

《상한론》 탕제에서 복용량을 부피로 표기한 약의 특징과 무게로 환산한 값

김인락*#

동의대학교 한의과대학 본초학교실

The characteristics of the Medicinal in the Decoctions of 《Treatise on Cold Damage Diseases》 whose dosages were expressed in volume and the value obtained by converting the dosages into weight

In-Rak Kim*#

Dept. of Herbology, College of Korean Medicine, Dongeui University, Busan 47227, Korea

ABSTRACT

Objectives : It is very important to know the exact dosage of the Decoctions in 《Treatise on Cold Damage Diseases》. This study identified the characteristics of 15 Medicinal marked in volume and calculated their dosages in weight.

Methods : The origin, processing methods, and properties of 15 Medicinal were identified. The shape of the appropriate container that measures the volume of one seung was estimated, and the dosage in volume was converted into weight. These were compared with the dosages indicated by weight or count.

Results : The 15 Medicinal were categorized into liquids, powders, and grains. Ten items had only one dosage, of which three items had one seung, and seven items had 0.5 seung. Five items had two different dosages, of which four items had one or 0.5 seung, and only Suis Fel was 0.2 or 0.1 seung. Pinelliae Tuber and Urine were marked as 0.5 seung for convenience of measurement, although 0.4 seung were accurate. There were 20 different dosages in total, and when converted into weight, they matched 1, 2, 3, 4, 6, 8, or 16 Ryang, with none of 5 Ryang. Some exceptions that did not fit in the above were indicated by weight or count.

Conclusions : In the Decoctions of 《Treatise on Cold Damage Diseases》, dosages of 15 Medicinal were easy to measure by volume, and when converted into weight, they were consistent with the dosages originally indicated in weight or count.

Key words : Dosages, Volume, Decoction, Treatise on Cold Damage Diseases

I. 서 론

《상한론》에서는 탕제를 1일분씩 달이고, 구성 약재의 복용량은 무게나 부피, 개수, 사물에 비유한 것으로 표기하였다. 이 가운데 무게가 기본이고 단위는 兩과 斤이다. 1근은 16양이고 1양은 6.5g이다. 복용량은 1양과 2양, 3양, 4양, 5양, 6양,

8양, 16양 등 8가지인데 3양이 기본이고, 16양은 광물성이나 생것에만 적용하였다¹⁾. 복용량을 개수로 표기한 약은 15품목인데 半夏(洗去滑)²⁾와 鷄子黃²⁾, 大棗(去核)³⁾, 生附子⁴⁾, 炮附子⁴⁾, 阿膠⁵⁾, 枳實(去瓢核)⁶⁾, 葱白⁷⁾, 梔子¹⁾, 杏仁(去皮尖)⁸⁾ 등 10품목은 복용량을 연구하였다. 8양인 것은 炮附子 3개이고, 6양은 炮附子 2개와 生附子 큰 것 1개, 大棗(去核) 24개, 4양

*#Corresponding and First author : In-Rak Kim, Dept. of Herbology, College of Korean Medicine, Dongeui University, Busan 47227, Korea.

· Tel : +82-51-890-3322

· E-mail : irkim@deu.ac.kr

· Received : 21 December 2021

· Revised : 13 January 2022

· Accepted : 25 January 2022

은 鷄子黃 2개와 大棗(去核) 16개, 3양은 大棗(去核) 12개와 生附子 1개, 炮附子 1개, 阿膠 3개, 梔子 14개, 2양은 枳實(去瓢核) 4개와 葱白 9莖, 杏仁(去皮尖) 46개, 1양은 葱白 4莖이고, 3양이 기본이었다. 半夏(洗去滑)는 苦酒湯에서 개수로 표기하고, 柴胡加芒硝湯에서는 개수나 무게로 표기하지만 나머지는 부피로 표기하였다. 阿膠는 黃連阿膠湯에서만 개수로 표기하고, 나머지 처방에서는 무게로 표기하였다. 개수로 표기된 복용량을 무게로 환산하면 5양인 경우만 없을 뿐 나머지는 처음부터 무게로 표기한 경우와 같았다.

남은 5품목은 栝樓實과 桔梗, 桃仁(去皮尖), 虻蟲(去翅足), 水蛭이다. 이밖에도 鷄子殼과 烏梅肉, 大豬膽이 있다. 하지만 鷄子殼은 苦酒湯에서 半夏 5개와 苦酒 1/3승을 鷄子殼에 담고 달이므로 소형약탕기이고²⁾, 烏梅肉은 환제인 烏梅丸에, 大豬膽은 끈은창자투여제인 大豬膽汁에 사용하므로 탕제에 사용한 것은 아니었다. 15품목 가운데 가장 작은 것은 杏仁이나 桃仁, 虻蟲인데 《대한민국약전 제 12 개정(KP 12)》⁹⁾이나 《대한민국약전의외약(생약)규격집(KHP)》¹⁰⁾에는 길이가 각각 10 ~ 18 mm와 12 ~ 20 mm, 15 ~ 20 mm이므로 공통된 길이는 15 ~ 18 mm이다.

사물에 비유한 약은 4품목인데 大黃과 石膏는 복용량을 연구하였다. 大黃棋子大 6 개는 2양이고, 大黃博棋子大 6개는 4양¹¹⁾, 石膏鷄卵大 1개는 16양¹²⁾이었다. 따라서 복용량을 사물에 비유한 것도 무게로 환산하면 처음부터 무게로 표기한 것과 일치하였다. 남은 2품목은 蕤花鷄子大 1개와 竹葉 2줌이다.

부피로 표기한 약은 15품목인데 芒硝¹²⁾와 半夏¹³⁾, 杏仁(去皮尖)⁸⁾은 복용량을 연구하였다. 小柴胡湯에서는 半夏 1/2승인데 이를 1/3로 줄이고 芒硝를 더한 柴胡加芒硝湯에서는 半夏 5개 또는 20銖이므로 半夏 1/2승은 15개이고 2양반(60銖)이다. 半夏를 실측한 결과 1승은 65mL, 1양은 6.5g이었다^{2,13)}.

