

甘遂, 瓜蒂의 임상활용에 관한 후향적 차트리뷰

김동현, 노지원, 정수민, 안세영, 안영민, 이병철, 유정화
경희대학교 한의과대학 부속한방병원 신장내분비내과

A Retrospective Chart Review of the Clinical Use of *Euphorbia kansui Radix*, *Melonis Calyx*

Dong-hyun Kim, Ji-won Noh, Su-min Jeong, Se-young Ahn, Young-min Ahn, Byung-cheol Lee, Jung-hwa Yoo
Dept. of Internal Medicine, College of Korean Medicine, Kyung Hee University

ABSTRACT

Objectives: There have been many studies reporting the clinical value of *Euphorbia kansui Radix* or *Melonis Calyx*, but few systematic studies of the changes that may occur after taking such herbal medication. This study aimed to investigate the characteristics of the patient group, possible changes in blood test and InBody test results, and to discover the current state and future direction of clinical use of *Euphorbia kansui Radix* or *Melonis Calyx*.

Methods: This study investigated patients who were hospitalized at Kyung-Hee University Korean Medicine Hospital for at least two days from 1 March 2016 to 1 March 2019, specifically evaluating patients aged 19 and over who underwent blood tests, including an electrolyte test and an InBody test before and after taking *Euphorbia kansui Radix* or *Melonis Calyx*.

Results: Among a total of 134 patients, 72 patients (53.7%) were treated with *Euphorbia kansui Radix* and 62 patients (46.3%) were treated with *Melonis Calyx*, in the context of previously diagnosed abnormal weight gain. Laboratory findings were that Na and K levels were significantly reduced in both groups. In an InBody test, body mass index (BMI), intracellular water, extracellular water, protein, mineral, and skeletal muscle were significantly reduced in both groups.

Conclusions: From these results, we suggest that, although *Euphorbia kansui Radix* and *Melonis Calyx* may not induce serious adverse effects, attention should be paid to the electrolyte level with the use of these treatments. In terms of syndrome differentiation, more clinical uses will be available in the future.

Key words: *Euphorbia kansui radix*, *Melonis Calyx*, syndrome differentiation, traditional chinese medicine, inbody test

1. 서론

甘遂는 大戟科에 속한 다년생 초본인 甘遂 (*Euphorbia kansui* Liou ex Wang)의 뿌리로 性味는 苦甘寒, 有毒하고 逐痰, 瀉下逐水, 通二便하는

효능이 있다. 甘遂는 《神農本草經》에 최초로 기록되어 있으며, 이 외에도 《傷寒論》, 《金匱要略》, 《活人書》, 《儒門事親》, 《東醫寶鑑》, 《東醫壽世保元》 등 다양한 醫書에서 그 효능 및 사용법이 언급되고 있는¹ 대표적인 瀉下藥이다. 瓜蒂(*Melonis Calyx*)는 朴科에 속한 攀援의 枙지를 채취하여 陰乾한 것으로 性味는 苦寒, 有毒하고 吐風痰宿食, 瀉水濕停飲의 효능이 있다. 瓜蒂 역시 《神農本草經》, 《湯液本草》, 《傷寒論》, 《東醫寶鑑》 등 다양한 醫書에서 언급되고 있는 대표적인 涌吐藥, 催

· 투고일: 2019.08.12, 심사일: 2019.11.09, 게재확정일: 2019.11.10
· 교신저자: 안영민 서울시 동대문구 회기동 1번지
경희의료원 한방병원 5층 한방신계내과 외국
TEL: 02-958-9155 FAX: 02-958-9104
E-mail: omdan@hanmail.net

吐藥이다.

甘遂는 쥐 모델 실험에서 소장의 민무늬근 수축을 억제하고, 장내 점막의 염증성 삼출을 증가시키며, 소장과 대장의 IL-1 β , TNF α 와 mRNA의 발현을 증가시켜 급성 염증반응을 자극하여 설사가 일어난다고 알려져 있다². 이러한 攻下 작용을 이용하여 전선³, 아토피 피부염⁴, 척추관 협착증⁵, 간경변으로 인한 복수⁶, 장폐색⁷, 췌장염⁸ 등에 유효한 효과를 보고한 연구가 있다. 한편, 瓜蒌는 안면경련⁹, 삼차신경통¹⁰, 본태성 진전¹¹, 위상부 트림¹², 이명¹³, 콜린성 두드러기¹⁴, 비정형안면통¹⁵, 긴장성 두통¹⁶ 등에 有效한 효과를 보고한 연구가 있다.

이처럼 下法과 吐法이 가지는 임상적 활용가치를 보고하는 연구들과 함께, 有毒한 本草로 분류되는 甘遂, 瓜蒌를 활용한 攻法이 간기능, 신기능에 유의할만한 유해반응을 유발하지 않기 때문에, 전문가의 처방 하에 임상적으로 적극적인 활용이 가능하다는 기존의 연구^{17,18}도 있다.

이에 기존의 연구내용들에 더하여 攻法에 대해 더 넓은 시각을 가지고자, 보다 많은 수의 입원환자들을 대상으로 적용 증상 및 진단을 정리, 비교하고, 기존 문헌에 나왔던 사용법과 비교하여 알아 보며, 辨證의 관점에서 甘遂와 瓜蒌의 활용에 대하여 알아보고, 투여 받은 환자군의 특성, 전해질 검사, 인바디검사 결과의 변화 및 방향성 등을 조사해 현재까지의 사용실태와 앞으로의 임상 활용 방향을 알아보고자 한다.

