

처방 중심으로 본 한약재 시체(柿蒂)의 한의학적 소고(小考)

김대욱¹, 박정환², 강영민^{3,4*}

1. 우석대학교 약학대학 한약학과
2. 한국한의학연구원 미래의학부
3. 과학기술연합대학원대학교(UST) 한의생명과학전공
4. 한국한의학연구원 한약연구부

New insight of Korean traditional medicinal perspective in *Diospyros kaki* Thunb. based on herbal medicinal formula

Kim Dae Uk¹, Park Jeong Hwan², Kang Youngmin^{3,4*}

1. Oriental Pharmacy, College of Pharmacy, Woosuk University, Jeonbuk 55338, Republic of Korea
2. Future Medicine Division, Korea Institute of Oriental Medicine, Daejeon 34054, Republic of Korea
3. University of Science & Technology (UST), Korean Medicine Life Science Major, Campus of Korea Institute of Oriental Medicine, Daejeon 34054, Republic of Korea
4. Herbal Medicine Research Division, Korea Institute of Oriental Medicine, Daejeon 34054, Republic of Korea

Abstract

Diospyros kaki has been widely cultivated throughout East Asia, including South Korea. The calyx of this fruit has also been used to stop hiccups for a long time. In this study, Kaki Calyx was examined from a herbal medicinal perspective and 21 herbal formulas containing Kaki Calyx were reviewed so as to see if the nature of this Korean herb was reflected in those formulas. This study will be a good source of future studies of calyx based herbs. Firstly, the origins of Kaki Calyx were compared through the Pharmacopoeia of each country. Mature Kaki Calyx was used in China, Japan and Taiwan but there is no mention of maturity of Kaki Calyx in Korean pharmacopoeia. Secondly, the herbal medicinal perspective of Kaki Calyx was analyzed. It was sorted as an order Qi medicine (理氣藥) which breaks the blocked Qi. Kaki Calyx was specially used to stop hiccups. Lastly, 9 old literatures from the 14th century to the 19th century were thoroughly examined. 21 herbal formulas which contain Kaki Calyx were found and three of them were continually mentioned within the old literatures, which indicates that these 3 formulas were widely used in the past. In

Correspondence: Kang Youngmin

University of Science & Technology (UST), Korean Medicine Life Science Major, Campus of Korea
Institute of Oriental Medicine, Daejeon 34054, Republic of Korea

Tel: +82-42-868-9684, Fax: +82-42-863-9434, E-mail: ymkang@ust.ac.kr

Received 2018-05-21, revised 2018-06-04, accepted 2018-06-09, available online 2018-06-09

doi:10.22674/KHMI-6-1-8



addition, it was noticed that Kaki Calyx was used constantly with Syzygii Flos in 18 out of the 21 formulas. This study shows that the calyx of persimmon was a clearly medicinal-purposed herb, so calyx of other herbs might also have medicinal characteristics. It is required to study the reason why Kaki Calyx and Syzygii Flos were used together. Also, future studies of other calyx based herbs will be necessary.

Keywords: *Diospyros kaki* Thunberg, Kaki Calyx, Korean Traditional Herbal Medicine, Herbal Formula, Review article

서론

한약재로 쓰이는 약용식물은 그 식물의 약용부위에 따라 함유된 유용성분의 종류와 함유량에 따른 효능의 차이를 보인다. 따라서 같은 식물이라도 한의학에서는 부위에 따라 그 쓰임새를 다르게 활용하고 있으며 그로 인해 기대되는 효능과 적용 주치(主治)가 다르다¹⁾. 대부분의 약용식물의 잎, 줄기, 뿌리, 열매에 대해서는 많은 연구가 진행되어왔지만 꽃받침 소재의 약재에 대한 연구는 많이 이루어지지 않았다. 대표적인 예로 감나무(*Diospyros kaki* Thunb.)가 있는데, 감나무는 감나무과(Ebenaceae)에 속하는 낙엽성 교목으로 예로부터 종기나 염증질환, 부스럼, 화상 등을 치료하는 것으로 알려져 동아시아의 다양한 지역에서 민간약으로 사용해왔다^{2,3)}. 감나무의 잎[柿葉], 열매[柿子]와 같은 부위에 대해서는 일정 부분 연구가 진행되었는데 이를테면, 감 열매의 tannin 성분이 박테리아의 toxin 을 제거한다는 보고가 있고⁴⁾ 감의 잎에서 추출한 flavonoid 성분들이 angiotensin converting enzyme 의 활성을 저해한다는 보고가 있다⁵⁾. 최근 들어 감의 꽃받침 부위에 대한 연구도 진행되기 시작하고 있는데, 국내연구팀에서 감의 꽃받침에 공생하는 미생물 *Metschnikowia persimmonesis* KCTC 12991BP (KIOM G15050 type strain)을 최초 분리 동정하여 이를 이용한 항균활성 연구를 진행 중에 있다⁶⁾.