남은 12품목은 粳米와 膠飴, 麻子仁, 麥門冬(去心), 白蜜, 白粉(熬香), 白通, 五味子, 吳茱萸(湯洗七遍), 豬膽汁, 赤小豆, 香豉이다. 이 밖에도 苦酒가 있지만 苦酒湯에서 半夏를 달이는 용매이다²⁾. 杏仁은 일반적으로 개수로 표기하지만 거피침하면 길이가 2/3-3/4로 줄므로 부피인 1/2승으로 표기하였다⁸⁾. 따라서 부피로 표기하는 약은 액체이거나, 가루, 작은 알갱이이고, 가장 큰 것은 半夏인데 지름 10-15mm이므로, 개수로 표기하는 약보다 작았다.

이번 연구에서는 부피로 표기한 약 15품목 가운데 아직 연구가 안 된 12품목과 이미 이루어진 3품목의 성상 특징을 파악하고, 이것의 복용량을 무게로 환산한 뒤 이 값이 처음부터 무게로 표기한 약의 복용량과 어떤 관계인지를 밝혔다.

II. 재료 및 방법

1. 재료

1) 문헌

《상한론》탕제에서 복용량을 부피로 표기한 약재 15품목의 기원과 포제, 복용량에 관한 자료를 고전과 현대연구결과물,

약전 등에서 검색하였는데 대상 문헌은 다음과 같다.

《상한론판본대전》¹⁴⁾, 《천곡의방》¹⁵⁾, 《금궤요략》¹⁶⁾, 《주후비급방》¹⁷⁾, 《중수정화경사증류비용본초》¹⁸⁾, 《동의보감》¹⁹⁾, 《의종금감》²⁰⁾, 《계림고본》²¹⁾, 《중약재품종이론여응용》²²⁾, 《신편중약지1권》²³⁾, 《신편중약지2권》²⁴⁾, 《일본의가상한론주해집요》²⁵⁾, 《KP 12》⁹⁾, 《KHP》¹⁰⁾, 《중화인민공화국약전 2015년판(ChP 2015)》²⁶⁾

2) 약재

粳米는 현미를 경남 하동군 소재 태평농에서, 膠飴는 찹쌀로 만든 용추골조청을 경남 함양군 소재 용추골된장집에서, 麻子仁(중국산)과 五味子(한국산)는 나눔제약에서, 麥門冬은 소엽 맥문동 *Ophiopogon japonicus* Ker-Gawler의 뿌리의 팽대부를 중국 하남성 亳州시장에서, 白蜜은 루마니아산 유채꽃꿀을 독일 dennree사에서, 吳茱萸는 대운 맛이 강한 것을 중국 하남성 亳州시장에서, 豬膽汁은 당일 도축한 집돼지 쓸개를 경상남도 김해축산공판장에서, 赤小豆는 덩굴팔 *Vigna umbellata* (Thunb.) Ohwi & H. Ohashi의 씨를 경북 예천시 소재 소화농장에서, 香豉는 쥐눈이콩으로 만든 낫또로 대체하여 경북 칠곡군의 청보마을에서 구매하였다. 白粉(熬香)은 粳米를 볶은 뒤 가루내었다.

白通은 소변을 서울시 거주 6세 남자어린이에서 채취하였다. 山椒는 화초 (花椒) *Zanthoxylum bungeanum* Maximowicz의 잘 익은 열매껍질(중국산)을 나눔제약에서 구매하였다. 梧桐子是 벽오동 *Firmiana simplex* W. Wight (벽오동과)의 씨를 동의대학교 한의과대학에서 채취하였다.

유리잔은 부피가 1승(65 mL)이고 안쪽 지름과 높이가 44 mm인 것을 일본 Toyo-Sasaki Co. Ltd.에서 구매하였다.

2. 방법

1) 15품목 가운데 KP 12 나 KHP에 수록되고 기원종이 2개 이상인 膠飴와 麥門冬, 吳茱萸, 豬膽汁과, 1개이지만 기원이 《상한론》의 것과는 다른 香豉와, 수록 안 된 白通을 《신편본초경》 등에 근거하여 《상한론》 당시의 것으로 교정하였다.

2) 15품목의 성상을 액체와 가루, 작은 알갱이로 구분하고, 작은 알갱이의 크기를 KP 12 와 KHP, ChP 2015에 근거하여 설정하였다.

3) 15품목 가운데 포제하는 약 5품목과 포제방법을 《상한론》과 고전에서 파악하고 포제를 실시하였다. 麥門冬(去心)은 麥門冬을 방금 끓인 물에 1시간 담구었다가 거침하고, 白粉(熬香)은 현미를 볶은 뒤 가루내고, 吳茱萸(湯洗七遍)은 吳茱萸를 방금 끓인 물에 넣고 10초간 잘 저은 뒤 건지기를 7번 반복하였다. 半夏(洗去滑)과 杏仁(去皮尖)은 기존의 연구결과를 인용하였다.

4) 15품목을 부피로 측정하기 적당한 1승(65 mL)인 용기의 모양과 지름, 높이를 설정하였다. 이런 용기를 구매하고 안쪽 지름과 높이, 부피를 확인하였다.

5) 15품목 가운데 이미 연구가 이루어진 芒硝와 半夏, 杏仁을 제외한 12품목을 연구방법 4)에서 구한 1승 용기에 담고 이 약의 무게를 1g 단위로 구한 뒤 이를 兩(6.5 g)으로 환산하되 정수로 표기하였고, 이를 처음부터 무게로 표기한 약의 복용량 8가지와 비교하였다.

6) 15품목별로 《상한론》 탕제에서 사용된 용량 20가지를 파악하고, 猪膽汁의 용량은 문헌을 근거로 고정하고 이것의 정당성을 파악하였다.

7) 6)에서 구한 부피 복용량을 무게로 환산하였다.

8) 半夏와 白通(인노)의 복용량 특수성을 파악하였다.

9) 복용량을 부피로 표기할 때의 장점과 단점을 파악하였다.

10) 15품목이라도 이상에서 구한 용량이 아닐 경우는 어떻게 표기하는지를 《상한론》 원문에서 파악하였다.

11) 15품목 이외의 약 가운데 작은 알갱이는 복용량을 어떻게 표기하는지 파악하였다. 山椒 1승과 梧桐子 1승을 취하고 이것의 무게로 확인하였다.

12) 복용량을 표기하는 방법에 따라 어떤 특징이 있는지를 파악하였다.