II. 대상 및 방법

1. 연구대상 선정기준

본 연구는 2016년 3월1일부터 2019년 3월 1일까지 경희대학교 한방병원에 최소 2일 이상 입원하여 甘遂 혹은 瓜蒌를 처방받았던 만 19세 이상의 남녀를 대상으로 하였다. 입원 동안 甘遂, 瓜蒌 복용 전후로 전해질 검사(Na, K) 및 인바디검사(BMI, 세포 내 수분, 세포 외 수분, 단백질, 무기

질, 골격근량)를 시행한 경우를 포함하였다.

충분한 검사결과를 확보하기 위해 선정기준을 만족하며 전해질 검사 혹은 인바디검사 중 한 가지 기록만 있는 자도 모두 대상으로 하였다.

2. 연구대상 선정방법 및 관찰항목

위 선정기준을 만족하는 대상을 수집하기 위해 의무기록실에 정보를 요청하여 전자 의무기록(Electronic medical Records, EMR)을 후향적으로 분석하였다. 입원기록 중 입원 초진기록 및 간호 초기평가를 통해 인구통계학적 정보(나이, 성별, 키, 체중)와 주 진단명을 조사하고, 경과기록, 퇴원 요약지를 통해 동반 질환의 종류, 甘遂와 瓜蒌 이외에 처방받았던 양약, 한약에 대한 자료를 수집하였다. 진단명이 많은 경우 환자의 경과기록 상에서 主訴症에 가까운 병명을 선택하였으며, 체중감소를 목적으로 입원하였으나 환자가 호소하는 증상 중 통증 점수 NRS가 4점 이상에 해당하는 主訴症이 있으면 진단명을 통증에 맞춰서 선택하였다. 입원 기간 검사기록 중 전해질 검(Na, K) 및 인바디검사(BMI, 세포 내 수분, 세포 외 수분, 단백질, 무기질, 골격근량) 결과에 대한 자료를 수집하였다. 검사 시행 횟수가 많은 경우 甘遂, 瓜蒌 복용 전후로 가장 가까운 검사기록을 선택하였다. 입원 기간 복용했던 한약과 양약은 처방전달시스템(Order Communication System, OCS)을 통해 조회하여 자료를 수집하였다. 한약은 입원 기간 동안 甘遂, 瓜蒌를 제외하고 가장 많은 일수의 빈도로 처방되었던 탕약을 조사하였으며 양약은 환자들에게 빈도 높게 쓰이는 혈압약, 당뇨약, 고지혈증약, 항응고제, 진통소염제, 항전간제, 항정신용제, 뇌기능개선제, 스테로이드제, 방광전립선제 등의 주요약물을 대상으로 정리하였다.

3. 연구대상 분류기준

입원 기간 동안 甘遂를 투여한 경우(甘遂투여군, GS Group)와 瓜蒌를 투여한 경우(瓜蒌투여군, GC

group)로 나누어 임상적 특성 및 전해질 검사, 인바디검사 결과를 비교 평가하였다.

4. 통계처리

의학통계용 프로그램인 GraphPad Prism ver. 5 (GraphPad software, Inc., San Diego, USA)로 성별의 비율은 Chi square-test를 이용하고 甘遂, 瓜蒌 투여군의 약제 투여 전후 전해질 검사, 인바디 검사 수치변동은 paired t-test로 두 군간 비교는 unpaired student T-test를 이용하여 비교 및 검증하였다. 각각의 임상적 특성 및 검사결과는 평균±표준편차(Mean±S.D)로 표시하였으며, 양방 검정 유의도(Two-tailed p-value)는 신뢰도 95%에서 P-value가 <0.05 수준일 때를 기준으로 하였다.

5. 의학연구윤리심의위원회의 승인

본 연구는 경희대학교 한방병원 IRB(Institutional Review Board) 승인 이후 해당 프로토콜로 시행되었다(KOMCIRB 2019-04-004).

III. 결 과

1. 연구 대상자

2016년 3월 1일부터 2019년 3월 1일까지 입원치료를 통해서 甘遂 혹은 瓜蒌를 투여 받은 환자는 총 134명이었고, 이중 甘遂를 복용한 환자는 72명(53.7%), 瓜蒌를 복용한 환자는 62명(46.3%)이었다. 입원환자 평균 나이는 甘遂군 50.96±17.18, 瓜蒌군 48.16±15.62였다. 남녀 비율은 각 2:5, 1:5 정도로 여성 환자의 비율이 높았다. 인구통계학적 정보 중에서 입원 당시 키는 유의한 차이가 없었으며, 체중은 甘遂군(81.92±30.27 Kg)이 瓜蒌군(70.89±15.09 Kg)에 비해 유의하게 높았다(p<0.05). 입원 당시 실시한 혈액검사 항목 중 생화학 검사에서 Na은 瓜蒌군에서 K은 甘遂군에서 유의하게 높았으며, 신기능관련 creatinine 수치는 甘遂군에서 유의하게 높았다. 인바디검사서 세포 내 수분, 세포 외 수

분, 단백질, 무기질, 골격근량 수치는 甘遂군에서 유의하게 높았다. 이외 혈액검사 항목 중 생화학 검사상에 CRP, BUN 수치와 간기능관련 AST, ALT 수치는 두 군 간에 차이가 없었으며, 인바디 검사에서 BMI 역시 유의한 차이가 없었다(Table 1).