한의학에서 약용부위로 사용되는 감나무 열매의 꽃받침은 시체(柿蒂)라고 하는데, 온대아시아, 중국, 일본 및 한국의 모든 지역에서 재배되고 있다⁷⁻⁹⁾. 예로부터 시체는 이기약(理氣藥)으로 분류되어 막힌 기를 뚫는 약으로 주로 사용되었는데, 특히 위(胃)의 기(氣)가 역행하여 생기는 딸꾹질을 멈추는 데 사용하였으며 그밖에 야뇨증, 만성기관지염과 같은 곳에도 효과가 있는 것으로 보아 다용하였다^{10,11)}. 이러한 효능을 지닌 시체는 다양한 처방에 활용되어 오랫동안 쓰였는데, 대표적인 처방으로는 정향시체탕(丁香柿蒂湯)이 있다¹²⁾. 김 등은 증례보고를 통해 담관암을 앓고 있었던 환자와 뇌경색과 심방세동을 앓고 있었던 환자가 각각 질병의 종류는 다르지만 모두 대병을 앓은 이후 극히 허약한 상태에서 거의 하루종일 딸꾹질 증상이 발생하여 음증(陰證)과 허증(虛證)으로 변증하여 위중허랭(胃中虛冷)으로 인한 애역(呃逆)에 사용되는 정향시체탕을 복용하여 딸꾹질 증상이 사라졌다고 보고하였다.¹³⁾ 또한, 애역 환자를 대상으로 하는 무작위대조연구에서 정향시체탕을 복용하고 92.5%(37/40)의 치료효과를 보였는데, 이는 양약을 복용한 대조군에 비해 통계적으로 유의하다고 보고하였다¹⁴⁾.

본 논문에서는 시체의 기원식물을 각국의 공정서를 통해 정리 비교하였고, 시체에 함유된 성분들을 정리하였으며, 방제학적 쓰임을 고찰함으로써 향후 관련 연구자들에게 시체와 같은 꽃받침 소재의 약재에 대한 연구의 기초자료를 제공하고자 한다.



본론

1. 시체(柿蒂)의 기원 및 각국 약전비교

시체는 우리나라뿐 아니라 중국과 일본 그리고 대만 등에서도 널리 이용되는데⁷⁻⁹⁾, 각국에서 쓰이는 시체의 기원을 정리하여 그 차이를 비교하기 위해 한약기원사전에 수록되어 있는¹⁵⁾ 각국의 공정서를 비교하였다. 그 결과 모두 꽃받침 부위를 사용하는 것으로 확인되었다¹⁵⁾. (Table 1)

Table 1. 시체(柿蒂)의 기원

Country	Pharmacopeia information	Origin
한국	시체(柿蒂) [출전 : KHP IV] Kaki Calyx [생약명]	감나무 <i>Diospyros kaki</i> Thunberg (감나무과 Ebenaceae)의 열매에 붙어있는 꽃받침이다.
중국	시체(柿蒂, Shidi 스피) [출전 : ChP 2015] Kaki Calyx [생약명]	감나무과(시수과柿樹科) 식물 감나무(시柿, <i>Diospyros kaki</i> Thunb.)의 영구꽃받침을 말린 것. 겨울철에 열매가 잘 익었을 때 채취하여, 열매를 식용한 뒤 모아 씻어서 햇볕에 말린다.
대만	시체(柿蒂) [출전 : THP II] Kaki Calyx [생약명]	감나무과(시수과柿樹科, Ebenaceae) 식물 감나무(시柿, <i>Diospyros kaki</i> Thunb.)의 영구꽃받침을 말린 것.
일본	시체(柿蒂, シテイ 시테이) [출전 : Non-JPS 2015] KAKI CALYX [생약명]	감나무(카키노키カキノキ) <i>Diospyros kaki</i> Thunberg (감나무과 Ebenaceae)의 잘 익은 열매의 영구꽃받침.
북한	감꼭지 [출전 : DP VII] Calyx Kaki [생약명]	감나무과(Ebenaceae) 감나무(<i>Diospyros kaki</i> Thunb.)의 꽃받침. 여문 열매의 꽃받침만을 모아 햇볕에 말린다.

*약자 : KHP IV: The Korean Herbal Pharmacopoeia 4th edition.
ChP 2015: Pharmacopoeia of the People's Republic of China 2015 edition, 2015.
THP II: Taiwan Herbal Pharmacopoeia 2nd edition.
Non-JPS, 2015: The Japanese Standards for Non-Pharmacopoeial Crude Drugs 2015.
DP VII: The Pharmacopoeia of Democratic People's Republic of Korea 7th edition.

2. 시체의 성상

시체는 가장자리가 얇게 넷으로 갈라진 넓적한 꽃받침으로 지름 15~25mm, 두께 1~4mm의 크기를 가지며, 열편은 난형~세모꼴에 넓은 난형이고 위쪽으로 말려있으며 합편부의 중앙은 좀 두껍다^{7,16,17)}. 바깥 면은 회갈색~적갈색이고 흔히 네 개의 융기선이 있으며 과병의 잔기가 붙어 있는 것도 있고 과병이 떨어진 자리가 오목하게 남아 있는 것도 있다¹⁶⁻¹⁸⁾. 식품의약품안전청에서 제작한 한약재감별도감에 의하면 시체의 외과피는 1 열의 표피세포, 외측벽은 각질화 되어 두꺼우며, 중과피는 넓고 다각형의 유조직으로 되어 있고 바깥쪽에는 대형의 석세포가 뭉쳐서 존재한다. 석세포는 구형이거나 불규칙하고 세포벽은 후막화되었으며 층문이 뚜렷하다. 그 안쪽에는 작은 유관속이 존재한다¹⁹⁾. Table 2에서 시체의 성상 특징을 정리하였다.



