

조기 덤핑증후군 환자의 복통에 감초분밀탕을 사용한 1례

최은석^{1*}, 허나연^{2*}, 김연주³, 정혜인⁴, 홍승원⁵, 장인수²

¹우석대학교 한의학과, ²우석대학교 한의과대학 내과학교실
³우석대학교 한의과대학 신경정신과학교실, ⁴경희대학교 한의과대학 예방의학교실, ⁵명가한의원

A Case Study of a Dumping Syndrome Patient Treated with *Gamchobunmil-tang*

Eunseok Choi^{1*}, Nayeon Hur^{2*}, Yeonju Kim³, Hyein Jeong⁴, Seungwon Hong⁵, Insoo Jang²

¹College of Korean Medicine, Woosuk University

²Dept. of Internal Medicine, College of Korean Medicine, Woosuk University

³Dept. of Neuropsychiatry, College of Korean Medicine, Woosuk University

⁴Dept. of Preventive Medicine, College of Korean Medicine, Kyung Hee University

⁵Myung-ga Korean Medicine Clinic

ABSTRACT

The purpose of this study is to explore the effectiveness of *Gamchobunmil-tang* as a treatment for early dumping syndrome. A patient reported abdominal pain after eating, was not able to eat more than two spoons of thin rice gruel, and had lost 8 kg of his weight. The patient was treated with *Gamchobunmil-tang* three times a day for 12 days. The effects of the treatment were evaluated using the Visual Analogue Scale and the amount and form of the patient's intake. After treatment, the pain due to the dumping syndrome decreased. The Visual Analogue Scale score dropped significantly from 9 to 2, and increased amounts and novel forms of the food the patient consumed were observed. Despite the lack of a case, the results showed that *Gamchobunmil-tang* was effective in reducing the pain caused by the early dumping syndrome. Further research might prove that *Gamchobunmil-tang* could be an alternative treatment method for early dumping syndrome.

Key words: dumping syndrome, *Gamchobunmil-tang*, gastrectomy

1. 서론

덤핑증후군은 식도나 위 수술의 빈번한 합병증으로, 해부학적으로 위나 내부 신경 분포의 변화를 일으켜 음식물의 배출 기전을 방해해 소화되지 않은 음식이 소장애 빨리 도달하면서 발생한다^{1,2}. 위

절제술 후 덤핑 증후군의 빈도는 약 25-50%로 추정되며, 환자의 5~10%는 중증 형태로 겪게 된다³. 덤핑증후군은 초기와 후기로 구분하며, 식후 1시간 이내에 발생하는 초기 덤핑증후군은 이 중 75%를 차지한다.

덤핑증후군 환자는 복통, 설사 등 위장관 증상과 피로, 발한 등의 혈관 운동 증상을 보이고 드물게 실신까지 이를 수 있다. 이로 인해 덤핑증후군의 증상은 환자의 삶의 질을 상당히 감소시키며, 환자가 음식 섭취를 피함으로 인해 체중 감소까지 이어질 수 있다. 한의학에서는 비기허증을 품이 허약

· 투고일: 2022.09.16, 심사일: 2022.11.02, 게재확정일: 2022.11.03

· 교신저자: 장인수 전라북도 전주시 완산구 어은로 46

우석대학교 부속한방병원

TEL: +82-63-220-8617 FAX: +82-63-220-8616

E-mail: mackayj@naver.com

* 공동 1저자

해지고, 몸의 활력이 감소하면서 대변이 묽어지고 음식을 받아들이지 못하는 것으로 정의하며, 이전에 덩핑증후군을 비기허로 분류하여 치료한 연구가 있다⁴.