Table 1. Baseline Characteristics of Study Populations

	GS Group	GC Group
n	72	62
M : F	21:51	10:52
Age	50.96±17.18	48.16±15.62
Height	163.4±9.8	160.8±8.967
Weight*	81.92±30.27	70.89±15.09
	GS Group	GC Group
n	63	55
AST (U/L)	28.31±13.9	27.82±13.42
ALT (U/L)	31.82±23.96	31.91±23.82
CRP (mg/dL)	0.5411±0.3291	0.5961±1.127
BUN (mg/dL)	15.8±5.689	15.11±4.905
Creatinine (mg/dL)**	0.7641±0.222	0.6725±0.1261
Na (mmol/L)*	139.4±1.945	140.2±1.954
K (mmol/L)*	4.152±0.332	4.022±0.3343
	GS Group	GC Group
n	47	46
BMI	29.83±8.649	27.34±3.739
Intracellular water (L)*	22.83±6.385	20.21±4.392
Extracellular water (L)**	14.13±4.204	12.22±2.465
Protein (Kg)*	9.867±2.755	8.698±1.887
Mineral (Kg)*	3.425±0.8075	3.078±0.7067
Skeletal muscle mass (Kg)*	27.78±8.326	24.27±5.675

Significances between GS Group and GC Group are displayed by * (P<0.05) and ** (P<0.01).

GS Group : treated with *Euphorbia kansui Radix*, GC Group : treated with *Melonis Calyx*

2. 甘遂, 瓜蒌 투여 환자의 주 진단명

입원 당시 주 진단명의 경우, 甘遂군과 瓜蒌군 모두 abnormal weight gain의 빈도가 높았고, 甘遂군의 경우 myalgia, myofascial syndrome, spinal stenosis 각각 4명, diabetes, HIVD of L-spine, OA,

gastritis, diabetic neuropathy, prostatitis, bell's palsy, functional dyspepsia 각각 2명의 순으로 빈도가 높았다. 瓜蒌군의 경우는 bell's palsy 6명, HIVD of L-spine 5명, low back pain 4명, dizziness, HIVD

of C-spine 각각 3명, tension headache, fibromyalgia, dermatitis, panic disorder 각각 2명, hiccough, palpitation, insomnia 각각 1명의 순으로 빈도가 높았다(Table 2).

Table 2. The Frequent Diagnosed Impression List for Patients

GS Group	Patients (n)	GC Group	Patients (n)
Abnormal weight gain	25	Abnormal weight gain	14
Myalgia	4	Bell's palsy	6
Myofascial syndrome	4	HIVD of L-spine	5
Spinal stenosis	4	Low back pain	4
Fibromyalgia	3	Dizziness	3
Diabetes	2	HIVD of C-spine	3
HIVD of L-spine	2	Tension headache	2
OA	2	Fibromyalgia	2
Gastritis	2	Dermatitis	2
Diabetic neuropathy	2	Panic disorder	2
Prostatitis	2	Hiccough	1
Bell's palsy	2	Palpitation	1
Functional dyspepsia	2	Insomnia	1

GS Group : treated with *Euphorbia kansui Radix*, GC Group : treated with *Melonis Calyx*

3. 甘遂, 瓜蒌 투여 환자의 입원기간 한약, 양약 사용
입원 기간 동안 甘遂, 瓜蒌 이외에 투여된 탕약의 경우, 甘遂군은 減肥方 23명, 牛車腎氣丸 4명, 烏頭湯 3명, 甘麥大棗湯 2명의 순으로 빈도가 높았고, 瓜蒌군은 減肥方 20명, 葛根湯加味 5명, 小柴胡湯, 小陷胸湯, 烏頭湯, 澤瀉湯 각 2명의 순이었다 (Table 3). 입원 기간 기존에 복용하였거나 새로 처방받은 양약의 경우, 甘遂군은 혈압약 24명, 이상지질혈증약 22명, 당뇨약 20명, 진통소염제 11명, 항응고제 6명, 항정신용제, 항전간제, 방광전립선약 각 5명, 뇌기능개선제 4명의 순으로 빈도가 높았고, 瓜蒌군의 경우 이상지질혈증약 16명, 혈압약, 당뇨약 각 13명, 항정신용제 8명, 항응고제, 뇌기능개선제 각 6명, 진통소염제 5명, 스테로이드제 4명, 항전간제 3명의 순으로 빈도가 높았다(Table 4).

Table 3. The Frequent Prescribed Drug List of Herbal Medicines for Patients

Herbal medicine (GS Group)	Patients (n)	Herbal medicine (GC Group)	Patients (n)
減肥方	23	減肥方	20
牛車腎氣丸	4	葛根湯加味	5
烏頭湯	3	小柴胡湯	2
甘麥大棗湯	2	小陷胸湯	2
		烏頭湯	2
		澤瀉湯	2

GS Group : treated with *Euphorbia kansui Radix*, GC Group : treated with *Melonis Calyx*

Table 4. The Frequent Prescribed Drug List of Western Medicines for Patients

Western medicine (GS Group)	Patients (n)	Western medicine (GC Group)	Patients (n)
혈압약	24	이상지질혈증약	16
이상지질혈증약	22	혈압약	13
당뇨약	20	당뇨약	13
진통소염제	11	항정신용제	8
항응고제	6	항응고제	6
항정신용제	5	뇌기능개선제	6
항전간제	5	진통소염제	5
방광전립선약	5	스테로이드	4
뇌기능개선제	4	항전간제	3

GS Group : treated with *Euphorbia kansui Radix*. GC Group : treated with *Melonis Calyx*

4. 甘遂, 瓜蒌 투여 후 전해질 검사, 인바디검사 변화 및 두 군의 차이

甘遂, 瓜蒌 투여 전후의 전해질 검사 상에서 甘遂군과 瓜蒌군 모두 Na(각 -1.098 ± 2.014 , -1.345 ± 2.188) 수치가 유의하게 감소했고(각 $p < 0.001$, $p < 0.001$), K(각 -0.1721 ± 0.3675 , -0.1018 ± 0.3659) 수치도 유의하게 감소했다(각 $p < 0.001$, $p < 0.05$)(Fig. 1). 인바디검사에서 甘遂군과 瓜蒌군 모두 BMI, 세포 내 수분, 세포 외 수분, 단백질, 무기질, 골격근량이 유의하게 감소였다($p < 0.001$)(Table 5, 6). 甘遂군과 瓜蒌군의 투여 전후 검사 수치 변화를 항목별로 비교하였을 때 전해질 검사와 인바디검사에서 모두 유의한 차이가 없었다.