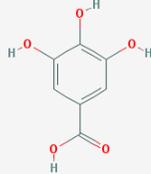
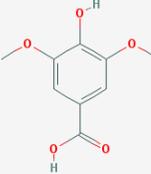
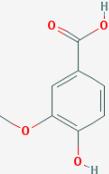
Table 2. 시체의 성상

약재	사진	성상 특징 ¹⁹⁾	
국내산 (유통품)		외과피	1 열의 표피세포로 되어 있음.
		외측벽	각질화되어 두꺼움.
		중과피	넓고 다각형의 유조직으로 되어 있고 바깥쪽에는 대형의 석세포가 뭉쳐서 존재함.
		석세포	구형이거나 불규칙함.
		세포벽	후막화되었으며 층문이 뚜렷하고 그 안쪽에는 작은 유관 속이 존재함.
		유조직	수산칼슘 축적을 볼 수 있음.

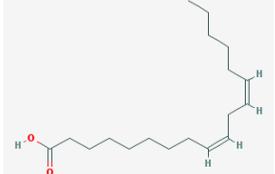
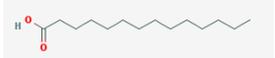
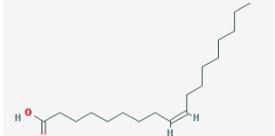
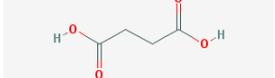
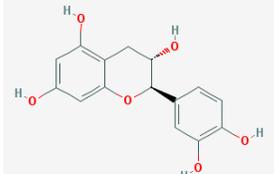
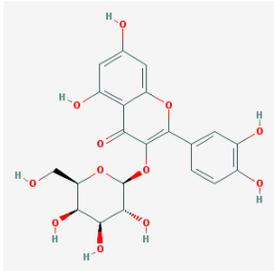
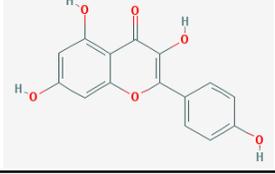
3. 시체에 함유된 성분

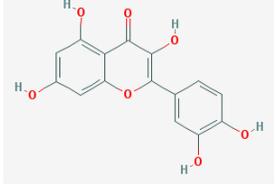
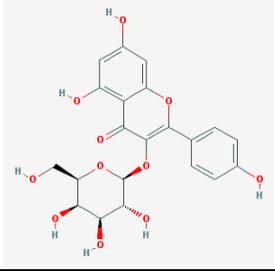
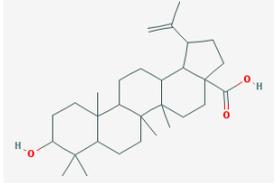
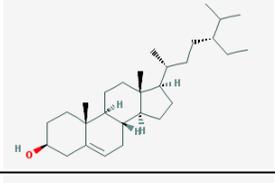
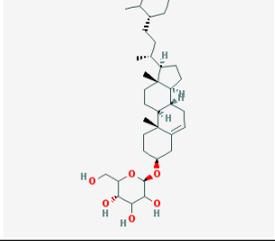
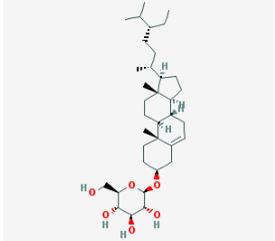
현재까지 보고된 시체에 함유된 성분은 약 25 종류로서 본 논문에서는 전통의학정보포털(OASIS)에 기재된 성분들을 참고하였고, 그 참고문헌과 관련된 시체의 성분을 분리한 논문들을 비교하여 Table 3에 정리하였다.^{3,20-24)}

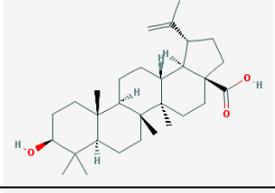
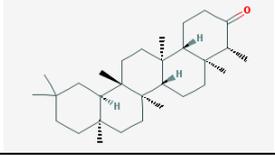
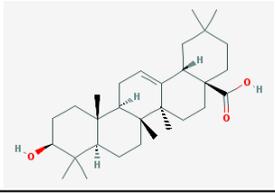
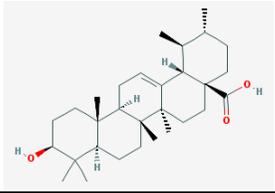
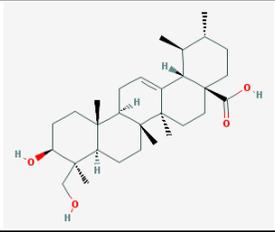
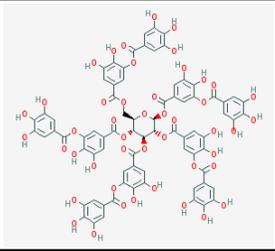
Table 3. 시체에 함유된 성분

No.	Class of compound	Phytochemical compounds	Molecular formula	Compound structure	Ref.
1	Benzenoid	gallic acid	C ₇ H ₆ O ₅		3,20,21
2	Benzenoid	syringic acid	C ₉ H ₁₀ O ₅		20,21
3	Benzenoid	vanillic acid	C ₈ H ₈ O ₄		20,21



