gastrointestinal symptoms was also evaluated using the Korean Gastrointestinal Symptom Rating Scale (KGSRS). The generic health status was evaluated using the European Quality of Life-5 Dimensions (EQ-5D) scale.

Results: The NRS and EQ-5D scale scores were improved after the treatments. The change in the KGSRS scores showed that the patient's abdominal pain was relieved.

Conclusions: The results of this case study suggest that Korean medicine therapies may be effective in the treatment of suspected gastric ulcer.

Key words: gastric ulcer, Korean medical treatment, herbal medicine, acupuncture, case report

1. 서론

소화성 궤양은 활동성 염증에 의해 위나 십이지장 점막이 손상되어 국소적 결손 또는 함몰이 생기는 것이다¹. 소화성 궤양의 증상으로는 공복 시 심화되고 음식을 섭취함에 따라 완화되는 명치끝이 타는 것 같은 통증이 있다². 국제적으로 소화성

궤양의 연간 발생률은 0.10-0.19%이며, 연간 유병률은 0.12-1.50%로 과거에 비해 감소하였다³. 하지만, 상대적으로 비스테로이드 소염제의 사용으로 인한 소화성 궤양 발생이 증가하고 있기 때문에 여전히 임상에서 중요한 의의를 가진다⁴.

한의학적으로 소화성 궤양은 “吞酸”, “위완통”의 범주에 포함되며, 情志所傷, 음식노권 등의 병인에 의하여 발생된다고 보고있다. 음식섭취의 부적절함, 편식 등으로 비위가 손상되거나, 七情의 자극으로 肝主疏泄에 문제가 발생하여 胃를 범하게 되거나, 증초에 濕熱이 뭉쳐 위막이 손상 받아 소화

· 투고일: 2020.09.05, 심사일: 2020.11.01, 게재확정일: 2020.11.02
· 교신저자: 송진영 서울시 강남구 강남대로 536
자생한방병원
TEL: 02-1577-0007 FAX: 02-514-9988
E-mail: pineresin0@gmail.com

성 궤양이 유발된다는 것이다⁵.

소화성 궤양에 대한 기존 국내 한의학 연구에 침, 부항을 활용한 이 등⁶, 半夏瀉心湯을 활용한 박 등⁷, 丹蔘補血湯을 이용한 노 등⁸, 甘草瀉心湯을 이용한 김 등⁹의 증례보고가 있었다.

본 증례에서는 양방병원 외래치료에도 증상의 호전이 없어 한방치료를 위해 내원한 소화성 궤양 환자의 위완통, 속 쓰림, 오심 증상에 대해 일간 한방치료를 시행하였고 유의미한 증상 개선을 확인하였기에 이를 소개하고자 한다.

II. 연구대상 및 평가방법

1. 연구대상

2020년 3월 27일부터 2020년 5월 17일까지 출혈 또는 천공이 없는 급성인지 만성인지 상세불명인 소화성 궤양으로 자생 한방병원 한방 내과에 입원한 환자 1명을 대상으로 하였다.

2. 평가방법

본 연구에서 Numerical Rating Scale(NRS), 위장관 증상 등급척도(GSRS)를 활용하였다. NRS는 1일마다 측정하였고, 위장관 증상 등급척도(GSRS)는 입원일과 퇴원 일에 총 2회 실시 하였다.

1) Numerical Rating Scale(NRS)

NRS는 연구 대상자가 호소하는 주관적인 불편감 정도를 수치로 파악하기 위해 사용한 수치 평가 척도이다. 불편감이 전혀 없는 상태를 0, 상상 가능한 가장 심한 불편감 상태를 10으로 설명하여 본인이 느끼고 있는 불편감을 수치로 표현하도록 지시하였다.