13) 부피로 표기하는 약과 용매, 탕액의 특징을 파악하였다.

Ⅲ. 결 과

1. 15품목의 기원 교정

15품목에서 기원이 문제시 되는 것은 膠飴와 麥門冬, 白通, 吳茱萸, 猪膽汁, 香豉 등 6품목이다.

膠飴는 참쌀로 만들었다¹⁸⁾. 麥門冬은 소엽맥문동 *Ophiopogon japonicus* Ker-Gawler의 뿌리의 팽대부였다^{18,22,24)}. 白通은 소변이었다^{16,25)}. 吳茱萸는 석호(石虎) *Evodia rutaecarpa* Benthham var. *officinalis* Huang의 열매였다^{18,24)}. 猪膽汁은 집돼지의 쓸개즙이었다^{14,19)}. 香豉는 콩을 발효한 것인데 쥐눈이콩알을 기준하였다²⁷⁾.

2. 약의 성상

15품목의 성상은 3가지인데 작은 알갱이와 가루, 액체이다.

작은 알갱이는 10품목인데 粳米와 麻子仁, 麥門冬(去心), 五味子, 吳茱萸(湯洗七遍), 赤小豆, 芒硝, 半夏(洗去滑), 杏仁(去皮尖), 香豉이고, KP 12 나 KHP, ChP에서 지름과 길이는 다음과 같았다(Table 1). 가루는 2품목인데 芒硝와 白粉(熬香)이다. 이 가운데 芒硝는 작은 알갱이거나 가루이므로 중복된다. 액체는 4품목인데 膠飴와 白蜜, 白通, 猪膽汁이었다.

Table 1. Description of 10 Medicinal

| | herbal name | Diameter (mm) | Length (mm) |
|----|---------------------------|---------------|-------------|
| 1 | Armanicae Semen | - | 10 ~ 18 |
| 2 | Pinelliae Tuber | 10 ~ 15 | - |
| 3 | Shisandrae Fructus | 5 ~ 8 | - |
| 4 | Vignae Angularis Semen | 3 ~ 5 | 5 ~ 8 |
| 5 | Ophiopogon Tuber | 3 ~ 5 | 10 ~ 15 |
| 6 | Cannabis Semen | 3 ~ 4 | 4 ~ 5 |
| 7 | Oryzae Semen | 2 ~ 3 | 4 ~ 5 |
| 8 | Natri Sulfas | - | - |
| 9 | Evodiae Fructus Preparata | 2.5 ~ 5 | - |
| 10 | Glycine Semen Preparata | 5 ~ 7 | 5 ~ 10 |

3. 약의 포제

포제하는 약은 포제한 뒤에 용량을 측정한다. 麥門冬은 去心하고, 半夏는 洗去滑, 白粉은 熬香, 吳茱萸는 湯洗七遍, 杏仁은 去皮尖한다. 이 가운데 약의 부피에 영향이 큰 것은 杏仁과 吳茱萸이다. 杏仁은 기존의 연구결과를 따랐다⁸⁾. 吳茱萸는 방금 끓인 물에 10초간 씻는 것을 7번 되풀이 하였다.

4. 부피 측정용기 선택

복용량을 부피로 측정할 때 용기는 원기둥이고 지름은 아래와 위가 같아야지 높이를 등분할 수 있어 측정이 용이하다. 용기의 안쪽에서 높이는 지름과 같아야지 작은 알갱이가 어느 방향으로 놓이더라도 측정치가 안정적이다. 반지름이 r이고 높이가 h이면 원기둥의 부피V를 구하는 식은 $V = \pi r^2 \cdot h$ 인데 V는 65이고 h는 r의 2배로 설정하면 이 식을 만족하는 값은 반지름은 22 mm이고, 높이는 44 mm이다. 이런 용기를 마련하고 안쪽지름과 높이, 부피가 결과치와 일치함을 확인하였다(Figure 1).



Figure 1. Glass : 65 mL(1 seung) in Volume, 44 mm in Diameter and Height.

5. 약재별 1승 무게

15품목 가운데 芒硝와 半夏, 杏仁을 제외한 12품목을 각각 앞에서 구한 1승인 용기에 담고 무게를 1g 단위로 측정하고 이

값은 兩으로 환산하되 가장 근접한 정수로 표기하고, 芒硝와 半夏, 杏仁은 기존 연구결과를 인용하면 다음과 같았다(Table 2).

15양인 약은 膠飴와 白蜜이고, 10양인 것은 白通과 猪膽汁, 8양인 것은 粳米와 芒硝, 赤小豆, 6양인 것은 麻子仁과 麥門冬(去心), 白粉(熬香), 杏仁(去皮尖), 香豉, 5양인 것은 半夏(洗去滑), 4양인 것은 五味子和 吳茱萸(湯洗七遍)였다.

Table 2. Weight about 65 mL of 15 Medicinal

| | Herbal name | weight (g) | weight (Ryang) |
|----|-------------------------------|------------|----------------|
| 1 | Oryzae Gluten | 97 | 15 |
| 2 | Mel | 98 | 15 |
| 3 | Urine | 65 | 10 |
| 4 | Suis Fel Recens | 65 | 10 |
| 5 | Oryzae Semen | 52 | 8 |
| 6 | Natrii Sulfas | 52 | 8 |
| 7 | Vignae Angularis Semen | 52 | 8 |
| 8 | Cannabis Semen | 38 | 6 |
| 9 | Ophiopogon Tuber | 40 | 6 |
| 10 | Pulvis Oryzae Semen Preparata | 39 | 6 |
| 11 | Armanicae Semen | 39 | 6 |
| 12 | Pinelliae Tuber | 32,5 | 5 |
| 13 | Shisandrae Fructus | 26 | 4 |
| 14 | Evodiae Fructus Preparata | 26 | 4 |
| 15 | Glycine Semen Preparata | 39 | 6 |

6. 15품목의 부피 복용량

15품목이 《상한론》 탕제에 사용된 복용량은 다음과 같았다 (Table 3). 복용량이 한 가지 뿐인 약은 10품목인데 膠飴와 白蜜, 赤小豆는 1승이고, 麻子仁과 半夏, 白粉(熬香), 白通, 五味子, 杏仁(去皮尖), 香豉는 1/2승이었다¹⁴⁾.