4	Fatty Acid	linoleic acid	$C_{18}H_{32}O_2$		20
5	Fatty Acid	myristic acid	$C_{14}H_{28}O_2$		20
6	Fatty Acid	oleic acid	$C_{18}H_{34}O_2$		20
7	Fatty Acid	palmitic acid	$C_{16}H_{32}O_2$		20,21
8	Fatty Acid	stearic acid	$C_{18}H_{36}O_2$		20,21
9	Fatty Acid	succinic acid	$C_4H_6O_4$		20,21
10	Flavonoid	(+)-catechin	$C_{15}H_{14}O_6$		3,20
11	Flavonoid	hyperin	$C_{21}H_{20}O_{12}$		20,21
12	Flavonoid	kaempferol	$C_{15}H_{10}O_6$		20,21

13	Flavonoid	quercetin	$C_{15}H_{10}O_7$		3,20,21
14	Flavonoid	trifolin	$C_{21}H_{20}O_{11}$		20,21
15	Steroid	3β -hydroxylup-20(29)-en-28-oic acid	$C_{30}H_{48}O_3$		20
16	Steroid	β -sitosterol	$C_{29}H_{50}O$		20,21
17	Sterol	β -sitosterol glucoside	$C_{35}H_{60}O_6$		20
18	Saponin	daucosterol	$C_{35}H_{60}O_6$		20,21

19	Triterpenoid	betulinic acid	$C_{30}H_{48}O_3$		20
20	Triterpenoid	friedelin	$C_{30}H_{50}O$		20,21
21	Triterpenoid	oleanolic acid	$C_{30}H_{48}O_3$		20,21
22	Triterpenoid	ursolic acid	$C_{30}H_{48}O_3$		20,21,24
23	Triterpene	24-hydroxylursolic acid	$C_{30}H_{48}O_4$		20
24	Tannin	tannic acid	$C_{76}H_{52}O_{46}$		6,7,8

4. 시체의 본초학적 의의

오랫동안 한의학에서 시체는 이기약(理氣藥)으로 분류되어 사용되어 왔는데 특히 고평(苦平)한 성미로 폐(肺)와 위(胃)의 역기(逆氣)를 내려 딸꾹질[呃逆]을 치료하는 데 사용되었다^{10,11)}. 더 나아가, 미삽(微澁)한 성미 때문에 온성(溫性)의 약물과 배합되면 주로 위한기역(胃寒氣逆)의 애역(呃逆)에

사용되었다. 주 효능에는 강기지에(降氣止呃), 강역하기(降逆下氣), 산한(散寒), 온위(溫胃)가 있다^{10,11)}. ‘강기지에’는 기를 내리고 딸꾹질을 멈추는 효능을 말한다. 시체의 ‘강역하기’ 효능은 폐와 위의 기(氣)가 거스르는 것을 막는 것으로 기를 순행(順行)하게 하는 효능을 말한다. ‘산한’은 한사(寒邪)를 없애는 효능을 말한다. ‘온위’는 위(胃)를 따뜻하게 하는 효능을 말한다^{10,11)}.

Table 4. 시체의 본초학적 의미

성미(性味)	귀경(歸經)	주치(主治)	효능(效能)
平 苦澁 無毒	肺 胃	治呃逆	降氣止呃 降逆下氣 散寒 溫胃

5. 시체의 방제학적 쓰임

본 논문에서 조사한 시체가 포함된 처방은 한국전통지식포탈에 공식적으로 등재된 21 건의 처방이다¹²⁾(Table 5). 이 21 처방은 경악전서(景岳全書), 수세보원(壽世保元), 세의득효방(世醫得效方), 의방집해(醫方集解), 의학입문(醫學入門), 동의보감(東醫寶鑑), 의종금감(醫宗金鑑), 온병조변(溫病條辨) 그리고 방약합편(方藥合編)의 고문헌에 근거한 것들이다¹²⁾. 시체가 사용된 처방들의 주치질환에 대한 내용은 한국전통지식포탈에서 인용하였다.

나머지 9 개 처방은 약재가 조금씩 가감된 것들이고 처방명은 동일하므로 12 개 처방으로 대표지어 간략히 살펴보면, 먼저 시체이진탕(柿蒂二陳湯)은 기(氣)가 위로 올라와 딸꾹질소리가 멎지 않는 것을 치료하는 처방이며, 온중산(溫中散)은 중병을 앓고 난 후에 나는 딸꾹질을 치료하는 처방이다. 굴피죽여탕(橘皮竹茹湯)은 위(胃)가 허하고 흉격(胸膈)의 열(熱) 때문에 발생하는 기침을 치료하는 처방이며, 시체탕(柿蒂湯)은 가슴이 답답하고 계속 되는 딸꾹질을 치료하는 처방이다. 온위음(溫胃飲)은 응저(癰疽)나 비위허(脾胃虛)를 치료하는 처방이며, 신제굴피죽여탕(新制橘皮竹茹湯)은 강역(降逆)시키고 청열(淸熱)시키는 효능을 가진 처방이다. 신보원(神保圓)은 기체복통(氣滯腹痛)의 치료에 쓰는 처방이며, 순기소체탕(順氣消滯湯)은 신기허손(腎氣虛損)과 애역(呃逆)의 치료에 사용되는 처방이다. 정향시체죽여탕(丁香柿蒂竹茹湯)은 위허(胃虛)로 격막(膈膜)에 열이 나고 딸꾹질하는 것을 치료하는 처방이며, 정향시체산(丁香柿蒂散)은 위가 허한(虛寒)하여 딸꾹질이 일어나는 것을 치료하는 처방이며, 정향시체탕(丁香柿蒂湯)은 한사(寒邪)로 인한 딸꾹질을 치료하는 처방이다. 정향산(丁香散)은 위기(胃氣)가 거슬러 올라와 생기는 딸꾹질을 치료하는 처방으로 널리 이용되어 왔다^{12,13,20)}.