2) 위장관 증상 등급척도(GSRS-Gastrointestinal Symptom Rating Scale)

본 증례에서 장장애 증상의 평가를 위해 Korean Gastrointestinal Symptom Rating Scale(KGSRS) 설문지를 이용하였다. Gastrointestinal Symptom Rating Scale(GSRS)는 1988년 Jan Svedlund에 의

해 보고된 설문지로 과민성 장증후군과 소화성 궤양, 비소화성 궤양의 위장관 증상 평가를 위하여 15항목으로 구성되어 있다¹⁰. 평가는 치료전과 치료 2주 후에 총 2회 실시되었다.

3) European Quality of Life-5 Dimensions scale (이하 EQ-5D) EQ-5D는 현재 널리 사용되고 있는 건강관련 삶의 질을 측정하기 위한 도구로 한국인에게서 유효성을 검증한 측정도구이다. 운동능력, 자기 관리, 일상 활동, 통증/불편, 불안/우울 등 5개의 객관식 문항을 5가지 수준의 척도인 '전혀 문제없음', '약간 문제 있음', '중간 정도', '심각한 문제 있음', '불가능한 상태' 등의 형태로 답하도록 구성되어 있다¹¹. 입원시와 퇴원시 총 2회 진행하였다.

III. 증례

본 증례는 후향적 증례보고로서 자생 한방병원 생명윤리위원회(Institutionalreviewboard, IRB)에서 심의(JASENG 2020-09-004)를 거쳤다.

1. 성명 : 박○○(F/55)

2. 주소증

- 1) 소화불량
- 2) 복통
- 3) 난청
- 4) 이충만감
- 5) 두통
- 6) 요통
- 7) 사지무력감

3. 치료기간 : 2020년 3월 27일-2020년 5월 17일

4. 발병일 : 2019년 7월경 일상생활 중 발생

5. 과거력

- 1) Hysterectomy(2006년)
- 2) Rt. ankle fracture OP(2009년)
- 3) L-HIVD OP(2009년, 2019년)

6. 가족력 : 없음.

7. 사회력

- 1) Alcohol : 무

- 2) Smoking : 비흡연
- 3) Occupation : 무직

8. 현병력

상기환자 149 cm 45 kg의 55세 여성 환자로 2014년 6월경 일상생활 중 소화불량, 복통, 속쓰림 등이 발생하여 2014년 3월 ○○대 병원 내시경검사 상 별무진단 후 약물치료 후 증상 호전되었으나, 2016년 03월경 일상생활 중 증상 재발하여 2016년 3월 ○○대병원 내시경검사 상 소화성 궤양 진단 후 약물 복용하였고, 2019년 12월 ○○대학교한방병원에서 소화성궤양 진단 후 약물치료에 미약호전하였으나, 집중적 한방치료 위하여 2020년 3월 27일 본원 한방내과 입원하였다. 환자는 2019년 12월 ○○병원 신경외과에서 아로베스트정 20 mg, 조인스정 200 mg, 동아오팔몬정/2T#2 BIDPC, 뉴론틴캡슐 300 mg, 트리돌캡슐 50 mg, 란스톤엘에프디티정 15 mg, 스토가정 10 mg/3T#3 TIDPC 등을 처방 받아 입원 전까지 복용하였다.

9. 주요 검사 소견

1) Lab 검사소견

- (1) Lab finding(2020년 3월 28일)
 - ① Hgb(Hemoglobin) : 11.6(L) [12.0~16.0]
 - ② Hct(Hematocrit) : 34.5(L) [36.0~51.0]
 - ③ NEUT(Neutrophil) : 37.3(L) [50.0~70.0]
 - ④ LYMPO(lymphocyte) : 53.1(H) [20.0~40.0]
 - ⑤ RBC(red blood cell) : 3.7(L) [4.0~5.4]
 - ⑥ ESR(Erythrocyte Sedimentation Rate) : 6.00 [0~20]
 - ⑦ CRP(C-Reactive Protein) : Negative

2) EKG(2020년 3월 31일) : WNL

10. 계통적 문진

- 1) 食慾 : 2끼/일
- 2) 消化 : 腹滿, 腹痛
- 3) 大便 : 묽은 성상, 1회/일
- 4) 小便 : 5~6회/일, 정상
- 5) 睡眠 : 4-6시간, 야간통 별무

- 6) 脈診 : 弦
- 7) 舌診 : 苔紫暗
- 8) 面色 : 蒼白

11. 치료 방법

- 1) 한 약 : 입원 기간 동안 인삼양위탕을 하루 3회, 식후 30분에 복용하였다(Table 1).

