

위절제술 후 발생한 조기 덩핑증후군에 대하여 한방치료로 호전된 환자 1례 증례보고

이찬솔, 노현석, 하유경, 박송원, 홍승철, 임성우
동국대학교 일산한방병원 한방내과

Korean Medical Treatment of Early Dumping Syndrome after Gastrectomy: A Case Report

Chan-sol Yi, Hyeon-seok Noh, You-kyung Ha, Song-won Park, Seung-cheol Hong, Sung-woo Lim
Dept. of Oriental Internal Medicine, Dong-Guk University, Il-san Oriental Medicine Hospital

ABSTRACT

This clinical study describes the effect of Korean medicine as a treatment for early dumping syndrome. The patient was treated with herbal medicine (*Sogejung-tang* and *Jeongjeon-gami-ijin-tang*), acupuncture, and moxibustion for 34 days. The degree of treatment was measured by the amount of oral intake and the number of vomiting incidents. During the treatment, the patient's symptoms were relieved and the amount of oral intake increased. At first, the patient vomited once or twice per day, and the amount of oral intake was about 600-700 cc. After the treatment, the patient did not vomit and oral intake increased about two fold. This clinical case study shows the positive effect of herbal medicine, acupuncture, and moxibustion on relief of symptoms of early dumping syndrome.

Key words: early dumping syndrome, *Sogejung-tang*, *Jeongjeon-gami-ijin-tang*, acupuncture, case report

1. 서론

덩핑 증후군(Dumping Syndrome)은 위절제후 환자에게서 음식물이 식도에서 공장으로 바로 내려감으로 인해 발생하는 병태를 지칭한다. 덩핑 증후군은 식후 30분 이내에 발병하는 조기 덩핑 증후군과 식후 2~4시간 경과 후에 발병하는 후기 덩핑 증후군으로 나눌 수 있다. 조기 덩핑 증후군은 위에서 공장으로 음식물이 통과하는 시간이 짧아져

서 공장이 갑자기 확장하고 연동 운동이 항진되며 장관 점막의 혈류도 증가하게 되면서 발생한다. 들어온 음식물의 삼투압 활성이 비교적 높은 경우에는 삼투압 농도에 따라 점막 혈관에서 장관내로 수분이 빠져나간다. 갑작스런 순환 혈장량의 감소로 인해서 발한, 동계, 현기증, 탈진, 실신 등의 다양한 혈관운동 증상이 일어난다. 또 연동 운동이 급격하게 항진하기 때문에 구역, 구토, 복부 팽만감, 복통 등의 소화기 증상도 나타난다¹.

수술환자 중 20~40%는 수술 직후 바로 덩핑 증후군으로 고통을 받는데, 대부분의 경우에는 시간이 경과함에 따라 좋아지지만, 5~10%의 환자에게서는 증상이 계속된다. 수술 후 몇 개월 또는 몇 년이 경과한 후에 처음으로 덩핑 증상이 나타나는

· 투고일: 2017.09.11, 심사일: 2017.10.25, 게재확정일: 2017.10.30
· 교신저자: 임성우 경기도 고양시 일산동구 동국로 27
동국대학교 일산한방병원 한방내과
TEL: 031-961-9046 FAX: 031-961-9049
E-mail: omdlsw@naver.com

경우도 있다².

한의학에서는 주로 호소하는 증상에 따라서 장부허실을 살펴 변증시치를 통해 치료를 하게 된다. 본 환자의 경우 위 절제술 이후 嘔吐, 心下痺, 氣力低下, 食慾不振, 眩暈 등의 증상을 호소하였으며, 舌體紅 苔白 微緩脈이었고, 양명경 경락기능 검사의 八綱分析 기준에 따르면 虛寒에 해당하여서 脾氣虛證으로 진단하였다. 이에 입원 시에는 虛勞로 복통이 있고 입이 마르는 데에 쓰이는 소견증탕이 위절제술 후 발생한 덤핑증후군에 적절하다고 판단하여 처방하였다. 그러나 입원 중 증상이 호전되었다가 다시 악화되었으며 위 내시경 상으로 기질적 이상이 관찰되지 않아 위의 기능적 저하로 판단하여, 다수의 연구에서 위배출능과 위운동성을 촉진시키는 효과가 있다고 알려진 정전가미이진탕으로 변경 투약하며 입원 치료한 결과 상당한 호전을 보였으므로 증례를 보고하고자 한다.