Table 5. 한국전통지식포탈에 등재된 시체가 포함된 21가지 처방

방제명	구성 약재	주치(主治)	용법	출전	편명
시체이진탕 (柿蒂二陳湯)	감초 반하 복령 시체 인삼 죽여 진피	잡병(雜病)	약들을 썰어서 물에 끓여 먹는다.	의학입문(醫學入門, 1575년)	외집(外集)-통용고방시괄(通用古方詩括)-잡병(雜病)
온중산(溫中散)	감초 굴피 반하 백복령 생강 시체 양강 인삼 정향	해역(咳逆), 위중허한(胃中虛寒)	약재들을 거칠게 가루내어 한 번에 11.25g 씩 물에 달여서 뜨거울 때 단번에 먹는다.	동의보감(東醫寶鑑, 1613년)	잡병편(雜病篇)-해수(咳嗽)



굴피죽여탕 (橘皮竹茹湯)	감초 시체 인삼 정향 죽여 진피	위중허한(胃中虛寒)	약재들을 썰어서 생강 5 조각, 대추 2매와 함께 물에 끓여서 따뜻하게 복용한다.	수세보원(壽世保元, 17세기)	병집삼권(丙集三卷)
시체탕(柿蒂湯)	생강 시체 정향	애역(呃逆), 흉만(胸滿)	물에 달여 복용한다.	경약전서(景岳全書, 1610년)	주집(宙集)-고방팔진(古方八陣)-열진(熱陣) 67
온위음(溫胃飲)	감초 건강 백출 부자 시체 오수유 인삼 정향 칩향	옹저(癰疽), 비위허(脾胃虛)	생강, 대추를 넣고 물로 달여서 시간에 구애받지 않고 복용한다.	의종금감(醫宗金鑑, 1742년)	편집(編輯)-외과심법요결(外科心法要訣)-세척류방(洗滌類方)
신제굴피죽여탕 (新制橘皮竹茹湯)	굴피 생강 시체 죽여	위기허(胃氣虛), 위열구토(胃熱嘔吐)	끓여 먹는다.	온병조변(溫病條辨, 1798년)	제십이장(第十二章)-제이절(第二節)
신보원(神保圓)	등심초 목향 시체 전갈 파두 호초	기체복통(氣滯腹痛)	가루낸 것을 탕으로 풀어내고 삼씨 크기의 알약을 만들고 주사를 입혀 시체등심탕(柿蒂燈心湯)에 27알을 복용한다.	세의득효방(世醫得效方, 1345년)	권제삼(卷第三)-복통(腹痛)
순기소체탕 (順氣消滯湯)	감초 반하 백복령 백출 시체 정향 죽여 진피 향부 황련 신곡	신기허손(腎氣虛損), 애역(呃逆)	약재들을 생강 5 조각과 함께 끓여서 복용한다.	수세보원(壽世保元, 17세기초)	병집(丙集)-삼권(三卷)
정향시체죽여탕 (丁香柿蒂竹茹湯)	굴홍 시체 정향 죽여	얼역(噦逆)	약들을 썰어서 물에 끓여 먹는다.	의방집해(醫方集解, 1692년)	-
정향시체산 (丁香柿蒂散)	감초 굴피 반하 복령 생강 시체 양강 인삼 정향	위중허한해역(胃中虛寒咳逆)	잘게 썰어 매번 11.25g을 물에 달여 복용한다.	세의득효방(世醫得效方, 1345년)	권제사(卷第四)-해역(咳逆)
정향시체산 (丁香柿蒂散)	감초 굴피 반하 복령 생강 시체 양강 인삼 정향	위한증(胃寒證), 토리(吐利)	가루내어 매회 3돈씩 먹는다.	의학입문(醫學入門, 1575년)	외집(外集)-잡병용약부(雜病用藥賦)
정향시체산 (丁香柿蒂散)	시체 정향 진피 정피	애역구토(呃逆嘔吐)	물 1 그릇 반에 생강 5쪽을 넣고 달여 복용한다.	경약전서(景岳全書, 1610년)	주집(宙集)-고방팔진(古方八陣)-열진(熱陣) 66
정향시체산 (丁香柿蒂散)	반하 복령 생강 시체 양강 인삼 자감초 정향 진피	구토설사(嘔吐泄瀉), 애역(呃逆), 위중허한(胃中虛寒)	물 2 그릇으로 달여 뜨겁게 복용한다.	경약전서(景岳全書, 1610년)	주집(宙集)-고방팔진(古方八陣)-열진(熱陣) 65
정향시체산 (丁香柿蒂散)	감초 굴피 반하 백복령 생강 시체 양강 인삼 정향	대병후음허(大病後陰虛)	약재들을 거칠게 가루내어 한번에 11.25g씩 물에 달여서 뜨거울 때 단번에 먹는데 여기에 소합향원을 풀어서 먹으면 더 좋다.	동의보감(東醫寶鑑, 1613년)	잡병편(雜病篇)-해수(咳嗽)