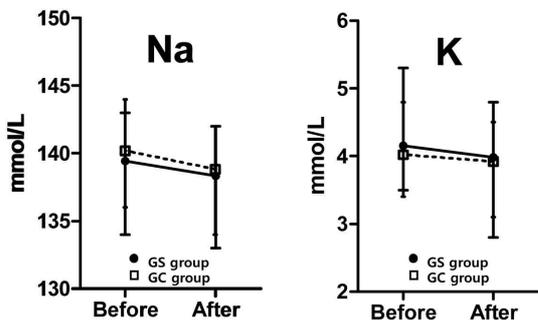


Fig. 1. The change of electrolytes results between

before *Euphorbia kansui Radix* or *Melonis Calyx* administration and after *Euphorbia kansui Radix* or *Melonis Calyx* administration.

Table 5. The Change of Electrolytes & Inbody Results with *Euphorbia Kansui Radix* Medication

	Before medication	After medication
Na (mmol/L)*	139.4±1.945	138.3±2.322
K (mmol/L)*	4.152±0.332	3.98±0.3682
BMI*	29.83±8.649	29.32±8.529
Intracellular water (L)*	22.83±6.385	22.33±6.259
Extracellular water (L)*	14.13±4.204	13.6±4.006
Protein (Kg)*	9.867±2.755	9.65±2.706
Mineral (Kg)*	3.425±0.8075	3.364±0.7801
Skeletal muscle mass (Kg)*	27.78±8.326	27.12±8.168

Significances between before medication and after medication are displayed by * ($P < 0.001$).

Table 6. The Change of Electrolytes & Inbody Results with *Melonis Calyx* Medication

	Before medication	After medication
Na (mmol/L)**	140.2±1.954	138.8±1.903
K (mmol/L)*	4.022±0.3343	3.92±0.2934
BMI**	27.34±3.379	26.85±3.829
Intracellular water (L)**	20.21±4.392	19.64±4.338
Extracellular water (L)**	12.22±2.465	11.74±2.469
Protein (Kg)**	8.698±1.887	8.496±1.876
Mineral (Kg)**	3.078±0.7067	3.008±0.6992
Skeletal muscle mass (Kg)**	24.27±5.675	23.68±5.764

Significances between before medication and after medication are displayed by * ($P < 0.05$), and ** ($P < 0.001$).

IV. 고찰

2016년 3월 1일부터 2019년 3월 1일까지 경희대학교 한방병원에 최소 2일 이상 입원하였던 환자 중 고체중군에서 瓜蒌보다는 甘遂를 투여하는 경향이 높은 것을 확인할 수 있었다($p < 0.05$). 인바디 검사에서 세포 내 수분, 세포 외 수분, 단백질, 무

기질, 골격근량이 甘遂군에서 높은 것은 체중의 차이에 따른 것으로 보인다. 또한 creatinine과 K 수치가 甘遂군에서 유의하게 높았고(각 $p < 0.05$, $p < 0.05$) Na 수치는 甘遂군에서 유의하게 낮았는데($p < 0.05$), 이는 甘遂군의 평균 나이가 유의한 수치는 아니나 높았던 점과 혈압약, 당뇨약을 포함한 약물 사용력의 빈도가 높은 것으로 미루어보아 신기능의 차이가 존재할 수 있는 과거력 및 現病歷을 가지고 있을 가능성이 있다. 甘遂 투약 전후 Na, K 수치가 유의미한 감소를 했는데(각 -1.098 ± 2.014 mmol/L, $p < 0.001$, -1.345 ± 2.188 mmol/L, $p < 0.001$), 甘遂를 투여 받은 63명의 환자 중 34명(53.9%)의 Na 수치가 모두 정상 수치 내에서 감소하였고, 63명의 환자 중 32명(50.8%)의 K 수치가 감소하였는데, 63명의 환자 중 1명(1.6%)의 K 수치가 甘遂 투여 후에 정상 수치를 벗어나 감소하였다. 이 환자의 甘遂 투여 전 K 수치는 3.5 mmol/dL에서 甘遂투여 후 2.8 mmol/dL로 감소하였는데 특별한 처치 없이 이들 동안 경과관찰 후 정상 수치로 돌아왔다. 瓜蒌 투여 역시 Na, K 수치의 유의미한 감소(각 -1.345 ± 2.188 mmol/L, $p < 0.005$, -0.1018 ± 0.3659 mmol/L, $p < 0.001$)를 보였는데, 55명의 환자 중 33명(60%)의 Na 수치가 모두 정상 수치 내에서 감소하였고, 55명의 환자 중 30명(54.5%)의 K 수치가 감소하였는데, 55명의 환자 중 1명(1.8%)의 K 수치가 瓜蒌 투여 후에 정상 수치를 벗어나 감소하였다. 이 환자의 瓜蒌 투여 전 K 수치는 3.5 mmol/dL에서 瓜蒌투여 후 3.1 mmol/dL로 감소하였는데 특별한 처치 없이 하루 동안 경과관찰 후 정상 수치로 돌아왔다. 甘遂, 瓜蒌 투여 후 대부분의 경우 Na, K 수치의 변화는 정상 수치 이내에서 감소했으며, 특별한 처치 없이 이들 이내 호전되었지만, 교정되지 않은 전해질 균형 이상이 있는 경우 시행을 조심하고, 攻法 전후로 Na, K 수치의 변화를 함께 관찰하는 것이 중요한 것으로 보인다. 기존연구¹⁸에서 瓜蒌 투여 후 嘔吐와 泄瀉가 각 10회 이상 일어난 환자에서 유의하지 않지만 BUN수치와 creatinine 수치가

가 각각 14 mg/dL에서 38 mg/dL로 0.5 mg/dL에서 1.8 mg/dL로 변화하여 瓜蒌를 이용한 吐法 시행 시 脫水 증상에 대한 수분보충의 중요성을 언급하였는데, 이와 더불어 상황에 따른 전해질 보충도 필요할 것으로 보인다.