II. 증례

1. 성별/나이 : 남/59
2. 주소증 : 嘔吐, 心下痺, 氣力低下, 食慾不振, 眩暈
3. 발병일 : 2017년 4월
4. 과거력 : 위암(2016년 12월 초 위 부분 절제술 시행)
5. 가족력 : 없음.
6. 현병력

본 환자는 59세 남성으로서 평소 특이할 만한 과거력 없었으나, 2016년 10월 LMC에서 위내시경상 위암 의심 소견이 있었고, 2016년 10월 중순경 타 대학병원 소화기내과에서 위내시경 검사상 Gastric cancer 1기를 진단 받았다. 이후 2016년 12월 초 동일한 병원에서 위 근위부 절제술 시행하였고, 이후로는 식욕은 정상적이거나 간헐적으로 구토 발생하였고 5개월간 체중 24 kg 가량 감소하여 2016년 12월 초 수술 당시 85 kg 이었으나, 입원시 61.4 kg이었다. 2017년 4월 구

토 증상 심화되어 즉 섭취 시에도 인후부 막히는 듯한 느낌이 들 정도였고, 수시로 구토 발생하여 2017년 4월 말 본원 한방내과로 입원하였고, 조기 덤핑 증후군, 脾氣虛證으로 진단하고 치료하였다.

7. 임상 병리 검사 : 혈액검사상 특이 소견 별무, 소변검사상 약한 단백뇨, 케톤뇨 소견 있었으나 임상 증상 별무하며, f/u 시 완화되어 경과 관찰하였다.
8. 영상 검사 소견 : 지속적인 구토로 식도 협착 여부 확인 위해, Gastrectomy 시행한 대학병원 소화기내과 내원하여 위내시경 검사, 소장 바륨 검사 시행하였다. 검사 결과 및 소견서는 지참하지 않았고 위내시경 검사 영상(Fig. 1, 2)만 지참하였으나 구두로 담당의에게서 기질적 질환 없다고 설명 들었다고 한다.

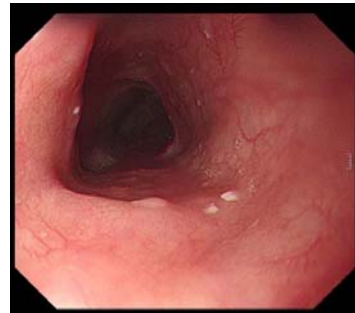


Fig. 1. Esophago-gastro-duodenoscopy: esophagus (2017.05.02 시행).



Fig. 2. Esophago-gastro-duodenoscopy: operation site (2017.05.02 시행)

9. 한방 검사 소견

양명경 경락기능검사(ABR2000) 시행상 두부신 경계 반응을 보여주는 1, 2, 3 上限에서 만성 스트레스, 무기력 반응을 나타내는 SL의 비중이 높게 나왔고, RL이 정상 다음을 차지해서 자율

조절반응이 정상보다 저하된 기능실조를 나타내었다. Graph를 분석하면 Activity와 Reactivity 모두 1, 2, 3 上限에서 저하반응(L!)이 지배적으로 나타나 八綱分析 기준에 따르면 虛寒에 해당 하는 것으로 볼 수 있다.