감초분밀탕은 금계요락에 심통, 토연 환자에게 사용한다고 소개되었으며 고금도서집성의부전록, 외대비요 등에 여러 번 수록되었을 정도로 과거부터 꾸준히 복통에 유용하게 사용된 처방이다. 기존에 보고된 평위산 합 영계출감탕⁵, 삼령백출산⁵, 보비탕⁶, 백출, 건강, 후박 등 다양한 한약재를 이용한 연구들⁷과는 다르게 감초, 갯미, 봉밀로 간단히 구성된다. 약재 구성이 간단하며, 꾸준히 복통에 사용된 감초분밀탕을 덩핑증후군 치료에 응용한 국내외 연구가 없는 실정이다. 본 연구에서는 원인 불명의 복통으로 낫지 않는 입원 환자에게 감초분밀탕을 복용케 하였더니 마약 이상의 효과를 나타내어 2~3일 내에 완치된 사례⁸를 고려하여 심한 복통, 복부 경련, 식욕 부진에 효과적인 감초분밀탕을 처방하였으며, 환자의 식사량, 체중, 통증 등에서 증상의 뚜렷한 호전을 보였기에 그 경과를 정리하여 보고하는 바이다.

II. 연구 대상 및 방법

1. 연구대상

위암 치료를 위한 위 절제 수술로 발생한 덩핑증후군을 주소로 3차 의료기관인 P 종합병원에서 입원치료 받았으나, 증상 호전 보이지 않아 2021년 12월 21일 퇴원 후 당일 A한방병원에 입원하여 2022년 01월 15일까지 치료를 받은 환자 1명을 대상으로 연구를 진행하였다. 연구자료 활용에 대한 동의를 받고 입원 치료 후 2022년 7월 1일까지 추적 관찰한 진료기록부를 참고하여 회복 양상을 관찰하였다. 본 증례는 기관생명윤리위원회(IRB)의 심의를 거쳤다(IRB File No. WS-2022-22).

2. 치료방법

1) 한약치료

입원 8일차부터 감초분밀탕 2첩을 3포(각 60 cc)로 전탕하여 1일 3회, 매 식후 30분에 복용하였고, 입원 22일차부터는 통증이 상당 경감하여 통증발현 시에 PRN으로 하루 1-2회 복용하였다(Table 1).

Table 1. Composition of *Gamchobunmil-tang*

Herbal name	Medicinal herb name	Dose (g)/day
甘草	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	4
粳米	<i>Oryza sativa</i>	2
蜂蜜	<i>Apis mellifera</i>	2

2) 기타 한의치료

입원 8일차부터 소부(HT8), 대도(SP2), 은백(SP1), 대돈(LR1), 합곡(LI4), 태충(LR3), 내관(PC6), 외관(TE5), 족삼리(ST36) 등의 경혈을 위주로 자침 후 15분간 유침하였다. 유침 시간 동안에 복부에 적외선 혈위조사요법을 적용하였다. 관원(CV4) 부위에 1일 1회 30분간 간접애주구를 시행하였다. 부항의 경우 방광경 1, 2선 부위를 따라 전식 부항을 10분간 시행하였다.

3) 양약치료

2021년 12월 21일 본원 입원 당시 Gastrectomy를 시행한 예수병원에 f/u하며 하기 양약을 복용하였다.

(1) 입원 1일차~입원 26일차

환자의 고혈압, 고지혈증 과거력으로 Plavitor 1T#1 qd [M], Crezet 1T#1 qd [E], Sigmart 2T#2 Bid [M,E], Nebilet 1T#1 qd [M], Kanarb 1T#1 qd [M], Zanidip 1T#1 qd[M], Stogar 2T#2 Bid [M,E], Motilitone 2T#2 Bid [M,E]을 복용하였다.

(2) 입원 1일차~입원 7일차

위에 기술한 양약에 추가로 위절제술 후 동반되는 통증 및 소화력저하 등의 증상과 관련하여 소화제 및 소화성 궤양양제로 Mucosta SR 2T#2

Bid [M,E], Gasmotin 3T#3 Tid [M,D,E], Q-Zyme 3T#3 Tid [M,D,E], 절제술 후 통증 조절을 위해 진통제인 Synerjet 3T#3 Tid [M,D,E], 영양보조를 위해 단백아미노산제제인 Encover Solution를 복용하였다. 혈압 조절을 위해 Fludex SR 1T#1 qd [M]을 추가 복용하였다.