인체를 구성하는 성분은 크게 체수분, 단백질, 무기질, 체지방 네 가지로 구분된다. 인바디검사는 인체구성 성분을 정량적으로 분석하여 몸의 상태를 파악하기 위해 생체전기 임피던스법(Bioelectrical Impedance Analysis, BIA)을 사용한다. 수분과 전해질이 풍부한 근육은 저항값이 작고, 절연체에 가까운 지방은 저항값이 높은 성질을 이용하여 미세전류를 통해 신체의 근육과 지방의 간접적으로 추정된 근사치를 얻게 된다¹⁹. 체수분의 경우 체중의 약 60%를 차지하며, 이중 세포내 수분은 세포내액의 약 80%를 차지하며 세포막 안에 존재하고, 세포외 수분은 세포외액의 약 98%를 차지하며 혈액이나 간질액에 존재하는데, 세포내외 수분은 3:2의 비율로 유지되고 있다. 본 연구의 인바디검사 결과는 甘遂, 瓜蒌군 모두에서 BMI, 세포 내 수분, 세포 외 수분, 단백질, 무기질, 골격근량이 유의하게 감소하였다($p < 0.001$). 본 연구의 대상자들이 입원 당시 진단받았던 주 진단명의 경우, 甘遂군과 瓜蒌군 모두 abnormal weight gain의 빈도가 가장 높았는데, 甘遂, 瓜蒌로 체내의 과도한 수분을 줄여 부종을 감소시키고 체중감량에 적합한 신체상태를 만들어줄 수 있을 것이다. 또한 Lee 등²⁰의 연구에서는 甘遂를 비만 유도 쥐에게 투여하였을 때 체중, 혈당감소 효과와 간과 지방세포에서 CD68, TNF- α , IFN- γ , IL-6, 대식세포 등의 발현이 줄어드는 것과 함께 인슐린 저항성도 개선되었음을 보고하고 있다. 세포외 수분의 비율이 늘어나는 경우 부종 정도를 파악하는 데 도움이 될 수 있는데²¹, 추후 인바디검사서 부종지수인 ECW/TBW(Extra Cellular Water/Total Body Water)와 인바디검사의 각 검사수치 변화를 지속적으로 살펴보는 연구가 진행된다면, 甘遂, 瓜蒌를 고체중 환자군 치료

에 응용하는 데 도움이 될 것으로 사료된다. 이는 甘遂, 瓜蒂 투여 후 나타날 수 있는 인바디검사 결과에 관한 이전 연구가 존재하지 않아 본 연구만으로 수치 변화의 일관성을 단정 짓기에는 한계가 있기 때문이다.

본 연구에서 입원 당시 abnormal weight gain을 제외 한 주 진단명의 경우, 甘遂군은 myalgia, myofascial syndrome, spinal stenosis 각 4명, HIVD of L-spine, OA 각 2명의 순으로 근골격계 관련 통증의 비율이 높았다(Table 2). 甘遂는 胃腸管의 汚泥를 제거하고 微生物 生態系을 건강하게 재편하여 痰飲에 의해 발생할 수 있는 류마티스 관절염, 근막통증증후군, 섬유근통 등의 난치성 통증 질환을 포함한 제반 질환의 實證을 제거할 수 있다²². 瓜蒂군의 경우, bell's palsy 6명, HIVD of L-spine 5명, low back pain 4명, dizziness, HIVD of C-spine 각 3명, tension headache, fibromyalgia, dermatitis, panic disorder 각 2명, hiccough, palpitation, insomnia 각 1명의 순으로 빈도가 높았다(Table 2). 통증 질환에 비슷하게 쓰였지만 甘遂군과 차이가 나타나는 것은 신체 상부의 질환이나 정신과적 질환에도 응용이 된 것이다.

甘遂는 《傷寒論》에서 大陷胸湯, 十棗湯의 구성 약물로 쓰였다. 大陷胸湯은 大黃 六兩(去皮), 芒硝一升, 甘遂 一錢으로 구성되는데, “太陽病, 脈浮而動數, 浮則爲風, 數則爲熱, 動則爲痛, 數則爲虛, 頭痛發熱, 微盜汗出而反惡寒者, 表未解也. 醫反下之, 動數變遲, 膈內拒痛, 胃中空虛, 客氣動膈, 短氣躁煩, 心中懊憹, 陽氣內陷, 心下因硬, 則爲結胸, 大陷胸湯主之. 若不結胸, 但頭汗出, 餘處無汗, 劑頸而還, 小便不利, 身必發黃也”조문에서는 表邪가 풀리지 않았는데 誤下하여 太陽의 表邪가 內陷하여 凝結의 脈象이 되며 熱이 들어가 水와 함께 응결되어서 맥박도 느려지고 결국 心下가 단단하고 아픈 結胸에 大陷胸湯을 쓴다. 위 처방에서 甘遂는 水를 통하게 하고 운행시키며 최종적으로 배설시키는 역할을 하게 된다²³. 十棗湯은 芫花(熬), 甘遂, 大戟, 大棗 十枚(擘)로 구성되는데, “太陽中風, 下利,