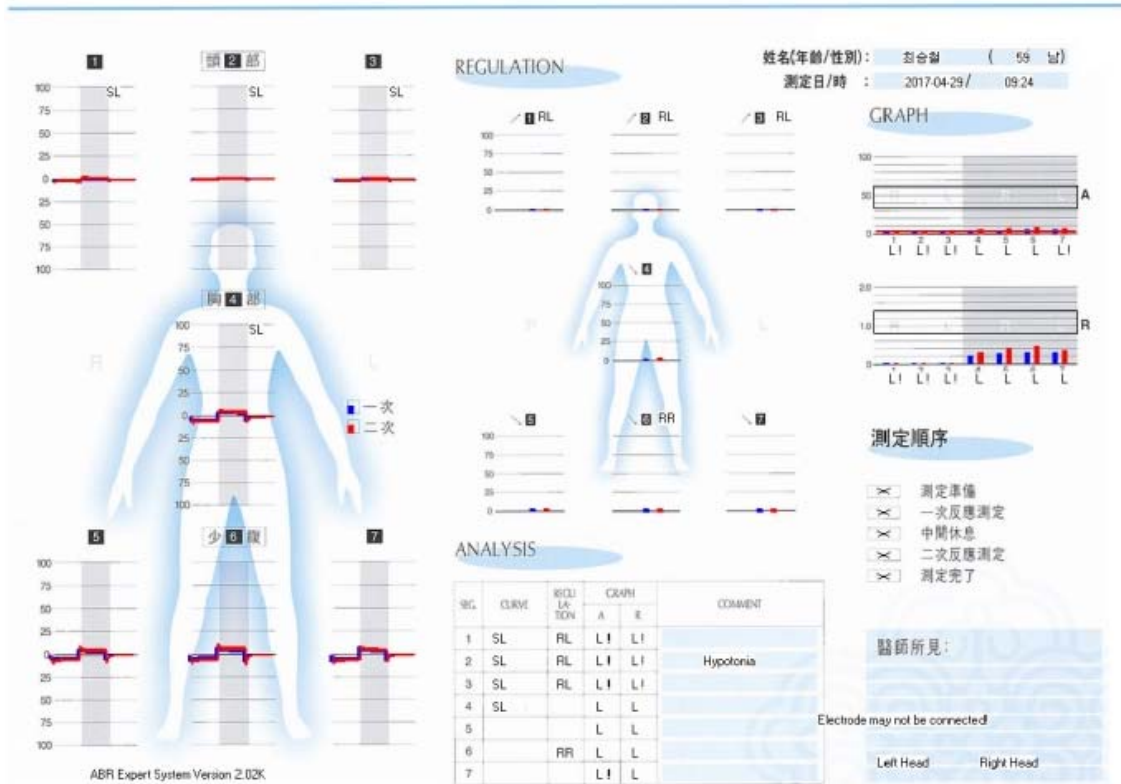


Fig. 3. Result of ABR-2000 (autonomic bioelectric response recorder).

ABR-2000은 Meridian사의 제품을 이용하였으며, Software Version은 3.03 KOR

10. 계통적 문진

- 1) 수 변 : 불량, 구건으로 인한 천면 및 이각성
- 2) 식사 및 소화 : 불량, 죽 또는 미음 2~3술가락 이상 섭취시 오심, 구토, 심하비 발생
- 3) 대 변 : 불량, O/S 이전에도 변비로 평균 1회 /week 보통변 배변
- 4) 소 변 : 보통, 불편감별무

5) 설 진 : 설홍, 태백

6) 맥 진 : 미완맥

11. 치료방법

- 1) 침구 치료 : 입원 당일부터 매일 1회 CV12(中腕), CV10(下腕), 양측 LR3(太衝), ST36(足三里), LI4(合谷), PC6(內關) 등의 경혈을 위주로 자침하였다. 25×30 mm 동방침(주식회사 동

방메디컬 제품)을 이용하여 15분간 자침하였고, 유침 시간 동안에는 적외선 혈위조사요법을 적용하였다. 또한 같은 혈위에 소애주구(주식회사 행림의 태극뜸 제품 이용)를 1일 3회 시행하였으며, CV12(中脘) 부위에 1일 1회 약 30분간 대애주구(주식회사 동방메디컬의 쑥탄 제품 이용)를 시행하였다. 그리고 입원 15일차(2017년 05월 13일)부터 방광경 제 2선의 BL17(膈俞)와 BL15(心俞) 부위에 1일 1회 약 5분간 유관법을 시행하였다.