6) 식이변화

(1) 2021년 12월 21일 ~2022년 02월 14일 : 미음/하루 3회

(2) 2022년 02월 15일 ~2022년 02월 28일 : 죽/하루 3회

(3) 2022년 03월 01일 ~2022년 07월 01일 : 일반식/하루 3회

3. 평가 방법

환자의 통증 정도와 회복 양상을 평가하기 위해 VAS(Visual Analogue Scale), 체중, 설사 횟수, 식사량을 관찰하였다.

1) VAS

Visual Analogue Scale은 환자의 통증을 평가하는 도구 중 하나로 통증의 정도와 그에 해당하는 얼굴 표정 그림을 배치하여 환자가 자신이 해당하는 통증의 정도에 체크하는 방식이다. 통증 없음을 0으로 하고 극심한 통증을 10으로 하여 연속적인 통증의 변화에 효과적인 방식으로 소아와 노인 환자에게 자주 이용한다⁹⁾.

2) 체중, 설사 횟수, 식사량

환자의 소화력과 식욕을 평가하기 위해 환자의 체중, 설사 횟수, 식사량을 관찰하였다. 또한 환자의 통증이 식사로 인해 유발되어 환자가 식사를 꺼리는 경향이 있었으므로 통증 평가의 일환으로 식사량을 참고하였다.

III. 증 례

1. 환자 정보

1) 성별/나이 : M/72

2) 키/체중 : 164.4 cm/62 kg

3) 진단명 : 조기 덩핑증후군

4) 주소증 : 식사 도중 혹은 직후 상완혈과 중완혈 사이 복통(VAS 9), 1시간가량 지속, 식후 소량의 물설사, 식욕부진, 기력저하

5) 발병일 : 2021년 12월 14일

6) 과거력 : 2018년 12월 협심증으로 스텐트 시술 이후 고혈압 및 고지혈증약 복용

7) 현병력 : 상기 환자 72세 남성으로 평소 위장관 관련 증상이 없었으며, 2021년 11월 29일 예수병원 소화기내과에서 조기 위암(pT1a) 진단받았다. 이후 2021년 12월 11일 복강경 로봇 절제술로 원위부 절제술 시행하였고, 금식 3일 후 죽식 시작한 이래로 상완혈과 중완혈 사이에 지속적인 복통, 기력저하 등의 증상 발생하였으며, 예수병원에서 입원 치료 받았으며, 증상 호전 보이지 않아 2021년 12월 21일 퇴원 후 당일부턴 2022년 01월 15일까지 본원에 입원하였다.

8) 검사소견 : 예수병원 입원 시 시행한 검사 자료 지참하지 않아 이전 검사 기록은 확인할 수 없었다.

(1) 영상 검사 : 2021년 12월 21일, 2021년 12월 29일에 Abdomen X-ray(Spine, Erect) 시행하였고, 특이사항 없었다.

(2) 혈액검사 : 2021년 12월 21일, 2021년 12월 29일, 2021년 12월 31일, 2022년 01월 03일, 2022년 01월 12일에 CBC, CRP, 간기능, 신기능, 전해질, 암표지자 검사 등을 시행하였고, 특이사항 없었다.

(3) 소변검사 : 2021년 12월 21일, 2021년 12월 29일에 시행하였고, 특이사항 없었다.

(4) 계통적 문진

① 수 면 : 별무이상

② 식사 및 소화 : 미음 2숟가락 이상 섭취 시 오심, 위통 발생. 식사 도중 혹은 직후 상완혈과 중완혈 사이 복통(VAS 9), 1시간가량

지속.

- ③ 대 변 : 매 식후마다 소량의 물설사, 후중감
- ④ 소 변 : 별무이상
- ⑤ 복 진 : 위완부 전체적으로 무력한 듯 하나 깊게 누르면 반발력이 느껴짐.
- ⑥ 설 진 : 설담백
- ⑦ 맥 진 : 맥완무력

9) 진단적 근거 : 해당 환자는 복통과 구토 증상을 보였으며 해당 증상들은 식사로 인해 발생되어 덤핑 증후군임을 진단할 수 있었다. 상부 위장관에서 발생하는 통증을 유발하는 질환으로는 위염과 위식도역류질환(GERD) 등이 있다. 환자의 경우 수술한 부위에 통증이 국한되었고 통증 양상이 위염과 달라 구분할 수 있었다. GERD의 경우 환자가 인후통, 목 씹, 기침, 종류감 등을 호소하나 해당 환자의 경우 소량이라도, 구토를 유발할 수 있는 식사를 했지만 위의 증상은 보이지 않았다.