정향시체산 (丁香柿蒂散)	감초 골피 반하 백복령 시체 양강 인삼 정향	해역(解飮), 위중허한(胃中虛寒)	생강 7 편을 넣고 끓여 먹는다.	방약합편(方藥合編, 1884년)	상통(上統)
정향시체탕 (丁香柿蒂湯)	감초 골피 반하 복령 생강 시체 양강 인삼 정향	해역(咳逆)	약재들을 한번씩 11.25g을 취하여 끓여서 복용한다.	세의득효방(世醫得效方, 1345년)	권제일(卷第一)-통치(通治)
정향시체탕 (丁香柿蒂湯)	감초 백복령 시체 양강 인삼 정향 진피	애역(呃逆)	약재들을 썰어서 생강 5 조각과 같이 물에 끓여서 복용한다.	수세보원(壽世保元, 17세기)	병집(丙集) 삼권(三卷)
정향시체탕 (丁香柿蒂湯)	생강 시체 인삼 정향	애역(呃逆), 구병체허(久病體虛)	약들을 썰어서 물에 끓여 먹는다.	의방집해(醫方集解, 1692년)	이기지제(理氣之劑)
정향시체탕 (丁香柿蒂湯)	고량강 시체 인삼 정향	건해(乾咳), 두창(痘瘡)	물로 달여서 복용한다.	의종금감(醫宗金鑑, 1742년)	-
정향산(丁香散)	시체 양강 자감초 정향	애역(呃逆)	가루 내어 시간에 상관없이 여러 번 조금씩 나누어 열탕으로 복용한다.	경약전서(景岳全書, 1610년)	주집(宙集)-고방팔진(古方八陣)-열진(熱陣) 61
정향산(丁香散)	생강 시체 정향 진피 청피	얼역(噦逆)	약들을 가루내어 사용한다.	의방집해(醫方集解, 1692년)	-

조사한 방제들 중 정향(丁香)이 시체와 가장 많이 배오되었고, 그 다음으로 인삼(人蔘), 감초(甘草), 죽여(竹茹), 생강(生薑), 반하(半夏), 복령(茯苓) 그리고 진피(陳皮)와 자주 배오됨을 알 수 있다. Fig 1에서 시체와 함께 쓰인 약재의 횟수를 정리하였다.

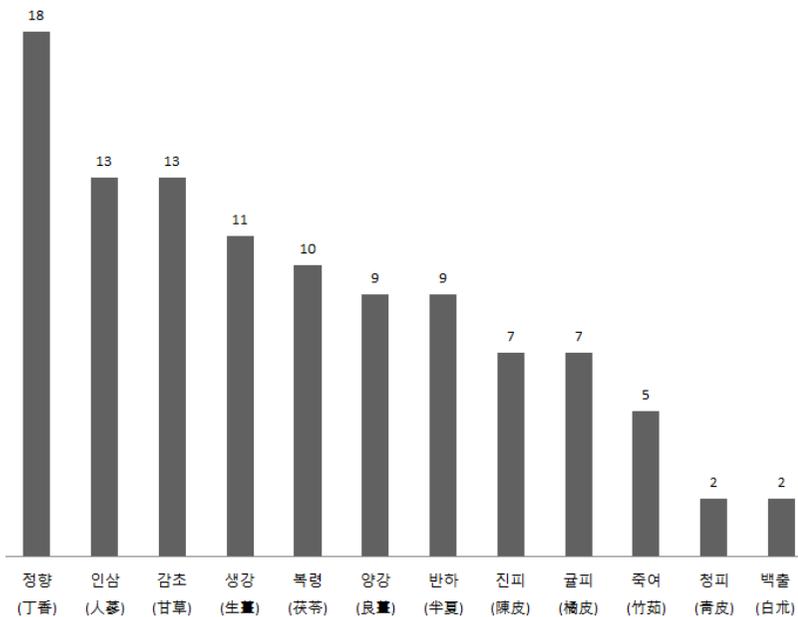


Fig 1. 시체이진탕(柿蒂二陳湯)의 20종 처방에서 시체와 함께 쓰인 약재의 횟수



시체가 포함된 방제가 가장 많이 언급된 문헌은 1610년에 편찬된 경약전서였으며 그 다음으로 세의득효방, 의방집해, 수세보원, 동의보감, 의학입문, 의종금감 순으로 언급되고 있다¹²⁾. Fig 2는 살펴본 고문헌에서 시체가 포함된 처방의 빈도를 정리한 자료이다.

특히 정향시체산과 정향시체탕 그리고 정향산은 여러 문헌에 계속 언급되는데, 이것을 보면 이 세 처방이 상당히 다용되던 처방임을 추측해볼 수 있다^{12,13,20)}. 먼저 정향시체산은 1345년에 편찬된 세의득효방에서 처음 언급되었으며 1575년에는 의학입문에서, 그 후 1610년에 편찬된 경약전서에 언급되었고 1610년에 편찬된 동의보감에서도 언급되었으며, 마지막으로 1884년에 편찬된 방약합편에까지 언급되었다¹²⁾.