2가지인 약은 5품목인데 粳米와 芒硝, 麥門冬, 吳茱萸, 猪膽汁이었다^{14,17,20,21)}.

猪膽汁을 제외한 4품목은 1승과 0.5승이었고, 猪膽汁은 0.2승과 0.1승이었다.

7. 15품목의 부피 복용량을 무게로 환산한 값

15품목의 부피 복용량을 《상한론》 무게 단위인 양으로 환산 하되 膠飴와 白蜜 복용량은 처음부터 무게로 표기한 복용량 8 가지 경우와 일치시키면 다음과 같았다(Table 4). 16양은 膠飴와 白蜜이고, 8양은 粳米와 芒硝, 赤小豆, 6양은 麥門冬(去心)인데 부피로는 모두 1승이었다. 5양은 白通 0.5승, 4양은 粳米와 芒硝, 吳茱萸(湯洗七編) 각 0.5승, 3양은 麻子仁과 麥門冬, 白粉(熬香), 杏仁(去皮尖), 香豉 각 0.5승, 2.5양은 半夏(洗去滑) 0.5승, 2양은 五味子 1/2승과 猪膽汁 0.2승, 1양은 猪膽汁 0.1승이었다. 따라서 3양이 가장 일반적이었다.

Table 3. The weight of 15 medicinal in the Decoction of 《Treatise on Cold Damage Diseases》 (unit:seung)

| Herbal name | 1 | 0.5 | 0.2 | 0.1 | Total |
|----------------------------------|---|-----|-----|-----|-------|
| 1 Oryzae Gluten | ○ | — | — | — | 1 |
| 2 Mel | ○ | — | — | — | 1 |
| 3 Vignae Angularis Semen | ○ | — | — | — | 1 |
| 4 Cannabis Semen | — | ○ | — | — | 1 |
| 5 Pinelliae Tuber | — | ○ | — | — | 1 |
| 6 Urine | — | ○ | — | — | 1 |
| 7 Shisandrae Fructus | — | ○ | — | — | 1 |
| 8 Armanicae Semen | — | ○ | — | — | 1 |
| 9 Pulvis Glycine Semen Preparata | — | ○ | — | — | 1 |
| 10 Glycine Semen Preparata | — | ○ | — | — | 1 |
| 11 Oryzae Semen | ○ | ○ | — | — | 2 |
| 12 Natrii Sulfas | ○ | ○ | — | — | 2 |
| 13 Ophiopogon Tuber | ○ | ○ | — | — | 2 |
| 14 Evodiae Fructus Preparata | ○ | ○ | — | — | 2 |
| 15 Suis Fel Recens | — | — | ○ | ○ | 2 |
| Total | 8 | 11 | 1 | 1 | 20 |

Table 4. The value obtained by converting the volume dosage of 15 Medicinal into weight (unit:Ryang)

| | Herbal name | 16 | 8 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2.5 | 2 | 1 | Total |
|----|-------------------------------|----|---|---|---|---|---|-----|---|---|-------|
| 1 | Oryzae Gluten | ○ | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 2 | Mel | ○ | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 3 | Vignae Angularis Semen | - | ○ | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 4 | Oryzae Semen | - | ○ | - | - | ○ | - | - | - | - | 2 |
| 5 | Natrii Sulfas | - | ○ | - | - | ○ | - | - | - | - | 2 |
| 6 | Ophiopogon Tuber | - | - | ○ | - | - | ○ | - | - | - | 2 |
| 7 | Evodiae Fructus Preparata | - | - | - | - | ○ | - | - | ○ | - | 2 |
| 8 | Urine | - | - | - | ○ | - | - | - | - | - | 1 |
| 9 | Cannabis Semen | - | - | - | - | - | ○ | - | - | - | 1 |
| 10 | Pulvis Oryzae Semen Preparata | - | - | - | - | - | ○ | - | - | - | 1 |
| 11 | Armanicae Semen | - | - | - | - | - | ○ | - | - | - | 1 |
| 12 | Glycine Semen Preparata | - | - | - | - | - | ○ | - | - | - | 1 |
| 13 | Pinelliae Tuber | - | - | - | - | - | - | ○ | - | - | 1 |
| 14 | Shisandrae Fructus | - | - | - | - | - | - | - | ○ | - | 1 |
| 15 | Suis Fel Recens | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | 2 |
| | Total | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 5 | 1 | 3 | 1 | 20 |

8.半夏와 白通 복용량의 특수성

半夏 0.5승은 2.5양이지만 이 용량은 《상한론》에 없고,半夏 지름이 평균 12.5 mm이고 1승 용기는 지름과 높이가 44 mm이므로 0.1승은 높이 4.4 mm이므로 1승 용기로半夏 0.4승과 0.5승을 구분하여 측정하기는 현실적으로 불가능하다²⁾.

白通은 白通加猪膽汁湯에서 군약이므로 최대치인데 0.5승이고 무게로는 5양이었다. 그런데 이 처방에서 최소치는猪膽汁 0.1승이므로 1양에 해당하였다. 《상한론》 탕제는 한 처방에서 복용량 최대가 최소의 4배를 초과 못한다²⁸⁾. 따라서 白通 5양과猪膽汁 1양은 白通 4양과猪膽汁 1양이거나 白通 5양과猪膽汁 1.25양이라야 한다. 그리고 복용량은 정수로 표기하고 최소량은 1양 이상이므로 1.25양은 《상한론》에는 없다. 따라서 白通加猪膽汁湯에서 白通과猪膽汁은 0.4승과 0.1승이고 각각 4양과 1양에 해당하였다.

9. 부피로 측정시 편리성과 정밀도

15품목 복용량은 10품목이 단일용량이고 5품목만 2가지였다. 단일 용량은 1승이거나 0.5승이다. 2가지인 것도 4품목은 1승이거나 0.5승이고, 액체인猪膽汁만 0.2승이거나 0.1승이다. 성상이 작은 알갱이거나 가루, 액체이고 저담즙이외에는 1승이거나 0.5승이므로 부피로 측정하는 것이 편하고 간단하지만 白蜜이나 膠飴,半夏,白通의 경우처럼 정밀도는 높지 않았다.

10. 15품목의 다른 복용량과 측정방법

15품목이라도 복용량이 위의 것과 다른 경우 측정방법은 다음과 같았다.