위절제 수술 후 유발될 수 있는 합병증은 무기폐, 수술 후 출혈, 소화 흡수 장애 등이 존재한다. 해당 환자는 호흡 곤란과 빈호흡 증상을 보이지 않아 무기폐와 차이가 있으며 진단 검사에서 출혈 소견을 보이지 않았으므로 수술 후 출혈로 진단할 수 없었다. 소화 흡수 장애의 경우 잦은 설사와 탈수 증세가 해당 환자에게서 관찰되지 않아 진단 과정에서 제외할 수 있었다.

2. 치료경과(Fig. 1, 2)

1) 입원 당일(2021년 12월 21일) : 복통(상완혈-중완혈사이) VAS 9. 미음 2숟가락 섭취. 섭취 직후 바로 복통 시작. 통증 1시간가량 지속. 식사량 증가 시도 시 오심감 호소. 식후 소량의 물설사 하나, 식사량 자체가 적어서 설사량 자체도 많지 않고, 이로 인해서 수면 장애도 심하지 않은 편.

입원 1~7일간은 환자가 한약을 포함한 음식물을 섭취하는 것을 선호하지 않아 환자분의

의사에 따라 한약 및 기타 한의 치료를 진행하지 않았고, 이후 복통이 차도 없이 지속되어 한약 및 기타 한의치료를 결정하였음.

- 2) 입원 8일차(2021년 12월 28일) : 복통(상완혈-중완혈사이) VAS 9. 미음 2숟가락 섭취. 식후 통증이 유발될 때마다 감초분밀탕 복용 시 통증 30%로 감소. 다시 식사를 하면 통증이 다시 유발됨. 감초분밀탕 복용 후 통증의 감소 양상은 이후로도 동일. 식후 물설사 양상 동일.
- 3) 입원 11일차(2022년 12월 31일) : 복통(상완혈-중완혈사이) VAS 7-8. 미음 3숟가락 섭취가능. 이전에는 감초분밀탕 복용 후 통증이 감소하는 양상이었다면, 입원 11일차에는 감초분밀탕 복용과 별개로 발현되는 통증 강도 자체가 감소함. 식후 물설사 양상 동일
- 4) 입원 17일차(2022년 01월 06일) : 복통(상완혈-중완혈사이) VAS 7. 미음 5 스푼 섭취. 식사량 증가에 따른 설사량이 증가
- 5) 입원 22일차(2022년 01월 11일) : 식후 복통 소실. 간헐적 VAS 4-5 수준의 단기간 복통 발현 시에만 PRN으로 하루 1-2회 감초분밀탕 복용. 미음 7숟가락 섭취 가능. 식사량이 늘어서 설사 횟수가 늘어난 것이 다시 줄어들기 시작

3. 체중변화

입원 당일 62 kg였으며, 식후 복통으로 식사량이 감소하여 59 kg을 유지하다가 복통이 줄어들고 식사량이 늘어 61 kg로 퇴원하였다.

- 1) 입원 당일(2021년 12월 21일) : 62 kg
- 2) 입원 3일차(2021년 12월 23일) : 59.8 kg
- 3) 입원 9일차(2021년 12월 29일) : 59 kg
- 4) 입원 14일차(2022년 01월 03일) : 59 kg
- 5) 입원 17일차(2022년 01월 06일) : 59 kg
- 6) 입원 21일차(2022년 01월 10일) : 60 kg
- 7) 입원 24일차(2022년 01월 13일) : 61 kg

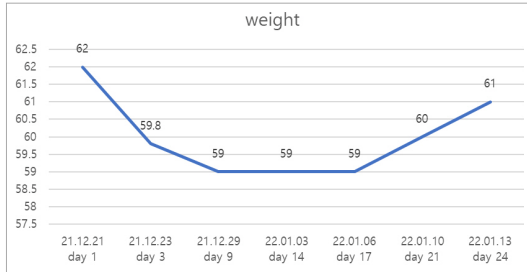


Fig. 1. Change of weight.