嘔逆, 表解者, 乃可攻之. 其人漿汗出, 發作有時, 頭痛, 心下痞, 硬滿, 引脇下痛, 乾嘔, 短氣汗出, 不惡寒者, 此表解裏未和也. 十棗湯主之”조문에서는 表의 風邪가 已解하고 裏의 水氣가 不和함을 알 수 있다. 水의 세력이 盛大하니, 外走皮毛로 ‘汗出’하고 上走咽喉로 ‘嘔逆’하며, 下走腸胃로 ‘下利’가 있다²⁴. 十棗湯은 脇下의 水를 다스리는데 脇下의 水는 有形의 물질로서 氣機를 막게 된다. 十棗湯의 芫花, 甘遂, 大戟 모두 逐水하며 大棗는 이러한 맹렬한 약을 제어하는 목적으로 함께 쓰인다²⁵. 이러한 관점에서 흉막염, 늑막염을 치료하는데도 응용이 가능하다²⁶. 《損益本草》에서는 甘遂에 대해 ‘甘遂苦寒破癥痰 面浮蠱脹利水堪’이라고 하여 癥結과 痰結을 破하는 작용과 面浮, 蠱脹, 利水를 담당한다고 되어있다²⁷.

瓜蒂는 《傷寒論》에서 瓜蒂散의 구성 약물로 쓰였다. 瓜蒂散은 瓜蒂 一分(熬黃), 赤小豆 一分으로 구성되는데, “病如桂枝證, 頭不痛, 項不强, 寸脈微浮, 胸中痞硬, 氣上衝咽喉, 不得息者, 此爲胸有寒也. 當吐之, 宜瓜蒂散”조문에서는 胸中에 痰飲이 있을 때 吐法을 쓸 수 있다고 말하였다. 《素問·陰陽應象大論》에서 “其高者, 因而越之”라고 했듯이 병이 상부에 있을 때 瓜蒂散으로 痰邪를 토해내어 胸陽之氣가 상승할 수 있게 하는 것이다²⁸. “病人手足厥冷, 脈乍緊者, 邪結在胸中. 心中滿而煩, 飢不能食者, 病在胸中, 當須吐之, 宜瓜蒂散”조문은 寒塞으로 인해 硬滿不痛한 無形의 陽明結胸에 대해 말하는데, 寒結胸中에 瓜蒂散을 쓸 수 있다 하였다²⁹. 《損益本草》에서는 瓜蒂에 대해 ‘瓜蒂苦寒善吐痰 浮腫黃疸并可堪’이라고 하여 痰을 잘 토하게 하며 浮腫과 黃疸을 아울러 치료한다고 되어있다³⁰. 이상의 내용으로 볼 때 甘遂와 瓜蒂의 辨證과정의 측면에서 공통점은 어떤 증상의 발현에 痰飲, 實證, 結, 水氣 등이 관여한다고 볼 수 있다. 甘遂와 瓜蒂의 응용에 있어 환자가 호소하는 主訴症을 기반으로 한 辨證에 초점을 맞추어야 할지, 진단된 질병에 초점을 맞추어야 할지는 조금 더 고

민할 여지가 있다.

한의학 이론에서 辨證은 치료의 기본이자 핵심적인 개념이다. 모든 진단과 치료의 방향이 辨證패턴의 다양성에 기초하고 있는데³¹ 이러한 개념은 한의학에서 수천 년 동안 이용되어왔다³². 같은 질병을 진단받았으나 한의학적 辨證에서는 다른 분류가 되고, 다른 질병을 진단받았으나 같은 한의학적 辨證으로 분류되는 일이 빈번하게 나타난다. 이에 따라 한의학의 辨證분류와 서양의학의 생체의학적 질병 진단을 통합할 수 있는 방법에 대한 고민이 1960년대 초부터 이어지고 있다^{33,34}. 실제로 류마티스 관절염으로 진단받은 환자들에게 있어 辨證분류에 맞춘 치료를 함께 시행하였을 때 치료 효과가 더 우수하다는 연구결과도 있다³⁵. 하지만 실제로 辨證을 통한 질병의 치료가 도움이 되는 것을 증명하려면 더 많은 생물 의학적 근거나 기준이 마련되어야 한다. 이러한 예시로는 성호르몬과 腎虛의 연관성³⁶, 류마티스 환자들에 CRP 수치와 寒熱辨證의 연관성³⁷, 위 점막의 반응성과 胃虛의 연관성³⁸, 氣陰虛와 당뇨병자의 연관성³⁹, 사구체 질환 환자에 血瘀의 정도와 24시간 단백뇨, 콜레스테롤, 사구체여과율의 관계⁴⁰ 등이 있다.

본 연구에서 진단명의 빈도에 따른 甘遂와 瓜蒌의 활용의 차이를 보았지만, 辨證에 따른 투여의 관점은 많이 반영되지 않았다. 각기 다른 환자가 허혈성 심질환, 류마티스 관절염의 질병을 진단받았어도 한의학적으로 같은 血瘀辨證의 시각으로 바라본다면 치료의 방향이 같아질 수 있듯이 같은 혹은 다른 질병을 진단받은 환자를 대상으로 甘遂와 瓜蒌 활용 가능성을 생각할 때, 辨證을 위한 기준이 필요할 듯하다. 이외에도 설진⁴¹, 맥진⁴²과 같이 辨證에 도움이 될 수 있는 여러 도구의 개발 역시 필요할 듯하다. 아울러 양한방적 진단에 관한 통합적인 시야를 가지도록 도움이 되는 방법들이 더 많이 고안되면 앞으로 辨證 체계가 조금 더 객관적인 정보를 통해 생물의학적 관점으로 환자를 치료하는 데 도움이 될 것이다.