Table 1. The Composition of *Insamyangwi-tang*

Herbal name	Scientific name	Amount (g)
陳皮	<i>Citri Unshii Pericarpium</i>	1.5
蒼朮	<i>Atractylodis Rhizoma</i>	1.5
厚朴	<i>Magnoliae Cortex</i>	1.5
半夏(薑)	<i>Pinelliae Tuber</i>	1.3
赤茯苓	<i>Poria cocos (Schw.) Wolf</i>	1.3
藿香	<i>Agastachis Herba</i>	1.0
烏梅	<i>Mume Fructus</i>	1.0
人參	<i>Ginseng Radix Alba</i>	1.0
草果	<i>Amomi Tsao-Ko Fructus</i>	1.0
甘草	<i>Glycyrrhizae Radix et Rhizoma</i>	0.5
生薑	<i>Zingiberis Rhizoma Crudus</i>	3.0
大棗	<i>Zizyphi Fructus</i>	2.0

2) 침구치료

- (1) 침치료 : 멸균 제작된 0.25×30 mm stainless steel(동방침구 제작 일회용 호침)을 사용하였다. 침 치료는 오전 10~11시경 및 오후 3~4시경으로 매일 2회 시행하였고, 유침은 15분간 진행하였다. 양측 SP6(三陰交), BL23(腎俞), BL54(秩邊), GB39(懸鍾) GV16(風府), GB20(風池, ST36(足三里), ST37(上巨虛), CV10(下脘), CV12(中脘), CV13(上脘) 등의 경혈에 자침하였다.
- (2) 약침치료 : 요통을 호소하여 증상호소부위인 양측 척추기립근 및 압통점에 약 1.0 cc 씩 신바로약침(五加皮, 牛膝, 防風, 狗脊, 大豆黃卷, 杜仲 등의 약재로 구성)을 사용하였다. 약침은 대한약침학회의 '약침 시술 및 조제지침서'를 바탕으로 하여 자생한방병원

약침연구소에서 조제하여 사용하였다.

- (3) 전침치료 : ST36(足三里)-SP6(三陰交)에 전침을 각각 연결하고 3 Hz 강도로 하루 15분 2회 침 치료와 병행하였다.

IV. 결 과

1. 치료 경과

- 1) 2020년 3월 27일-4월 02일(치료 1주차, NRS 6→5)

입원시 양측 흉협부의 조이는 듯한 통증, 중완부의 압통, 소화불량, 속쓰림 및 간헐적인 설사 등의 증상을 호소하였고 공복시 및 스트레스에 의해 심화되는 양상이었다. 4월 2일까지 전체적인 증상은 지속되었으나, 통증의 정도 및 빈도가 감소하였다.

- 2) 2020년 4월 03일-4월 09일(치료 2주차, NRS 5→4)

4월 03일 야간시 속쓰림 증상이 개선되어 불편이 일시적으로 호전되었다. 복통 및 식욕저하 증상은 미약호전되었으나, 야간시 심화되는 양상이었다. 공복시 소화불량 증상은 입원시와 비슷하게 호소하였다. 4월 07일 19시~20시 사이 간헐적으로 명치부위 胸滿 및 腸鳴등의 증상으로 인해 不眠 증상을 추가적으로 호소하였다.