4. 추적 관찰 및 경과

- 1) 퇴원 후 17일차(2022년 02월 01일) : 식후 복통 소실. 간헐적 VAS 3 수준의 단기간 복통발현 시에만 감초분말탕 복용. 미음 반 공기 하루 3회 섭취 가능
- 2) 퇴원 후 45일차(2022년 03월 01일) : 일반식

- 반 공기 하루 3회 천천히 식사 가능. 간헐적 VAS 2-3 수준의 단기간 복통 발현
- 3) 퇴원 후 167일차(2022년 07월 01일) : 일반식 반 공기 하루 3회 섭취 가능. 간헐적 VAS 2-3 수준의 단기간 복통 발현 하나, 일상생활 생활에 지장 없음.

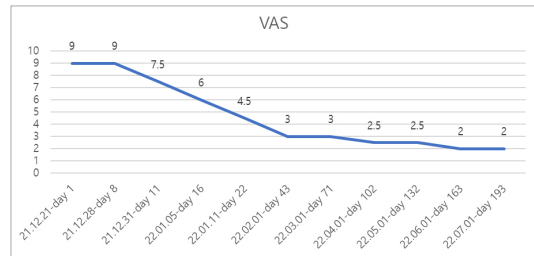


Fig. 2. VAS of abdominal pain after food intake.

	VAS	9	7~8	4~5	3	2~3	2~3
Severe Abdominal Pain	(++)	(+)-(++)	(-)*	(-)*	(-)	(-)	
Diarrhea	(-)*	(-)**	()	(---)	(---)	x	
Diet	2 spoonful of gruel 3 time/day	3 spoonful of gruel 3 time/day	7 spoonful of gruel 3 time/day	100g of gruel 3 time/day	Able to slowly consume 150g of rice 3 time/day	Able to consume 150g of rice 3 time/day	

+: SEVERE, -: WEAK
 *: no more pain caused by eating
 : due to the lack of intake, *: due to the increased amount of intake

Fig. 3. Recuperation aspect of the patient.

IV. 고찰 및 결론

현재 복강경 위 절제술은 내시경적 위 점막절제의 대상이 되지 않는, 즉 림프절 전이의 위험이 있는 조기 위암에서 시행되고 있다¹⁰. 복강경 수술은 개복술과 비교한 많은 연구에서 수술후 회복 속도와 삶의 질에서 우위에 있음이 보고되어져 왔고

현재 급속히 발전하고 있다.

그러나 위를 절제하게 되면 여러 가지 병태가 생길 가능성이 높아지고 위 절제 후 증후군이 빈번하게 발생하게 된다. 위 절제 이후 식도에서 십이지장으로 한꺼번에 음식물이 넘어가게 되고 그에 따라 덤핑 증후군이 발생하게 된다¹¹.

덤핑 증후군은 복강경 등에 의한 위 절제술 이

후 발생할 수 있는 대표적인 합병증 중 하나이다. 덩핑 증후군의 증상은 크게 식후 1시간 이내에 발생하는 조기 덩핑 증후군과 식후 1시간에서 3시간 사이에 발생하는 후기 덩핑 증후군 두 가지 형태로 나뉜다. 조기 덩핑 증후군은 위장관 증상(복통, 팽만감, 메스꺼움 및 설사) 및 혈관 운동 증상(홍조, 심계항진, 땀, 빈맥, 저혈압, 피로)을 포함하고 삼투압 효과, 펩티드 호르몬 방출 및 자율 신경반응을 매커니즘으로 한다. 후기 덩핑 증후군은 저혈당 증상(땀, 심계항진, 피로)이 주를 이루고 탄수화물 섭취 후 인크레틴 증가로 인한 인슐린의 과잉반응을 매커니즘으로 한다¹².