2) 한약 치료

- (1) 입원 당일~입원 6일차(2017년 04월 28일~05월 03일) : 소건중탕산제 3 g bid, Prn 광향정기산산제 2 g
- (2) 입원 7~15일차(2017년 05월 04일~05월 13일) : 소건중탕산제 3 g bid, 동국경옥고 5 g qd, Prn 광향정기산산제 2 g. 입원 7일차부터 기력 저하 및 구건 증상 개선 위해 동국경옥고

5 g qd로 추가 투약하였다.

- (3) 입원 16~17일차(2017년 05월 14일~05월 15일) : 소건중탕산제 4 g bid, 동국경옥고 5 g qd, Prn 광향정기산산제 2 g. 입원 16일차부터 소건중탕산제 3 g을 4 g으로 증량하였다.
- (4) 입원 18~22일차(2017년 05월 16일~05월 20일) : 소건중탕산제 4 g bid, 동국경옥고 5 g qd, Prn 광향정기산산제 2 g, Prn 청역산제 2 g. 식도부이물감 심화되어 입원 18일차부터 Prn 청역산제 2 g 추가 투약하였다.
- (5) 입원 23~34일차(퇴원)(2017년 05월 21일~05월 31일) : 정전가미이진탕가감방[2첩-100 cc-3포] tid, 동국경옥고 5 g qd, Prn 광향정기산산제 2 g, Prn 청역산제 2 g. 소건중탕산제 지속 투약 중에 증상 심화되어 입원 23일차부터 탕제로 변경하여 정전가미이진탕가감방 투약하였다.

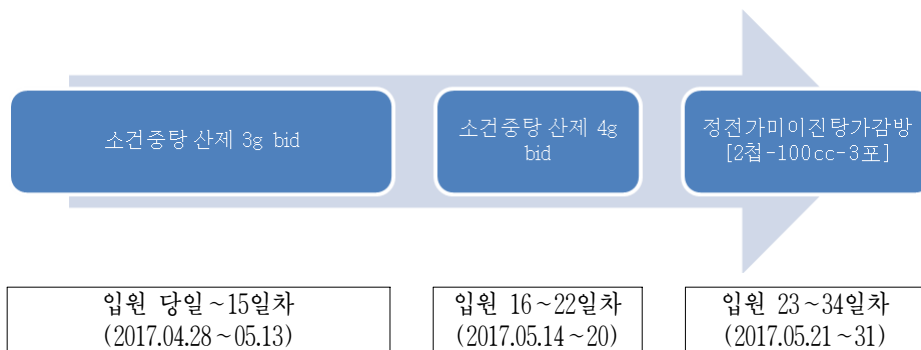


Fig. 4. The change of herbal medicine.

Table 1. The Composition of the *Sogeonjung-tang* (Powder 3.0 g)

Herb	Botanical name	Contents (g)
桂 枝	<i>Cinnamomum cassia</i> Presl	1.33
芍 藥	<i>Paeoniaobovate</i> Maxim	2.00
甘 草	<i>Glycyrrhizaglabra</i> Linné	1.00
大 棗	<i>Zizyphusjujube</i> Miller	1.33
生 薑	<i>Zingiberofficinale</i> Roscoe	1.33
膠 飴	<i>Oryza sativa</i> Linné. <i>Hordeum vulgare</i> Linné	6.67
Total amount		13.66

Table 2. The Composition of the *Jeongjeon-gami-ijin-tang*

Herb	Botanical name	Contents (g)
山 查	<i>Crataeguspinnatifida</i> Bunge	6
香附子	<i>Cyperusrotundus</i> Linné	4
半 夏	<i>Pinellia ternate</i> Breit	4
川 芎	<i>Angelica gigas</i> Nakai	3.2
白 朮	<i>Atractylodesmacrocephala</i> Koidzumi	3.2
蒼 朮	<i>Atractylodeslancea</i> De Candlle	3.2
陳 皮	<i>Citrus unshiu</i> Markovich	2.8
白茯苓	<i>Poriacocos</i> Wolf	2.8
神 麩	<i>Triticumaestivum</i> Linné	2.8
砂 仁	<i>Amomumxanthioides</i> Wallich	2
麥 牙	<i>Hordeum vulgare</i> Linné	2
甘 草	<i>Glycyrrhizaglabra</i> Linné	1.2
竹 茹	<i>Phyllostachysnigra</i> Munro	1.2
人 蔘	<i>Panax Ginseng</i> C. A. Meyer	2
生 薑	<i>Zingiberofficinale</i> Roscoe	3
大 棗	<i>Zizyphusjujube</i> Miller	2
Total amount		45.4