芒硝는 桃仁承氣湯에서 2양인데, 1/4승에 해당한다¹²⁾.半夏는 苦酒湯에서 5개인데, 1/6승에 해당한다¹³⁾.杏仁은 麻黃杏仁甘草石膏湯과 桂枝加厚朴杏仁湯, 大靑龍湯, 麻黃連軛赤小豆湯에서 46개인데, 부피로는 1/3승에 해당한다⁸⁾.白蜜은 大陷胸丸에서 1양인데, 1/16승에 해당한다.五味子是 禹餘糧丸에서 1양인데, 1/4승에 해당한다.香豉는 回逆散에서 1양인데, 1/6승에 해당한다.麻子仁은 麻子仁丸에서 2근인데 5.33승에 해당한다. 따라서 15품목이라도 복용량이 위의 것과 다른 경우는 무게나 개수 등 다른 방법으로 측정하였다.

11. 15품목 이외에 작은 알갱이라도 무게나 개수로 표기하는 경우

15품목 이외의 것이면서 작은 알갱이인 경우는 측정방법이 다음과 같았다.

蜀椒는 烏梅丸에서 4양이다.蜀椒는 KP 12에서 山椒라 하고 기원종 3종 가운데 화초(花椒) *Xanthosylum bungeanum*의 열매이고 지름 4-5mm이다⁹⁾.半夏보다 작으므로 복용량은 부피로 측정하는 것이 편하다. 그러나 蜀椒 4양을 실측한 결과 부피로는 2승에 해당하였다. 《상한론》에서 부피로 표기하는 경우 최대량은 1승이다. 따라서 蜀椒는 2승이 아니라 4양으로 표기하는 것이 옳다.

梧桐子是 환제를 만드는 크기인데 지름 6.5 mm이므로 평균 크기는五味자와 같다²⁷⁾.梧桐子 1승을 실측한 결과 230개에 해당하였다.梧桐子크기 알약은 한 번에 16개씩 먹는데 16개는 1/2승에 훨씬 미달하였다(Figure 2). 따라서 梧桐子크기인 알약 16개는 1/2승에도 미달하므로 부피가 아니라 개수로 표기하였다.



Figure 2. Seeds of Firmiana simplex : 65 mL(Left), 16 Pieces(Right)

12. 복용량을 표기하는 방법에 따른 특징

약재별 복용량의 가지수가 가장 많은 것은 무게로 표기할 때인데 6가지였다. 生薑이 여기에 해당하는데 최소는 通脈回逆湯에서 嘔逆할 때 2량을 가미하고, 최대는 厚朴生薑半夏甘草人蔘湯에서 8양이다. 그 사이에는 6양(吳茱萸湯 등)과 5양(大柴胡湯 등), 4양(生薑瀉心湯 등), 3양(桂枝湯 등)이 있다¹⁴⁾. 개수로 표기할 때는 3가지인데 炮附子が 여기에 해당하고 1개와 2개, 3개이다⁴⁾. 부피로 표기할 때는 2가지인데 粳米와 芒硝, 麥門冬, 吳茱萸는 1승과 0.5승이고, 猪膽汁은 0.2승과 0.1승이다. 따라서 약재별 복용량의 종류는 무게로 표기할 때가 가장 다양하고, 개수는 다음이고, 부피로 표기한 것이 가장 간단하였다.

약재별 복용량 최대와 최소의 비가 가장 큰 것은 무게로 표기할 때 4배인데 炙甘草의 경우 최소 1양(麻黃湯 등)이고 최대 4양(炙甘草湯 등)이다¹⁴⁾. 개수로 표기할 때는 3배인데 炮附子の 경우 최소 1개이고 최대 3개이다⁴⁾. 부피로 표기할 때는 2배인데 麥門冬의 경우 최소 0.5승이고 최대 1승이다. 따라서 약재별 복용량의 최대와 최소 비율은 표기방식이 무게일 때 가장 크고, 개수는 다음이고, 부피일 때 가장 작았다.

13. 부피로 표기하는 약과 용매, 탕액

부피로 측정하는 것으로는 15품목 이외에 용매와 탕액이 있다. 탕제를 달일 때는 1일분씩 달이는데 용매는 최소 3승(調胃承氣湯 등), 최대 12승(小柴胡湯 등)이고 그 사이는 1승 단위로 늘어난다. 이것보다 많은 것은 15승(炙甘草湯)이지만 물 8승과 淸酒 7승을 합하였다. 2승이면 침출법을 적용하는데 大黃黃連黃芩瀉心湯과 附子瀉心湯이다. 2승 미만이면 1회분만 달이는데 1.5승(十棗湯)과 1/3승(苦酒湯)²⁾만이 여기에 해당하므로 정밀도는 1/2승과 1/3승이다.

탕액은 최대 6승(炙甘草湯), 최소 1승(調胃承氣湯 등)이고 이 사이는 1승 단위로 측정한다. 이 밖에 2.5승(麻黃湯 등)과 1.5승(梔子豉湯 등), 1.2승(回逆湯 등)이 있다. 따라서 탕액은 측정 단위가 1승이 기본이고 0.5승과 0.2승도 있다. 탕액 1일분은 단 번에 먹거나 2-6회 등분하였다. 그리고 十棗湯액은 2/3승이고 苦酒湯액은 1/6승²⁾이고 단 번에 복용하였다. 따라서 부피로 측정하는 약이나 용매, 탕액은 1승 단위로 측정하고, 1승 미만으로는 0.5승이나 0.2승, 0.1승, 2/3승, 1/3승, 1/6승이 있지만 매우 한정적이었다.

IV. 고 찰

《상한론》 탕제에서 복용량을 표기하는 방법은 4가지인데 지금까지의 연구결과로는 약의 성상에 따라 편리한 방법을 택하고 어느 것이던 무게로 환산하면 8가지로 귀결하는데 1양과 2, 3, 4, 5, 6, 8, 16양이었다. 이번 연구에서는 부피로 표기한 약 15품목도 이와 동일하다는 것과 이 약의 성상 특징을 파악하였다.

15품목의 기원은 KP 12 나 KHP에 설정되었지만 《상한론》이 지어진 당시에 사용한 약을 고증하였다.