덩핑증후군에서 가장 중요한 치료법은 식이요법과 생활요법이나 덩핑증후군으로 인해 저혈당쇼크, 복부통증이 있을 경우 진정제, 자율신경 차단제 등의 약물을 투여하여 증상을 조절할 수 있다. 대부분의 환자들은 시간이 지나면서 증상이 좋아지나 소수의 환자에서는 체중감소, 빈혈 등의 증상으로 인하여 다른 치료가 요구되기도 한다.

덩핑증후군은 환자 각각의 증상을 고려하여 추가적인 변증을 통해 여러가지 적합한 치료법을 고려하는데 그 증상과 기전 등을 고려하였을 때 한 의학적으로 비허에 해당하는 범주로 볼 수 있고 본 환자의 경우 복통, 설사, 식욕부진, 기력저하, 오심, 구토 등의 증상을 호소하는 덩핑증후군의 한 일례로 보았다¹³.

본 증례에서는 감초분밀당(감초 4 g, 갱미 2 g, 붕밀 2 g/day)을 환자에게 하루에 세 번 60 cc씩 복용하게 하였다. 원방에서 별집을 포함한 붕밀을 8 g을 쓴 것과 달리 본 증례에서는 별집을 제거하여 붕밀을 2 g만 사용하였다. 감초분밀당은 원인 불명의 심한 복통, 경련, 심통 등에 사용되었음이 《금궤요략》¹⁴에 기록되어 있고 감초분밀당을 구성하는 약재 중 현미(미분)는 복중, 진식, 관중, 난비하고 붕밀(꿀)은 온중보비, 완급지통하여 지나친 연동 운동으로 인한 복통을 완화시킬 수 있다고 알려져 있다. 추가로 이¹⁵가 진행한 연구에서 염증

성 장질환에 작약감초탕을 투여하고 침 시술을 병행하여 장내 미생물을 조절할 수 있다는 결론이 나온 바가 있고 이는 위절제술 이후 장의 변화된 상태를 주요하게 조절할 수 있음을 보여준다. 또한 손 등¹⁶이 진행한 연구에서 급·만성 대장염에 대한 작약감초탕의 치료 효과를 규명한 것을 바탕으로 감초분밀당은 조기위암 진단 이후 위원위부절제술을 시행하고 위완부 통증을 주로 호소하는 본 증례의 환자에게 적합하다 판단되어 처방하였다.

본 증례의 환자(72세, 남)는 조기 위암(pT1a) 진단 이후 복강경 로봇 절제술을 받았다. 절제술 이후 금식이 끝나고 죽식을 시작한 이래로 지속적인 복통, 설사, 기력저하 등의 증상이 발생하였다. 수술 이후 3차 병원에서 입원치료 지속적으로 받았으나 증상 호전 보이지 않아 본원에 재입원하였다. 본원에서는 감초분밀당을 2첩 3포로 전탕하여 매 식후 복용하게 하였고 탕약 복용 시 침치료, 간접해주구, 건식 부항이 병행되었으며 병용약물로는 3차 병원 소화기내과에서 처방받은 약물이 투여되었다.

입원 11일차에는 복통 VAS 7-8로 통증 강도가 감소하였고 감초분밀당 복용 직후에만 통증감소 양상을 보였던 이전과는 다르게 평소에도 통증 감소하는 경향 보였다. 입원 22일차에는 식후 복통 소실되었고 간헐적 복통 VAS 4-5로 통증 강도가 감소하였다. 퇴원 후 45일차에는 일반 밥식으로 식사가 변경되었고 퇴원 후 167일차에는 일상생활 생활에 지장 없을 정도로 증상이 호전되었다.

본 환자는 감초분밀당 복용과 기타 한의학적 치료를 병행하여 복용 1일차부터 증상이 호전되었다. 또한 탕약 복용 기간이 2021년 12월 28일에서 2022년 1월 10일로 길지 않았음에도 불구하고 퇴원 이후에도 증상 호전과 식이 변화를 보였다. 탕약 복용 이후 환자의 식이 변경과 체중 변화 그리고 증상 발현 강도, 빈도수 감소를 고려하였을 때 치료에 의의가 있었다고 사료된다.