또한 정향시체탕은 1345년에 편찬된 세의득효방에서 처음 언급되었으며 17세기 초에는 수세보원에서, 1692년에는 의방집해에서 그리고 1742년에는 의종금감에 언급된 것을 보면 수 세기에 걸쳐 꾸준히 사용되던 처방이었음을 알 수 있다 그리고 정향산 역시 1610년에 편찬된 경약전서에, 그리고 1692년에 편찬된 의방집해에 다시 언급되었다¹²⁾.

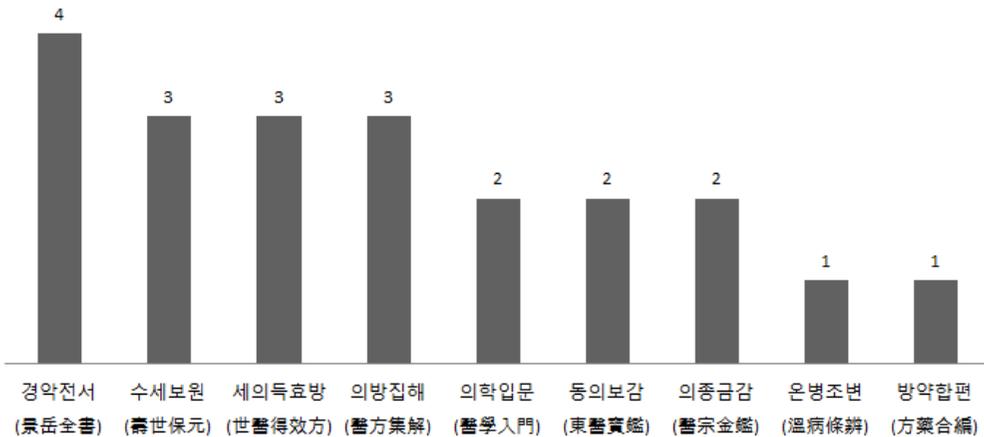


Fig 2. 경약전서(景岳全書) 외 8권의 문헌에서 언급된 시체가 들어간 처방의 빈도

결론

같은 오랫동안 우리나라를 비롯한 동아시아 지역에서 즐겨 먹던 과일 중 하나인데 이 감나무 열매의 꽃받침인 시체(柿蒂) 역시, 민간에서 기침과 천식, 딸꾹질 등의 치료에 사용되어왔다^{10,11)}. 각국의 기원 식물을 비교해보면 우리나라, 중국, 대만, 일본, 북한에서 감나무 열매의 꽃받침을 시체로 사용하였다¹⁵⁾. 시기별 성숙 정도에 따른 시체의 탄닌산 함량이 변화한다는 연구결과가 있는데, 따라서 시체를 사용할 때, 성숙정도에 따라 효능이 달라질 수도 있다는 점을 고려한다면 유용물질 및 약리 효능을 증가시킬 수 있는 방법 중 하나가 될 것이다⁷⁾.

본초학적으로 시체는 그 성미(性味)가 고삼(苦澀), 평(平)하고 주로 강역하기(降逆下氣)하여 위중허한에역(胃中虛寒呃逆)을 치료하는 한약재이다^{10,11)}. 이러한 특징은 시체가 배오된 방제의 쓰임새에도 고스란히 반영되어있다. 살펴본 시체가 포함된 21 종 처방 모두 기(氣)가 거슬러 올라와 생기는 딸꾹질이나 기침과 같은 증상들을 치료하는 목적으로 사용되었다^{12,13,20)}. 특히 시체는 정향(丁香)과 가장 많이 배오되었고, 시체가 들어간 대표적인 처방들이 여러 문헌에서 언급되며 조금씩 변할 때에도 정향만큼

은 계속 시체와 함께 사용되었다는 것을 보면 위한에역(胃寒呃)을 다스리고 구토를 치료하는데 있어서 이기약(理氣藥)인 시체와 온리약(溫裏藥)인 정향이 좋은 배오를 보이고 있음을 알 수 있다.

최근에 국내연구팀에서 감나무 열매의 꽃받침 유래 공생 미생물인 *Metschnikowia persimmonesis* KCTC 12991BP (KIOM G15050 type strain)을 최초 분리하여 항균활성이 높은 효모균을 동정하였다⁶⁾. 이를 이용한 한의학적 의의와 산업적 이용에 대한 연구가 지속적으로 이루어진다면, 생감에서 꽃감으로 건조 가공할시, 외부에서 자연 건조할 때 이산화황(SO₂)등의 처리를 하지 않고 천연소재를 바탕으로 한 친환경처리를 활성화 시킬 수 있을 것이다. 이는 약리적 가치를 지닌 한약재 중 과거 기록되지 못한 생물자원을 재발견·검증하여 실용화하는 한약의 과학화의 한 분야라 하는 점에서 의의가 있을 것이다.

식물 중 꽃받침 소재의 약재는 비단 시체뿐만이 아니다. 한의학에서는 참외의 꽃받침, 가지의 꽃받침, 그리고 오이의 꽃받침 등 식물의 꽃받침을 약재로 쓰는 경우가 많다^{1,10,11)}. 시체의 경우에서 볼 수 있듯이, 꽃받침 소재의 약재라도 그 쓰임새가 매우 명확하고 다양할 수 있으므로, 추후에는 이들 꽃받침 소재의 약재들을 바탕으로 구체적인 비교분석을 통한 문헌 연구가 필요할 것으로 사료된다.