3) 양약 치료

- (1) Gastrectomy 시행한 대학병원 소화기 내과 f/u하며 하기 양약 처방 받아 복용하였다.
- (2) 입원 5~19일차(2017년 05월 02일~05월 17일)
 - ① Neurontin 100 mg cap. 1cap [P.O]tid pc 신 경병성 통증 치료제 (Gabapentin)

- ② Baclofen 10 mg tab. 1tab [P.O]tid pc 근이완제 (Baclofen)
- (3) 입원 19~34일차(퇴원)(2017년 05월 18일~05월 31일)
 - ① Pariet 20 mg tab 1tab [P.O] bid ac 프로톤 펌프저해제 (Rabeprazole sodium)
 - ② Polybutine SR tab 1tab [P.O] bid ac 위장 운동조절 및 진경제 (Trimebutine maleate)
- 4) 식이 변경
 - (1) 입원 당일~17일차(2017년 04월 28일~05월 15일) : 일반 미음
 - (2) 입원 17~27일차(2017년 05월 15일~05월 25일) : 일반 죽식
 - (3) 입원 27일~34일차(퇴원)(2017년 05월 25일~05월 31일) : 일반 미음

12. 치료 경과(Fig. 4, 5)

- 1) 입원 당일(2017년 04월 28일) : 식즉구토 양상으로 죽 또는 미음 2~3숟가락 섭취 후 바로 오심 증상 발생하여 섭취량의 반 정도 토출. 처방한 소건중당산제도 한 번에 삼키기 곤란하여 徐徐服 시켰다.
- 2) 입원 6일차(2017년 05월 03일) : 전일 Gastrectomy 시행한 대학병원 내원하여 위내시경 및 소장 바륨 검사 시행한 이후, 음식물 섭취시 오심 구역 증상 완화되어 미음 2~3숟가락에서 1공기까지 식사량 증가하였고, 구토 또한 발생하지 않았다
- 3) 입원 8일차(2017년 05월 05일) : 식사량 유지되나 간헐적으로 식후 심하비 및 식도부 이물감재 발생하였다.
- 4) 입원 17일차(2017년 05월 15일) : 환자 본인이 원하여 미음에서 죽식으로 변경하였다.
- 5) 입원 20~25일차(2017년 05월 18일~05월 23일) : 식도부이물감 심화되어 Prn 청역 2 g 투약하였다.
- 6) 입원 27일차(2017년 05월 25일) : 죽식부터 죽식에서미음으로 재변경한 이후 죽식 1~2숟가

락에서 미음 1공기까지 식사량 증가하였고, 구토 별무, 심하비 및 식도부이물감 완화되었다.

- 7) 입원 시에는 고형물뿐만 아니라, 물이나 한약 등도 삼키기 곤란할 정도로 오심, 구토 증상이 심하였으나 본과에 33일간 입원하여 치료 후에는 미음과 물 등은 무리 없이 섭취할 수 있으며 구토 증상은 소실되었다. 심하비 및 식도이물감은 입원시 대비 50% 정도 완화되었다고 하며 경구 섭취량 또한 6~7배 정도 증가하였다.
- 8) 본원 영양팀에 의뢰하여 식이 상담 시행시 현재 환자의 상태로 보아 일반 미음 식이를 소량씩 자주 섭취하며, 부족한 섭취량의 보충 및 영양 불균형을 해소하기 위해 보충적 영양 섭취(경정맥 영양제 혹은 영양 보충 음료) 유지하라는 소견이 있었다. 하지만 고형식을 섭취하고 싶다는 환자의 요청에 따라 입원 17일차(2017년 05월 15일)부터 죽식으로 변경하였고 증상 악화되자 27일차(2017년 05월 25일)부터 미음으로 재변경하였다.