본 연구는 2016년 3월 1일부터 2019년 3월 1일까지 경희의료원 한방병원에서 입원치료를 받았던 환자들만을 대상으로 甘遂와 瓜蒌 투여 전후를 분석한 후향적 연구로 실제로 외래에서 甘遂와 瓜蒌를 투여 받았던 환자들의 일반적 특성을 모두 반영하지 못했을 수 있다. 甘遂와 瓜蒌 투여 전후로 검사가 이루어진 시간이 환자마다 차이가 있어 검사지표의 측정 과정에 차이가 생길 수 있었다. 또한, 본 연구에서 환자들이 복용했던 甘遂와 瓜蒌의 용량에 따른 검사지표의 차이는 반영되어 있지 않다. 하지만 본 연구에서 보여준 甘遂, 瓜蒌 투여상태의 조사를 바탕으로 현재까지의 임상 활용 방향에 대하여 생각해보고 추후 적용 가능한 증상 및 진단, 辨證과의 관계를 고민해보면서 이와 관련된 전향적 연구가 이루어진다면 더 많은 임상적 활용을 모색하는 데 도움이 될 것으로 사료된다.

V. 결론

1. 입원 당시 진단받았던 주 진단명의 경우, 甘遂군, 瓜蒌군 모두 abnormal weight gain의 빈도가 가장 높았고, 甘遂군은 근골격계 관련 진단명의 비율이 높았다. 瓜蒌군은 신체 상부의 질환이나 정신과적 질환에도 응용이 되었다.
2. 甘遂, 瓜蒌 투여 후에 유의한 수준의 Na 수치 감소가 나타났지만, 정상 범위 내에서 감소하였고, 63명의 환자 중 1명(1.6%)은 甘遂 투여 후 정상 수치를 벗어나 유의한 수준의 K 수치 감소가 나타났으나 이를 내에 정상화 되었고, 55명의 환자 중 1명(1.8%)은 瓜蒌 투여 후에 정상 수치를 벗어나 유의한 수준의 K 수치 감소가 나타났으나 하루 내에 정상화 되었다.
3. 甘遂, 瓜蒌 투여는 인바디검사 결과에서 BMI, 세포 내 수분, 세포 외 수분, 단백질, 무기질, 골격근량을 유의하게 감소시켰다.
4. 辨證의 측면에서 甘遂, 瓜蒌 투여를 고려해보면 앞으로 더 많은 임상적 활용이 가능할 것이다.

참고문헌

1. Ban DJ, Hong SY, Park SS. A Study on Indication and Application of Radix Euphorbiae Kansui. *Journal of Sasang constitutional medicine* 2009; 21(3):17-29.
2. Chai YS, Hu J, Wang XK, Wang YG, Xiao XY, Cheng XL, et al. Euphorbia kansui roots induced-diarrhea in mice correlates with inflammatory response. *Chin J Nat Med* 2013; 11(3):231-9.
3. Kim SJ, Jang YW, Hyung KE, Lee DK, Hyun KH, Park SY, et al. Therapeutic Effects of Methanol Extract from Euphorbia kansui Radix on Imiquimod-Induced Psoriasis. *J Immunol* 2017;2017:7052560.
4. Cho HW, Lee JW, Lee SJ, Lim EC, Kim DU. 2 Case Reports of Treatment of Soyangin Patients with Atopic Dermatitis using Oriental Medicine Therapy with Euphorbiae Kansui. Radix (Gam-sui). *J Sasang Constitut Med* 2015;27(3):333-45.
5. Nam SH, Kim DH, Choi HM, Kang JH, Hyun MK. A Case Report of Lumbar Spinal Stenosis Improved with Diarrhea-Inducing Treatment by Gamsui-mal and Korean Medicine Treatment. *Journal of Korean Medicine Rehabilitation* 2017; 27(1):67-75.
6. Zhao ZX, Cai GX, Xie S, Zhou XL, Hu XL. Dressing navel with Euphorbia kansui in combination with taken DuShenTang orally to cure ascites caused by hepatocirrhosis in clinic. *J Emerg Tradit Chin Med* 2010;19:388-9.
7. Fan Y, Cai DF, Gu XX, Wang GY, Ma J. Treatment of intestinal obstruction with a large dose of kansui. *J Emerg Tradit ChinMed* 2005; 14:278-9.
8. Lv XS, Zhang Y, Li YX, Tang HH, Li XR, Wu FY. Therapeutic effect of kansui root on patients with severe acute Pancreatitis. *Chin J Gen Surg* 2004;13:401-4.
9. Ryu H, Ahn HJ, Lee SB, Park SJ. Case Series of Hwa-Byung Patients with Facial Spasm - by Using Oriental Medical Treatment with Melonis Calyx Vomiting Therapy. *J of Oriental Neuropsychiatry* 2012;23(4):183-98.
10. Kang JY, Lee SH, Lee SK, Hong HJ, Lee CW, Cho HW. A Case Report of Trigeminal Neuralgia Treated with Melonis Calyx Vomiting Therapy. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol* 2017;30(3):231-8.
11. Ham SH, Jeong HY, Lee SJ, Lim EC. A Case-Report on Taeumin Patient with Essential Tremor using Melonis Pedicelus. *J Sasang Constitut Med* 2013;25(3):254-63.
12. Na HY, Yoo JH, Lee DE, Ahn SY, Lee BC, Ahn YM. A Case of Suppression of Supragastric Belching Using Korean Medical Treatment with Melonis Calyx Vomiting Therapy. *J Int Korean Med* 2016;37(5):863-9.
13. Lee CW, Kang JY, Lee SH, Kim CH. A Case Report of Tinnitus with Sudden Sensorineural Hearing Loss Treated with Melonis Calyx Vomiting Therapy. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol* 2015;28(4):186-95.
14. Lee SH, Lee SK, Hong HJ, Lee CW, Jang YW. A Case Report of Cholinergic Urticaria Patient Using Oriental Medical Treatment with Melonis Calyx Vomiting Therapy. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol* 2017;30(3):220-30.
15. Kim TT, Lee CW, Kang JY, Kim CH. Two Cases of Atypical Facial Pain Using Oriental Medical Treatment with Melonis Calyx Vomiting Therapy. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol* 2014;27(3):189-99.