- 3) 2020년 4월 10일-4월 16일(치료 3주차, NRS 4→4)

04월 10일 야간시 중완부 및 하복부의 통증을 지속적으로 호소하였다. 전체적으로 야간의 통증정도는 줄어들어, 불편증상이 개선되었다. 04월 16일 21시 하복부의 냉감 및 설사증상으로 溫脾丸 1포 #1 OD(stat)을 추가적으로 투여하였고, 23시 F/U 시 통증의 경감을 확인하였다(BR NRS 5→3).

- 4) 2020년 4월 17일-4월 23일(치료 4주차, NRS 4→4)

04월 18일 13시 점심식사 이후 속쓰림 증상을 호소하여, 平胃散 탕1포 #1 OD(stat)을 추가적으로 투여하였고, 통증의 경감을 확인하였다. 04월 19

일 야간시 중완부위 통증이 있었으나, 04월 20일 기상시 통증의 소실을 확인하였다. 04월 21일 21시 경 중완부위 통증 및 속쓰림 증상으로, 平胃散 탕1포 #1 OD(stat)을 추가적으로 투여하였고, 04월 22일 오전 통증의 경감을 확인하였다.

- 5) 2020년 4월 24일-4월 30일(치료 5주차, NRS 4→4)

04월 25일 야간에 중완부 통증 및 속쓰림 증상을 호소하였으나 통증정도 및 빈도가 감소하였다. 2020년 04월 28일 19시 하복부의 통증과 함께 설사 등의 증상을 호소하였다. 증상 개선을 위해 藿香正氣散 탕1포 #1 OD(stat) 등을 추가로 투여하였다. 2020년 04월 29일 오전 설사증상의 소실을 확인하였다.

- 6) 2020년 5월 01일-5월 07일(치료 6주차, NRS 4→4)

05월 01일 명치 아래 부위 그득한 통증 및 답답한 느낌이 있으나, 입원시에 비해 통증 정도가 감소하였다. 05월 02일 식후에는 더부룩한 느낌이 있으나, 입원 시에 비해 불편감이 감소하였다.

05월 07일 소화도 잘되며, 식사 후에도 명치쪽으로 통증이 없으나, 약간의 불편감을 호소하였다.

- 7) 2020년 5월 08일-5월 17일(치료 7~8주차, NRS 4→3)

05월 09일 저녁식사 후 빵을 추가로 섭취한 후, 속쓰림 및 명치부위 통증이 증가하였다. 05월 10일 오전 상기 증상의 소실을 확인하였다. 05월 15일 퇴원 후 업무에 대한 스트레스로, 속쓰림 증상을 호소하였으나, 05월 16일 오전 통증의 감소를 확인하였다. 05월 17일 퇴원으로 인한 스트레스로 속쓰림 2회, 메쓰꺼움 1회 등의 증상을 호소하였다. 전체적인 통증의 정도와 빈도는 입원 시에 비해 감소하였다.

2. 치료 평가상 변화

- 1) NRS

2020 3월 27일 입원 1일차의 복통 관련 NRS는

6이었다. 2020년 5월 17일 퇴원시 NRS는 3으로 감소하였다(Fig. 1).

2) GSRS

2020 3월 27일 입원 1일차의 GSRS는 21점이었다. 2020년 5월 17일 퇴원시 GSRS는 9점이었다(Fig. 2).

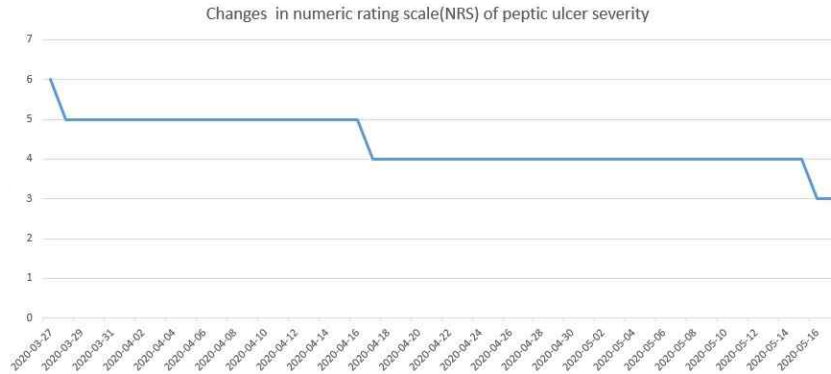


Fig. 1. Changes in numeric rating scale (NRS) of peptic ulcer severity.