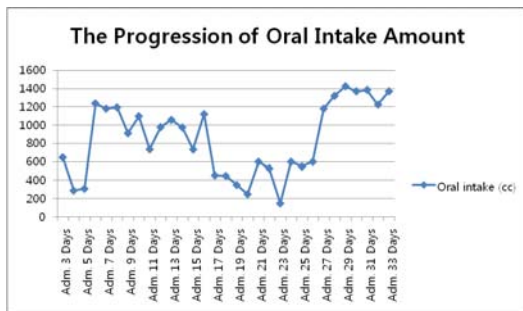


Fig. 5. The progression of oral intake amount.

음식뿐만 아니라 물, 한약 등의 경구 섭취량을 모두 포함한 양이며, 경정맥 영양제 투여량은 포함하지 않았다.

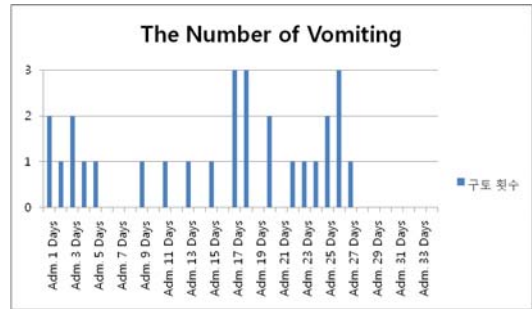


Fig. 6. The number of vomiting.

III. 고 찰

위암이나 위궤양 때문에 위를 절제하면 여러 가지 병태가 생길 가능성이 많다. 위절제술 후 위재건술을 시행하게 되는데 자주 사용되는 재건방법 3가지가 있다. 유문측 위 절제술시에는 Billroth I법과 Billroth II법을, 위 전적술에 대해서는 Roux-en-Y법이 자주 이용된다.³

덤핑 증후군은 이러한 위절제 및 재건술 후 발생하는 위장관 장애 중 만성으로 발생하는 기능성 장애이다. 위 환자에게서 발생한 조기 덤핑 증후군은 주로 음식물 섭취 시작 후 20~30분 내에 발생하며 오심, 구토, 심와부불편감, 잦은 트림, 쥐어짜는 듯한 복통, 설사 등의 소화관 증상과 심계항진, 빈맥, 발한, 어지럼증, 홍조, 시야 장애 등의 심혈관 증상이 함께 나타난다. 심한 경우 식사 중에도 나타날 수 있으나 식사 직후 발생하는 경우가 많다. 모든 위장관 수술 후 발생할 수 있으나 주로 위 부분 절제 후 Billroth-II 재건술을 한 후에 흔히 관찰되며 위 절제 범위가 넓을수록 흔히 나타난다. 원위부 위와 유문의 소실로 인해 잘게 분쇄되지 않은 고형 음식물이 고삼투성 물질 상태로 소장으로 빨리 이동함에 따라 세포외액이 급격하게 장관 내로 이동하게 되고 이에 따라 혈관 자극 물질들이 증가하여 증상이 나타나는 것으로 알려져 있다. 저탄수화물, 고단백, 고지방 식이를 소량씩 자주 하는 보존적 치료에 의해 좋아지는 경우가 많으나

심한 경우 지속형 somatostatin 유도체인 octreotide acetate이 소화관 증상 및 심혈관 증상의 예방에 도움이 되며 이와 같은 내과적 치료에 반응하지 않는 경우는 수술을 고려하여야 한다고 한다⁴.

위 절제술 후에는 위의 용적이 감소하여 일반 식사보다 1회 섭취량은 줄이고 횟수는 증가시키는 위절제후식(Postgastrectomy diet)이 권장된다. 심한 위궤양, 위암으로 위의 일부 또는 전체를 절제 수술 받은 환자에게 적용되는 식사로 상처의 회복과 위의 저장, 분쇄, 배출기능을 돕고, 덩핑 증후군을 예방하고자 공급된다. 영양적으로 균형 있는 식사로, 소량씩 자주 공급하는 것이 원칙이다¹. 본원 영양팀에서는 제공하는 위절제후식의 경우, 총 6회 제공되며, 조중석식 이후 간식이 추가된 식이 형태이다. 환자의 상태에 따라서 다음과 같이 총 4단계로 나뉘어 적절한 식이를 선택하여 섭취한다. 맑은 유동식 형태의 1단계, 전유동식 형태의 2단계, 연식의 3단계, 상식의 4단계로 나뉘며, 본 환자의 경우 영양 상담 결과 위절제후식 2단계가 권장되나 일반 미음 식이와는 제공 횟수에만 차이가 있으므로, 식이는 그대로 유지하도록 하였고 한 끼니를 1~2시간에 걸쳐 천천히 섭취하였다.