膠飴는 KHP에 쌀이나 참쌀로 만든다지만 《蜀本草》에는 참쌀로 만든다하였다¹⁸⁾.

麥門冬은 KP 12 에 Liliope속과 Ophiopogon속의 것을 모두 수록하지만⁹⁾, ChP 2015 에는 Liliope속을 山麥冬, Ophiopogon속은 麥冬이라 하였다²⁶⁾. 지름과 길이는 Liliope속의 것이 4 ~ 9 mm와 12 ~ 40 mm이고, Ophiopogon속은 3 ~ 5 mm와 15 ~ 30 mm이므로 Ophiopogon 속의 것이 작다. 《본초경집주》에는 函谷에서 자라고 겨울에 靑色 구슬같은 열매가 달린다고 하였다¹⁸⁾. 函谷은 秦關인데 河南省 三門峽 靈寶市 북쪽의 王塚村이고 열매가 靑色 구슬과 같으므로 하남성에서 자라는 소엽맥문동 *Ophiopogon japonicus* Ker-Gawler 이다²⁴⁾.

《본초습유》에서는 麥門冬이 3 ~ 4종인데 이 가운데 江寧산은 작고 점성이 있고, 新安산은 매우 희다 하고, 《본초도경》에서는 吳地의 것이 가장 우수하다 하였다¹⁸⁾. 江寧은 江蘇省 南京이고 新安은 浙江省 淳安西인데 과거 吳나라 땅이었고 현재도 절강성 동남쪽 杭州灣 일대에서 재배하는데 상품명은 杭麥冬이고 3년생을 입하가 지난 뒤에 수확하고 유통량이 가장 많다²²⁾.

白通의 通은 《후한서》 載就傳에 ‘臥就覆船下, 以馬通熏之’라 하고, 註에는 ‘馬通, 馬矢也’라 하고, 《본초강목》에는 ‘鴨通 卽鴨屎也’라 하므로 通은 대변이고, 여기에 白자를 붙인 白通은 소변이다²⁵⁾. 白通은 白通湯이나 白通加猪膽汁湯에서 탕액에 혼합하였다. 《금궤요략》의 柏葉湯은 柏葉 3양과 乾薑 3양, 艾 3점에 물 5승과 馬通汁 1승을 넣고 달여 탕액 1승을 만들었다¹⁶⁾. 馬通汁은 다른 약과 함께 달이므로 말대변침출물로 추정된다.

吳茱萸는 KP 12 에 기원종이 3 종이지만 성상은 구분하지 않았다. 《신농본초경》에서는 맛이 맵다 하고, 《신편중약지》에서는 맛이 석호(石虎) *Evodia rutaecarpa* Benth var. *officinalis* Huang는 맵고 아리지만 나머지 2종은 쓰다하였다²⁴⁾. 따라서 《상한론》에서 사용한 吳茱萸는 석호(石虎)라고 판단된다.

猪膽汁은 KHP에 멧돼지 또는 돼지의 膽汁으로 수록되었다. 하지만 《동의보감》에는 猪膽과 野猪膽을 구분하였다¹⁹⁾. 白通加猪膽汁湯이나 通脈回逆加猪膽汁湯, 大猪膽汁의 猪膽汁은 생 것이고, 猪膚는 猪의 껍질인데 용량이 16양이므로 역시 생 것이다. 猪鬃은 모양이 猪의 대변을 닮았고, 桂枝加桂湯의 주치증은 豚이 달아나는 것(奔豚)같은데 豚은 猪의 새끼이다. 구급약이고 생 것이고 대변이나 행동에 비유하려면 猪膽汁은 쉽게 구할 수 있는 짐돼지의 것이어야 한다.

香豉는 大豆를 발효한 것인데 大豆부피는 梧桐子の 1/2이

므로 쥐눈이콩을 기준하였다²⁷⁾. 한국의 제약회사에는 쥐눈이콩으로 만든 쉐프가 없으므로 쥐눈이콩넛또로 대신하였다.

15품목의 성상은 작은 알갱이가 10품목이고, 가루가 2품목, 액체가 4품목이지만 芒硝는 가루이거나 작은 알갱이이므로 중복된다. 이 가운데 가장 큰 것은 半夏인데 지름 10 ~ 15 mm 이므로 평균 12.5 mm였다. 이보다 더 큰 것은 부피로 측정하는데 가장 작은 것은 杏仁이나 桃仁, 虻蟲이고 평균 길이는 15 mm였다^{9,10)}.

포제해야 할 것은 포제한 뒤의 부피를 측정한다. 포제하면 부피와 무게가 많이 변하는 것은 吳茱萸와 杏仁이다. 杏仁은 길이 1.2 ~ 2 cm인데 半夏 지름 1 ~ 1.5 cm보다 크므로 개수로 표기한다. 하지만 거피첨하면 길이가 2/3-3/4로 줄므로 半夏보다 작아 부피로 표기하였다⁸⁾. 吳茱萸는 포제법이 《상한론》 주요 판본에서는 뚜렷하지 않고, 《본초연의》에서는 뜨거운 물로 6-7차례 씻으라 하였다¹⁸⁾. 탕제하여도 성분이나 약효가 그다지 변화가 없는 것으로 알려졌다²⁹⁾. 약용부위가 열매이고 완전히 익기 전에 채취하고, 육진약으로 1년 이상 묵혀두므로 바깥면의 주름에 이물과 곰팡이가 낄 수 있다. 따라서 이물과 곰팡이를 없애는 것도 탕제하는 주요 목적으로 추정할 수 있다. 다만 6-7차례 탕제하는 것만 규정하고 한 번에 얼마동안 하라는 규정은 없으므로, 이번 연구에서는 방금 끓인 물에 吳茱萸를 넣고 10초간 흔들어서 씻는 것을 한 번 세척하는 것으로 하고 이를 7차례 되풀이 하였다. 이 부분은 앞으로 더 많은 연구가 필요하다.

용량을 측정하는 용기는 원기둥모양이고 안쪽 지름과 높이는 44 mm, 부피는 65 mL(1승)로 설정하였다. 이 용기로 15품목의 부피 1승을 취하였다. 이것의 무게를 측정하는데 알갱이는 정밀도가 낮은 점을 감안하여 무게를 1 g 단위로 측정하고, 이를 다시 《상한론》의 무게 단위인 兩으로 환산하였다.