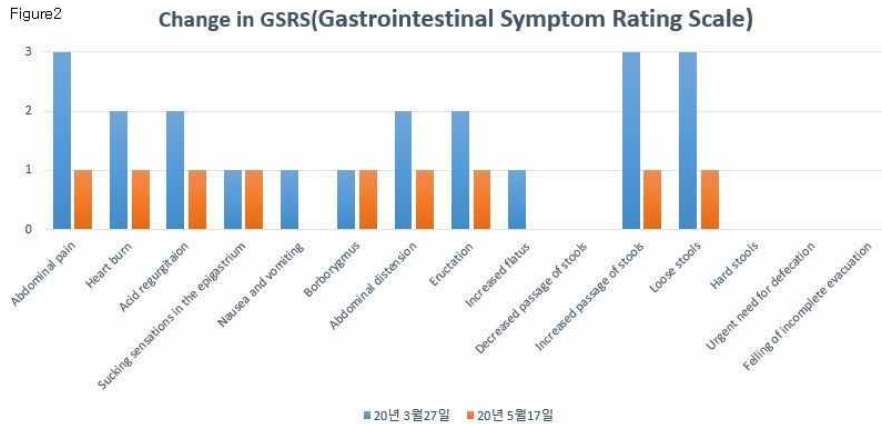


Fig. 2. Changes in gastrointestinal symptom rating scale (GSRS) of peptic ulcer severity.

3) EQ-5D

2020년 3월 27일 입원 1일차의 EQ-5D는 0.404점이였다. 2020년 5월 17일 퇴원시 EQ-5D는 0.524점이였다.

V. 고찰 및 결론

소화성 궤양은 활동성 염증에 의해 위나 십이지장 점막이 손상되어 국소적 결손 또는 함몰이 생기는 것으로¹, 조직학적으로는 점막의 결손이 점막

층에 국한된 경우 미란이라고 정의하며, 점막의 결손이 점막하층 이하까지 침윤된 경우 궤양이라고 정의한다¹². 중요한 위험인자로는 헬리코박터 감염과 비스테로이드 소염제의 사용 등이 있다¹³.

소화성 궤양의 증상으로는 심외부 동통이 가장 흔하며 음식에 의해 통증이 유발되거나 악화되기도 하고 제산제에 의한 통증 완화는 십이지장궤양에 비해 약한 편이다. 오심, 구토 등이 발생하기도 하며, 증상과 소화성 궤양의 심한 정도는 비례하지 않는다⁵.

소화성 궤양의 치료에는 제산제, H2 수용체 길항제, 프로톤 펌프 억제제 등의 위산 억제제와 Sucraflate, Bismuth 함유 제제, 프로스타글란딘 유사제 등의 점막 보호제 등이 사용된다².

소화성 궤양의 합병증으로는 출혈, 장천공, 관통을 통한 장누공, 위유문부 폐쇄 등이 있는데, 이들의 발생률이 여전히 높게 나타나는 것은 순환기질환이나 근골격질환 등의 만성질환을 갖고 있는 고령의 환자에서 아스피린과 비스테로이드 소염제의 사용이 증가된 것에 기인한 것으로 여겨진다^{14,15}.

인삼양위탕은 태평हे민화제국방에 최초로 수록된 처방으로 “外感風寒과 內傷生冷 및 外寒陰症을 치료한다”고 하였다.