한의학에서는 덩핑 증후군 환자가 주로 호소하는 증상에 따라 변증하여 치료하는데, 본 환자의 경우 嘔吐, 心下痺, 氣力低下, 食慾不振, 眩暈 등의 증상을 호소하였으며, 舌體紅 苔白 微緩脈이었고, 양명경 경락기능 검사의 八綱分析 기준에 따르면 虛寒에 해당하여서 脾氣虛證으로 진단하였다. 입원 당시에는 액체도 삼키기 곤란하여 소건중탕산제를 사용하였으며, 이후 증상이 완화되었다가 재심화된 이후 정전가미이진탕 탕제를 사용하여 치료하였다.

소건중탕은 상한론의 少陰病 門에 나오는 처방으로 동의보감에서는 “虛勞로 뱃속이 땅기고 아프며, 夢泄하고 사지가 저리고 아프며, 손발바닥에 번열이 나고 목구멍과 입이 마르는 것을 치료한다”⁵고 하였다. 실제 임상에서는 소아의 성장 발육 및 식욕 증진에 쓰이는 대표적인 약이다. 위절제술

을 받은 본 환자 또한 덩핑 증후군으로 인한 구역, 구토로 식이 섭취량과 체중이 급격히 감소하였고, 물도 삼키기 어려워 구건 증상이 심하였으므로 처방하였다.

정전가미이진탕은 의학정전에 처음 등장하는 처방으로 동의보감 痰飲門에 등재되어 “식적으로 생긴 담을 치료하는데, 담을 끌어내고 비를 보하며, 음식을 소화시키고 기를 잘 돌게 한다”⁵고 하였다. 위 처방은 임상 및 실험에서 다용되어 남 등⁶은 정전가미이진탕이 흰쥐의 위배출능에 미치는 영향에 대한 연구를 하였고, 위운동성을 촉진시키며 부교감신경의 작용과 관계가 있다는 결론을 얻었다. 또한 김 등⁷은 보십건비탕과 정전가미이진탕의 위장관수송능 및 진통, 진경작용에 대한 비교 연구를 하여 소화기계 평활근의 비정상적인 수축에 대하여 억제효과를 나타낸다는 결론을 도출했다. 따라서 위 두 가지 처방이 환자의 증상 개선에 기여했을 것으로 본다.

입원 기간 전반에 걸쳐 복용한 경옥고는 정(精)을 채우고 수(髓)를 보해 주며, 진기(眞氣)를 고르게 하고 양성(養性)을 돕는 효능이 있다⁵. 그러므로 위절제술 후에 체력이 떨어지고 식사량이 감소하여 기력 보강이 필요한 상기 환자에 있어서 적절한 처방으로 판단되어 지속 투약하였다.

이 외에도 류 등⁸이 보고한 증례에서 조기 덩핑 증후군 증상을 보인 환자에게 각각 변증에 따라 參苓白朮散과 補脾湯 투약 후 호전된 사례가 있었다. 해당 증례에서도 각각 脾胃虛와 脾虛로 변증하여 해당 처방을 선택해 투약하였는데, 이 환자들의 경우에는 구토가 아닌 기력 저하, 소화 불량 등의 증상을 호소하였으며 위 절제술을 시행한지 6년, 4년 후에 증상이 심화되어 치료한 경우였다. 그러므로 덩핑 증후군에 있어서 어느 한 가지로 치료법이 통일될 것이 아니라, 각 환자에 따라 변증하여 적절한 처방을 사용할 수 있을 것으로 보인다.