15품목 가운데 약제별 복용량이 한 가지 뿐인 약은 10품목인데 膠飴와 白蜜, 赤小豆는 1승이고, 麻子仁和 半夏(洗去滑), 白粉(熬香), 白通, 五味子, 杏仁(去皮尖), 香豉는 1/2승이었다¹⁴⁾. 膠飴는 小建中湯에 사용하고, 麻子仁은 炙甘草湯에, 半夏는 小柴胡湯류와 半夏瀉心湯류 등에, 白蜜과 白粉(熬香)은 猪膚湯에, 白通은 白通湯과 白通加猪膽汁湯에, 五味子是 小青龍湯과 玄武湯에, 赤小豆는 麻黃連軹赤小豆湯에, 杏仁(去皮尖)은 小青龍湯에 가미하였다¹⁴⁾.

2가지인 약은 5품목인데 粳米와 芒硝, 麥門冬, 吳茱萸, 猪膽汁이었다. 粳米는 桃花湯에서 1승이고, 白虎湯과 白虎加人蔘湯, 竹葉石膏湯에서 1/2승이었다. 芒硝는 大陷胸湯에서 1승이고, 나머지는 1/2승이었다. 麥門冬은 竹葉石膏湯에서는 1승이고, 炙甘草湯에서 1/2승이었다. 吳茱萸는 吳茱萸湯에서 1승이고, 當歸回逆加吳茱萸生薑湯에서는 1/2승이었다¹⁴⁾.

따라서 처방에서 실제로 사용된 용량을 15품목별로 보면 10품목은 복용량이 한 가지뿐인데 1승이거나 0.5승이고, 나머지 5품목은 복용량이 2가지인데 猪膽汁만은 0.2승과 0.1승이고, 4품목은 1승과 0.5승이었다. 이처럼 부피로 표기하는 경우 복용량은 저담즙이외에는 1승이거나 0.5승이므로 매우 단순하였다.

문제가 되는 것은 通脈回逆加猪膽汁湯의 猪膽汁 복용량인데 판본에 따라 3가지이다. 주요 판본에는 0.05승이고¹⁴⁾, 《금궤옥함경》에는 0.4승이고¹⁴⁾, 《주후비급방》 권2霍亂에는 '乾薑

二兩, 甘草二兩, 附子一兩, 水三升煮, 取一升, 納猪膽一合相和, 分爲三服'이므로 猪膽汁 0.1승이었다¹⁷⁾. 이 처방에서 복용량 최대는 生附子 큰 것 1개인데 6양이므로, 최소는 이것의 1/4이상이고, 절대치 1양 이상이고, 정수라야 한다. 따라서 猪膽汁은 2양은 되어야 하고 2양은 13g이고 비중을 1로 보면 0.2승이다. 0.05승이라면 1승(65 mL)용기에서 높이 2.2 mm에 불과하므로 실측은 거의 불가능하다. 따라서 白通加猪膽汁湯에서는 生附子 1개(3양)과 猪膽汁 0.1승(1양)이고, 通脈回逆加猪膽汁湯에서는 生附子 큰 것 1개(6양)과 猪膽汁 0.2승(2양)이므로 두 처방 모두 生附子和 猪膽汁의 비율은 3 : 1이다.

白蜜이나 膠飴는 1승이 97g과 98g에 해당하고, 《상한론》으로는 15양에 해당한다. 하지만 《상한론》에서는 15양은 없고 근접한 것은 16양이거나 8양이므로 膠飴와 白蜜 1승은 16양이다. 따라서 16양인 약은 生地黃이나 生梓白皮, 猪膚처럼 생것이거나 石膏나 赤石脂, 禹餘糧 등 광물성이거나 膠飴나 白蜜처럼 액체이다.

麻子仁和 麥門冬 1/2승은 炙甘草湯에 사용되었다. 《친금의방》에는 炙甘草湯과 復脈湯이 있고 두 처방은 처방명만 다를 뿐 내용은 같은데 麻子仁和 麥門冬이 炙甘草湯에서는 0.5승이고, 復脈湯에서는 3양이므로¹⁵⁾ 0.5승과 3양은 용량이 같다. 이는 이번 연구에서 麻子仁和 麥門冬 1승(65 mL)이 6양(39 g)인 것과 일치하였다.

半夏 0.5승은 2.5양이지만 1승(65 mL) 용기에半夏를 담으면,半夏 지름 12.5 mm이고 0.1승은 높이가 4.4 mm이므로,半夏 0.1승을 측정하기는 불가능하다. 白通은 액체이므로 0.4승을 측정하는데 큰 어려움은 없지만 15품목 가운데 猪膽汁만 0.1승과 0.2승이고 나머지는 1승이거나 0.5승이므로 0.4승은 없다. 따라서半夏나 白通 0.5승을 0.4승으로 수정하고, 0.4승은 4양에 해당하였다.

吳茱萸는 吳茱萸湯에서 1승이고 當歸回逆加吳茱萸生薑附子湯에서는 판본마다 다르다. 《당본》과 《옥함경》에서는 2양이고, 《강평본》과 《송본》, 《주해본》¹⁴⁾, 《계림고본》에서는 2승²¹⁾, 《의종금감》에서는 0.5승이다²⁰⁾. 吳茱萸 1승은 4양이므로 1/2승은 2양이다. 吳茱萸는 지름 2.5 ~ 5 mm이므로 부피로 측정하는데 부피로는 1승이 한계이다. 따라서 吳茱萸는 2승이 아니고 0.5승이며 0.5승은 2양에 해당한다.

15품목이라도 이상의 용량이 아니면 무게나 개수로 표기하였다. 芒硝 1/4승과 杏仁 1/3승은 무게로 표기하고,半夏 1/6승은 개수로 표기하였다. 산제에서는 香豉 1/6승을 무게로 표기하였다.

麻子仁丸의 麻子仁은 《상한론》 주요 판본에는 부피로 2승이라 하고¹⁴⁾, 《금궤옥함경》에는 2근¹⁴⁾이라 하였다. 麻子仁 1승은 6양이므로 2승은 12양에 해당한다. 麻子仁丸에서는 균약이 麻子仁인데 균약은 복용량이 다른 약보다 적지는 않아야 한다. 그런데 大黃이 1근(16양)이므로 麻子仁은 12양이 될 수 없다. 그리고 麻子仁 2근을 부피로 표기하면 5.33승이므로 1승을 초과하고 정수도 아니다. 따라서 麻子仁丸에서 麻子仁 복용량은 2근으로 표기하는 것이 옳다.