다만 타 병원 검사결과를 본원 입원 당시 지참

하지 않아 복강경 수술 직후 건강상태에 대해 환자의 진술에만 의존할 수밖에 없었다는 한계점이 있었다. 추가로 탕약 복용 이후 통증, 불편감, 활동성 등을 확인할 수 있는 평가척도를 활용하여 전반적인 삶의 질 평가가 이루어졌다면 치료의 유효성을 입증하는 데 더 도움이 됐을 것으로 생각된다.

향후 위절제 이후 나타난 덤핑증후군과 같은 부작용의 한의학적 치료에 대한 연구가 지속적으로 이루어지고 장기간 치료 및 경과관찰이 이루어지는 추가 연구들이 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

1. Tack J, Arts J, Caenepeel P, De Wulf D, Bisschops R. Pathophysiology, diagnosis and management of postoperative dumping syndrome. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2009 Oct;6(10):583-90.
2. Tack J, Deloose E. Complications of bariatric surgery: dumping syndrome, reflux and vitamin deficiencies. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2014 Aug;28(4):741-9.
3. Eagon JC, Miedema BW, Kelly KA. Postgastroectomy syndromes. *Surg Clin N Am* 1992;72(2):445-65.
4. Yi CS, Noh HS, Ha YK, Park SW, Hong SC, Lim SW. Korean Medical Treatment of Early Dumping Syndrome after Gastrectomy: A Case Report. *The Journal of Internal Korean Medicine* 2017;38(5):736-43.
5. Kim DW, Park JS, Kil BH, Jo HM, Jung DH, Won JY, et al. A Case Report of Korean Medicine Treatment for a Patient with Early Dumping Syndrome with Diarrhea and Abdominal Pain after Gastrectomy. *Korean J Orient Int Med* 2020;41(5):868-76.
6. Han CW. A Case Report of Chronic Post-gastrectomy Abdominal Pain Treated with Traditional Korean Medicine. *J Int Korean Med* 2019;40(5):873-7.
7. Ryu JC, Kwon JN, Kim YK. Two Cases of Postgastroectomy Syndrome Treatment with Oriental Medicine. *Korean J Orient Int Med* 2004;25(3):596-601.
8. Keisetsu Otsuka. Characteristics of oriental medicine. Korea: Jeonpagwahagsa: 1998, p. 44.
9. Wong DL, Hochenberry-Eaton M, Wilson D, Winkelstein ML, Schwartz P. Wong's Essentials of Pediatric Nursing. 6th edition. St. Louis: Mosby: 2001, p. 1301.
10. Choi WH, Choi SY, Park CH. The Current Status of Laparoscopic Gastrectomy in Gastric cancer. *Korean Journal of Clinical Oncology* 2008;4(1):20-4.
11. Arts J, Caenepeel P, Bisschops R, Dewulf D, Holvoet L, Piessevaux H, Bourgeois S, et al. Efficacy of the long-acting repeatable formulation of the somatostatin analogue octreotide in postoperative dumping. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2009;7(4):432-7.
12. Scarpellini E, Arts J, Karamanolis G, Laurenus A, Siquini W, Suzuki H, et al. International consensus on the diagnosis and management of dumping syndrome. *Nat Rev Endocrinol* 2020;16(8):448-66.
13. Kim DW, Park JS, Kill BH, Jo HM, Jung DH, Won JY, et al. A Case Report of Korean Medicine Treatment for a Patient with Early Dumping Syndrome with Diarrhea and Abdominal Pain after Gastrectomy. *Korean J Orient Int Med* 2020;41(5):868-76.
14. 胡希恕. Jingui Yaolüe. Seoul: mulgogisup; 2017, p. 379.
15. Lee YM. Effects of Jakyakgamcho-tang and Acupuncture Combination Treatment on Immune-mediated Inflammatory Bowel Diseases. *Ph.D. diss. Dong-shin University* 2020, p. 30.

조기 덤핑증후군 환자의 복통에 감초분말탕을 사용한 1례

16. Son HS, Na CS, Seo SH, Kim MR, Kim EJ, Yi YM, et al. Final report on the validation and metabolite analysis of Jackyagakgamcho-tang

(JGT) for inflammatory bowel disease. *Dong Shin University* 2019.