16. Kim JS, Oh HW, Lee JH, Koh BH, Lee EJ. 3 Case Reports of Tension-type Headache Taceumin patients using Melonis Pediculis. *J Sasang Constitut Med* 2014;26(4):409-21.
17. Lee SW, Kwon OJ, Na HY, Ahn YM, Lee BC, Ahn SY. Retrospective Study for Safety of Xie-xia Fa (瀉下法) by Euphorbia kansui Radix: Analysis of Clinical Features, Liver and Kidney Functions. *J Int Korean Med* 2014;35(4):472-82.
18. Lee SW, Seol MH, Na HY, Yoo JH, Ahn YM, Lee BC, et al. Retrospective Study of Safety of Tu Fa (吐法) by Melonis Calyx: Analysis of Clinical Features and Liver and Kidney Functions. *J Int Korean Med* 2015;36(4):498-506.
19. Sullivan PA, Still CD, Jamieson ST, Dixon CB, Irving BA, Andreacci JL. Evaluation of multi-frequency bioelectrical impedance analysis for the assessment of body composition in individuals with obesity. *Obes Sci Pract* 2019; 5(2):141-7.
20. Lee SW, Na HY, Seol MH, Kim M, Lee BC. Euphorbia kansui Attenuates Insulin Resistance in Obese Human Subjects and High-Fat Diet-Induced Obese Mice. *Evid Based Complement Alternat Med* 2017;2017:1-9.
21. 박용길, 김우진, 정현권, 보급형 체성분 분석기 제품화 기술개발에 관한 연구. 한국생산기술연구원. 1999.
22. 全昌宣. 肥瘦論. 서울: 와이젤리; 2017, p. 236-7.
23. 劉渡舟. 劉渡舟傷寒論講義. 丁彰炫 譯. 파주: 물고기숲; 2014, p. 305-9.
24. 劉渡舟. 劉渡舟傷寒論講義. 丁彰炫 譯. 파주: 물고기숲; 2014, p. 233-4.
25. 柯琴. 傷寒論注. 안영민 譯. 서울: 한미의학; 2012, p. 125-6.
26. 劉渡舟. 丁彰炫 譯. 劉渡舟傷寒論講義. 파주: 물고기숲; 2014, p. 357-62.
27. 이종대. 새로보는 방약합편 : 활투침선 병증도포 손익본초 한의약서. 서울: 청홍; 2012, p. 629.
28. 劉渡舟. 劉渡舟傷寒論講義. 丁彰炫 譯. 파주: 물고기숲; 2014, p. 388-92.
29. 柯琴. 안영민 譯. 傷寒論注. 서울: 한미의학; 2012, p. 219-20.
30. 이종대. 새로보는 방약합편 : 활투침선 병증도포 손익본초 한의약서. 서울: 청홍; 2012, p. 660.
31. Chen KJ, Xu H. The integration of traditional chinese medicine and western medicine. *European Review* 2003;11(2):225-35.
32. Ma T, Tan C, Zhang H, Ding W, Li S. Bridging the gap between traditional chinese medicine and systems biology : the connection of cold syndrome and NEI network. *Mol Biosyst* 2010;6(4):613-9.
33. Zhu LC. Importance and relationship of disease differentiation in combination with syndrome differentiation. *J Tradit Chin Med* 1962;4:15-6.
34. Lu A, Jiang M, Zhang C. An integrative approach of linking traditional chinese medicine pattern classification and biomedicine diagnosis. *J Ethnopharmacol* 2012;141(2):549-56.
35. He Y, Lu A, Zha Y, Yan X, Song Y, Zeng S, et al. Correlations between symptoms as assessed in traditional chinese medicine and ACR20 efficacy response; a comparison study in 396 patients with rheumatoid arthritis treated with TCM or Western medicine. *J Clin Rheumatol* 2007;13(6):317-21.
36. Zhang Q, Wu Z, Feng Y, Shi J. Levels of sexual hormones in relation with syndrome- differentiation of TCM in patients of chronic renal failure. *J Tradit Chin Med* 1990;10(2):132-5.
37. Zhao LH, Xiao C, Yan XP. Correlation between heat or cold syndrome and cytokine, and laboratory index in women with early rheumatoid

- arthritis. *Acta Universitatis Traditionis Medicalis Sinensis Pharmacologiaeque Shanghai* 2006;20:21-4.
38. Lu AP, Zhang SS, Zha QL, Ju DH, Wu H, Jia HW, et al. Correlation between CD4, CD8 cell infiltration in gastric mucosa, Hplicobacter pylori infection and symptoms in patients with chronic gastritis. *World J Gastroenterol* 2005; 11(16):2486-90.
39. Xie YQ, Wang H, Wu YP, Yin DH, Wang ZS, Huang YH. Association of APOE polymorphisms and insulin resistance with TCM syndromes in type 2 diabetes patients with macroangiopathy. *Mol Med Rep* 2011;4(6):1219-23.
40. Li S, Rao XR, Wang SX, Zhang GH, Li XM, Dai XW, et al. Study on the relationship between blood stasis syndrome and clinical pathology in 227 patients with primary glomerular disease. *Chin J Integr Med* 2009;15(3):170-6
41. Yan Z, Wang K, Li N. Computerized feature quantification of sublingual veins from color sublingual images. *Comput Methods Programs Biomed* 2009;93(2):192-205.
42. Xu L, Meng MQ. Morphology variability analysis of wrist pulse waveform for assesment of arteriosclerosis status. *J Med Syst* 2010;34(3): 331-9.