침구 치료 면에서는 黃帝內經, 千金方 및 鍼灸大成 등 48개의 역대 문헌 고찰에서 구토에 다용된

穴은 CV12(中脘), ST36(足三里), PC6(內關), BL20(脾俞), LR3(太衝), BL21(胃俞) 순이었다⁹. 실제로 말기 위암 환자 11명을 대상으로 LI4(合谷), LR3(太衝), ST36(足三里), PC6(內關), SP4(公孫)에 1일 1회 자침하고 CV12(中脘)에 1일 3壯 뜸 치료를 시행하였을 때 68%의 호전도를 보였다는 증례 보고도 있다¹⁰.

입원 기간 중 본 환자의 증상이 현저한 호전을 보였을 때가 2회 있었다. 첫 번째는 입원 5일차(2017년 05월 03일)에 Gastrectomy 시행한 대학병원에서 위내시경 및 소장 바륨 검사를 받고 온 직후이며, 두 번째는 식이를 죽식에서 미음으로 재변경한 입원 27일차(2017년 05월 25일)이었다. 검사상 식도 및 위에 기질적인 이상 소견은 특별히 관찰되지 않았다. 또한 입원 17일차(2017년 05월 15일)부터 환자가 고형식 섭취를 희망하여 미음에서 일반 죽식으로 변경하였으나, 죽식 섭취 동안에는 구토 횟수 증가 및 식도부이물감 심화되어 증상이 악화되었다. 미음으로 재변경한 이후 증상 현저히 호전되었으며, 퇴원 후 자택에서도 식이 유지할 것을 교육하였다.

본 환자의 경우 한의학적 치료와 함께 양약도 복용했으며, 식이 변경도 있었으므로 온전히 한의학적 치료만으로 호전되었다고 보기는 어려울 것이다. 하지만 치료 기간 중 특이할 만한 부작용 없이 입원 당시에 비하여 퇴원 시에 환자의 식이 섭취량이 현저히 증가하였고 증상도 호전을 보였기에 치료의 의의가 있었다고 사료된다.

참고문헌

1. Shigeki T. STEP Internal Medicine series 1. Seoul: Hankook Medicine; 2011, p. 85-6.
2. The Korean Dietetic Association. Manual of medical nutrition therapy. Seoul: Medrang; 2008,

p. 300-2.

3. Shintani F. Steps of Internal Medicine Part 6. Seoul: Jeong-Dam books; 2005, p. 90.
4. Park KS. Acute and Chronic Gastrointestinal Disorders After Gastric Surgery : Organic vs. Functional. *Korean Journal of Medicine* 2010;78(2):170-6.
5. Heo J. Donguibogam. Seoul: Bubin Publishers; 2012, p. 220, 374, 1260.
6. Nam HI, Kim HI, Son HS, Lim SW. Effect of Jungjungamiyijintang(JGT) on Gastric Emptying of Spregue-Dawley rat. *Korean Journal or Oriental Internal Medicine* 2007;28(2):209-16.
7. Kim JS, Ryu BH, Park DW, Ryu KW, Yin CJ. A Comparative Study on the Inhibitory Effect on Constriction of Isolated Organs, Anti-ulcer, Secretion of Gastric Juice, Secretion of Gastrin in Serum, Transport Ability of Intestine, Analgesic Effect and Sedative Effect of the Bosimgunbitang and Jungjungamiijintang. *Korean Journal or Oriental Internal Medicine* 2000;21(1):87-99.
8. Ryu JC, Kwon JN, Kim YK. Two Cases of Postgastrectomy Syndrome Treatment with Oriental Medicine. *Korean Journal or Oriental Internal Medicine* 2004;25(3):596-601.
9. Seong IJ, Chae WS. A Literary Study on the Causes, Symptoms, Treatment and Acu-points of Vomiting. *Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society* 1995;12(1):79-95.
10. Choi SG, Seo WH, Lim HJ, Oh SJ, Kim SK, Moon IY, et al. The Clinical Observation on 11 Cases of Patient with Terminal Stage of Gastric Cancer. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society* 2002;19(4):208-24.