본 처방은 霍亂吐瀉를 치료하는 回生散¹⁶과 일질의 痰飲을 치료하는 二陳湯¹⁶과 和脾健胃와 中焦의 飲食停滯를 치료하는 平胃散¹⁶과 榮衛氣虛와 脾胃虛弱을 다스리는 四君子湯¹⁶에 甘草, 烏梅를 가한 방제로, 구성 약물의 전체적인 약성이 溫無毒하고, 味는 辛苦, 甘하며 귀경은 脾胃經이 대부분이며 建 碑, 燥濕, 溫中止嘔, 理氣, 去痰하는 효능이 있다¹⁷.

이 등의 연구에서 인삼양위탕은 실험동물을 대상으로, 용량의 증가에 따라 위액분비량을 억제하였고, 강한 항궤양효과가 나타났다¹⁸.

맥진과 설진 상 氣滯血瘀로 보일 수 있으나, 面色이 창백하고, 四肢無力등의 증상을 호소하여, 오랜 이환기간으로 인해 脾陽및 脾氣가 부진하여, 寒濕이 中焦에 모여들게 된 脾虛濕困증으로 변증하였다. 위의 증례에서 환자는 위완부의 답답한 느낌, 식욕저하, 잦은 하복부의 냉감과 설사 등을 호소하였으므로 人蔘養胃湯을 처방하였다.

人蔘養胃湯을 복용한 후 수일 내에 위완부 통증과 속 쓰림 증상이 NRS 상으로 6점에서 3점으로 줄어들었으며 완화된 증상으로 유지되었다. 입원일과 퇴원 일에 실시된 GSRs점수도 입원일 21점에서 퇴원일 9점으로, 크게 호전되었음을 확인할 수 있었다. 구체적으로 살펴보면 GSRs문항 중 주 증상과 관련된 복통 증상은 3에서 1로 호전되었으며,

속쓰림, 위산 역류, 오심과 구토, 복창 등의 증상도 호전되었으며, 하복부 증상인, 방귀, 증가된 대변통과, 무른 변 증상도 3에서 1로 호전되었다(Table 2). 소화성 궤양으로 인한 위완부 통증, 속 쓰림 등에 있어 양방 입원 및 약물 치료에도 개선을 보이지 않았으나, 人蔘養胃湯 복용 후 수 일 만에 증상의 호전 보였으며, 지속적인 복용을 통해 증상이 소실되었다는 점에서 소화성 궤양으로 인한 통증에 人蔘養胃湯이 유의한 효과를 거두었다고 볼 수 있다.

Table 2. The Clinical Progress of Gastrointestinal Symptom Rating Scale Symptoms

GSRs 항목	2020	2020
	-03-27	-05-17
Abdominal pain	3	1
Heart burn	2	1
Acid regurgitation	2	1
Sucking sensations in the epigastrium	1	1
Nausea and vomiting	1	0
Borborygmus	1	1
Abdominal distension	2	1
Eruclation	2	1
Increased flatus	1	0
Decreased passage of stools	0	0
Increased passage of stools	3	1
Loose stools	3	1
Hard stools	0	0
Urgent need for defecation	0	0
Felling of incomplete evacuation	0	0

EQ-5D는 입원 시 0.404점에서 퇴원 시는 0.524점이였다. 입원 전후 삶의 질 평가에서는 미약한 호전이 관찰되었다.

기존에 소화성 궤양에 대한 연구로, 半夏瀉心湯⁷, 丹杉補血湯⁸, 甘草瀉心湯⁹를 투여하여 유의한 효과를 거두었던 증례보고는 있었고, 人蔘養胃湯에 대해 동물을 대상으로 항궤양효과를 확인한 논문은 있었으나¹⁸, 人蔘養胃湯을 이용한 임상 보고는 없었다. 본 증례에 있어 대상 환자 수가 많지 않았다는 점과 요통 치료를 위해 약침치료를 같이 시행한

점, 또한 한약치료와 침 치료 등의 각 치료의 단독 효과를 확인하기에는 어려운 점, 그리고 추가적인 내시경 검사를 통해 치료 전과 후의 비교를 하지 못한 점 등의 한계가 있다.