감사의 글

한국한의학연구원 주요사업 '안정적 한약자원 확보 기술 개발(총괄 K18400, 세부 K18405: 한약자원 국내생산 기반기술 개발)'과 특허균주 안전성 및 보존성 검증(K18721)의 지원으로 수행하였고, 오아시스 전통의학정보포털 [oasis.kiom.re.kr]의 지식정보를 활용하여 문헌조사의 효율성을 높일 수 있었기에, 관련 연구자들에게 감사를 표합니다.

참고문헌

1. 최선미, 정희진, 윤유식, 이미영, 최환수, 성현제. 한약재 품질 관리에 관한 연구. 대한한의학회지. 2000;21(3):99-112.
2. 사유선, 김경아, 최혜선. 감꼭지로부터 혈액응고저해물질의 정제와 특성. 한국식품영양과학회지. 2003;32(8):1323-7.
3. 차배천. 감꼭지의 항산화 활성 성분. 생약학회지. 2014;45(1):35-40.
4. Okonogi T, Hattori Z, Ogiso A, Mitsui S. Detoxification by persimmon tannin of snake venoms and bacterial toxins. Toxicon. 1979;17(5):524-7.
5. Hibasami H, Achiwa Y, Fujikawa T, Komiya T. 1996. Induction of programmed cell death (apoptosis) in human lymphoid leukemia cells by catechin compounds. Anticancer Research. 1996;16(4):1943-6.
6. Young Min Kang, Ji Eun Choi, Richard Komakech, Jeong Hwan Park, Dae Wook Kim, Kye Man Cho, Seung Mi Kang, Sang Haeng Choi, Kun Chul Song, Chung Min Ryu, Keun Chul Lee and Jung - Sook Lee. Characterization of a novel yeast species *Metschnikowia persimmonesis* KCTC 12991BP (KIOM G15050 type strain) isolated from a medicinal plant, Korean persimmon calyx (*Diospyros kaki* Thumb). AMB Express. 2017;7(1):199.
7. 최지은, 김학근, 최명석, 서원택, 강승미, 김종익, 이가연, 강영민. 시기별 성숙도에 따른 경남지역



- 뽕은감 감꼭지(시체:柿蒂) tannic acid 함량 변화. 농업생명과학연구. 2017;5(3):49-60.
8. 최지은, 이가연, 문병철, 강승미, 김종익, 강영민. 경남 지방의 뽕은감에서 유래한 한약재 시체(柿蒂, 감꼭지)의 탄닌산 함량 분석. 한약정보연구회지. 2016;4(1):35-42.
 9. 홍진숙, 채경연. 가열처리한 뽕은감 농축액의 물리화학적 특성 및 항산화능. 한국식품조리과학회지. 2005;21(5):709-16.
 10. 전국한외과대학 공동교재편찬위원회. 본초학. 영림사. 2007:408-9.
 11. 주영승. 증보 운곡본초학(하). 도서출판 우석. 2015:844-5.
 12. Korean Intellectual Property Office. Korean Traditional Knowledge Portal. Published on the Internet; <http://www.koreantk.com/ktkp2014> (accessed 2017-11-09).
 13. 김도형, 김로사, 김승은, 고창남, 박동원. 딸꾹질 환자의 정향시체탕 치험 2례. 한방성인병학회지. 2000;6(1):20-6.
 14. Qi Zhang. The Clinical Effect of Cloves and Kaki Calyx Decoction in the Treatment of Hiccups. China Health Standard Management. 2017;8(21):97-9.
 15. Korea Institute of Oriental Medicine. Defining Dictionary for Medicinal Herbs[Korean, 'Hanyak Giwon Sajeon']. Published on the Internet; <http://boncho.kiom.re.kr/codex/> (accessed 2017-12-10).
 16. The Korean Pharmacopoeia 11th edition, 2014.
 17. 대한민국약전외한약(생약)규격집. 식품의약품안전처고시 제 2017-85 호.
 18. 한약재 안전 및 품질관리 규정. 식품의약품안전처고시 제 2014-167 호.
 19. 식품의약품안전청. 원색 한약재감별도감. 식품의약품안전청. 2009.
 20. Korea Institute of Oriental Medicine. Oriental Medicine Advanced Searching Integrated System. Published on the Internet; <https://oasis.kiom.re.kr/> (accessed 2017-12-14).
 21. Matsuura S, Linuma M, Studies on the constituents of the useful plants. IV. The constituents of calyx of *Diospyros kaki*. (1) (author's transl), 藥學雜誌, 1977;97(4):452-5.
 22. In-Cheol Jang, Eun-Kyung Jo, Myung-Suk Bae, Hyun-Jung Lee, Gyeong-Im Jeon, EunJu Park, Hyun-Gyun Yuk, Gwang-Hwan Ahn, Seung-Cheol Lee. Antioxidant and antigenotoxic activities of different parts of persimmon(*Diospyros kaki* cv. Fuyu) fruit. Journal of Medicinal Plants Research. 2010;4(2):155-60.
 23. Chan Heo, Ji Hun Chung, Byoung Kee Jo, Hyun Pyo Kim, Moon Young Heo. Antioxidative Activities of 60 Plant Extracts. The Journal of Applied Pharmacology. 2003;11(3):196-9.
 24. 차배선, 이은희. 감꼭지의 Tyrosinase 와 Elastase 저해 활성 성분. 생약학회지. 2013;44(2):182-7.