이후 연구에서는 소화성 궤양 환자에 대해 다양한 한의학적 치료방법을 활용한 추가연구가 필요하며 추후 이를 보완한 높은 수준의 연구를 통하여 탕약의 단독치료에 관한 유효성 평가가 필요할 것이라 사료된다.

참고문헌

1. Kasper DL, Fauci AS, Hauser S, Longo D, Jameson JL, Loscalzo J. Harrison's Principles of Internal Medicine. 19th edition. Seoul: McGraw-Hill Education Korea, Ltd. and Medical Information Provider; 2017, p. 2774-98.
2. Brainward E, Fauci A, Kaiser D, Hauser S, Lingo D, Jameson J. Harrison's Principles of Internal Medicine. 19th edition. Seoul: MIP; 2017, p. 2774-91.
3. Sung JJ, Kuipers EJ, El-Serag HB. Systematic review: update on the global incidence and prevalence of peptic ulcer disease. *Aliment Pharmacol Ther* 2009;29(9):938-46.
4. Kim SG, Kim JG, Shin SK, Kim HS, Seol SY. Guidelines of Diagnosis for Peptic Ulcer Disease. *Korean J Gastroenterol* 2009;54(5):279-84.
5. Bigyenaegwahaggyosil. Bigyenaegwahag. Paju: Gunja Publishing House; 2018, p. 87-91. 95-9, 133-6, 141-9, 333-9.
6. Lee JH, Kim JH, Kim YI. A Case Report of the Patient with Duodenal Ulcer Treated by Oriental Medicine Therapy. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society* 2009;26(2):201-6.
7. Park GH, Choi SW, Park SJ, Joo JC, Park HS. Three Case Reports of Peptic Ulcer Patients Treated with Banhasasim-tang. *Korean J Oriental Physiology & Pathology* 2012;26(6):940-6.
8. Rho GH, Chung KH, Jeong SH, Cho KH, Kim YS, Bae HS. A Clinical Report about the Effects of Dansambohyul-tang on a Stroke Patient with a Gastric Ulcer. *The Journal of Korean Medicine* 2000;21(3):220-4.
9. Kim KL. A Case Report of Gastrointestinal Symptoms in Gastric Ulcer Treated with Gamchosasim-tang. *The Journal of Internal Korean Medicine* 2019;40(5):878-87.
10. Svedlund J, Sjodin I, Dotevall G. GSRS - a clinical rating scale for gastrointestinal symptoms in patients with irritable bowel syndrome and peptic ulcer disease. *Dig Dis Sci* 1988;33(2):129-34.
11. Brooks R, Group E. EuroQol: the current state of play. *Health policy* 1996;37(1):53-72.
12. Malfertheiner P, Chan FK, McColl KE. Peptic ulcer disease. *Lancet* 2009;374(9699):1449-61.
13. Jae KS. Diagnosis and Management of Peptic Ulcer Bleeding. *Korean J Med* 2015;88(2):156-60.
14. Kim CY, Lee SW, Chung RS. The eradication rate of Helicobacter pylori infection in complicated peptic ulcer diseases. *Korean J Helicobacter Up Gastrointest Res* 2004;4(1):21-4.
15. Ramakrishnan K, Salinas RC. Peptic ulcer disease. *Am Fam Physician* 2007;76(7):1005-12.
16. 윤용갑. 동의방제와 처방해설. 서울: 의성당; 2007, p. 111, 330, 381, 456.
17. 辛民教. 原色臨床本草學. 只是. 서울: 南山堂; 1986, p. 166, 174-7, 250-5, 380, 393-4, 413-8, 556, 581.
18. Lee DH, Kim DG, Jeong GM. Effects of Insamyangwee-tang on Function of Stomach and Small Intestine in Experimental Animals. *J Pediatr Korean Med* 1986;1(1):23-37.