작은 알갱이라도 15품목에 속하지 않으면 부피가 아니라 다른 방법으로 표기하였다. 山椒는 烏梅丸에서 4양인데 부피로는 2승에 해당한다. 2승이란 용량은 《상한론》에 없으므로 부피로 표기않고 무게로 표기하였다. 梧桐子크기는 알약을 만

드는 기준인데 五味子와 크기가 같고 1회 복용량은 16알이고 하루 3번 먹는다. 梧桐子 16알은 1/2승에 훨씬 못 미치므로 복용량은 개수로 표기하였다.

복용량을 개수로 표기한 것이 가장 일반적이고 개수로 표기하거나 부피로 표기한 것은 약재가 각각 15품목에 한정되었다. 약재별 복용량의 종류는 개수로 표기한 것이 가장 다양하고 부피로 표기한 것이 가장 간단하였다. 약재별 복용량 최대와 최소의 비율 역시 무게로 표기한 것이 4배이고 개수로 표기한 것이 3배, 부피로 표기한 것은 2배에 불과했다.

용매나 탕액도 부피로 표기하는데 용매는 2승 이상이고 1승 단위로 측정하고, 탕액은 1 ~ 6승인데 1승 단위로 취하였다. 1승 미만도 있기는 하지만 드물었다. 15품목도 복용량이 1가지인 약이 2/3나 되고 나머지 5품목조차도 2가지에 불과했다. 따라서 부피로 1승 이하인 것을 측정하는 것은 간단하였다. 하지만 작은 알갱이인 경우 약을 용기에 담고 흔들거나 누르면 용량이 변할 수 있고, 담은 약의 가장 위쪽면이 평면이 아니므로 정밀하게 측정은 어려웠다.

이번까지 연구한 결과 탕제에서 약의 복용량 표기 방식 4가지 가운데 무게로 표기하는 것이 가장 일반적이고, 무게는 1양이거나 2, 3, 4, 5, 6, 8, 16양 가운데 하나이고, 3양이 기본이었다. 그리고 개수로 표기된 약 15품목 가운데 10품목과 부피로 표기된 약 15품목 전부, 사물에 비유한 4품목 가운데 2품목을 연구하였다. 복용량 표기 방식은 약의 성상에 따라 편리한 방법을 선택하지만, 어느 경우라도 각각의 복용량을 무게로 환산하면 8가지 가운데 하나였고, 3양이 기본이었다. 다만 부피나 개수로 표기하거나 사물에 비유한 것에서는 5양은 없었다.

V. 결 론

《상한론》 탕제에서 1일 복용량을 부피로 표기한 약 15품목의 특징과 이를 무게로 환산한 결과는 다음과 같았다.

1. 약의 성상은 액체이거나 가루, 알갱이였고 크기는 개수로 표기한 것보다 작았다.
2. 10품목은 복용량이 한 가지뿐인데 3품목은 1승이고, 7품목은 0.5승이었다.
3. 5품목은 복용량이 2가지인데 4품목은 1승이거나 0.5승이고, 猪膽汁만은 0.2승이거나 0.1승이었다.
4. 半夏와 白通(人尿)은 0.4승이 정확하지만 측정하기 편하게 0.5승으로 표기하였다.
5. 복용량 경우의 수는 20가지이고, 이를 무게로 환산하면 1양과 2, 3, 4, 6, 8, 16양이고 5양은 없고, 기본은 3양이었다.
6. 15품목이라도 이외의 용량은 무게나 개수로 표기하였다.
7. 15품목은 성상이 부피로 측정하기 편하지만 정밀도는 높지 않았다.

이상의 결과 《상한론》 탕제에서 복용량은 약의 성상에 따라 측정방법을 선택하며 이를 무게로 환산하면 어느 방법으로 표기하던 복용량은 일치하였다.

감사의 글

이 논문은 2021학년도 동의대학교 교내연구비에 의해 연구되었음(202101790001)

References

1. Kim IR, A Research on the origin and Daily Dose of Gardeniae Fructus in Shanghanlun, Kor. J. Herbol, 2011 ; 26(4) : 155-61.
2. Ku TH, Kim IR, The Daily Dose and Uses of Pinellia Tuber, Vinegar and Eggshell of Goju-tang in Treatise on Cold Damage Diseases, Kor. J. Herbol, 2021 ; 36(3) : 9-14.
3. Kim IR, Daily Dose of Zizyphi Fructus in Treatise on Cold Damage, Kor. J. Herbol, 2013 ; 28(1) : 51-8.
4. Kim IR, The Daily Dose of Aconiti Lateralis Radix Preparata and Aconiti Lateralis Radix in Treatise on Cold Damage Diseases, Kor. J. Herbol, 2015 ; 30(4) : 51-55.
5. Woo WY, Kim IR, Dose of Asini Corii Colla based on One-Piece Size in Treatise on Cold Damage Diseases, Kor. J. Herbol, 2018 ; 33(1) : 65-70.
6. Kim IR, Bibliographical study on the source of Jisil, Kor. J. Herbol, 2005 ; 20(4) : 113-9.
7. Kim IR, The Origin and Daily Dose of Allii Chinensis Bulbus in Treatise on Cold Damage Diseases and Synopsis of Prescriptions of the Golden Chamber, Kor. J. Herbol, 2017 ; 32(1) : 41-5.
8. Kim IR, Daily Dose of Apricot Kernel in Treatise on Cold Damage Diseases, Kor. J. Herbol, 2017 ; 32(6) : 17-22.
9. The Korean Food and Drug Administration, The Korean Pharmacopeia Twelfth Edition Volume II, Seoul : Shinilbooks, 2019 : 12, 37, 41, 76, 78, 121, 206.
10. The Korean Food and Drug Administration, The Korean Herbal Pharmacopeia, Seoul : Shinilbooks, 2021 : 11,44,107,120,125,353,358.
11. Kim IR, The Daily Dose and Decoct Method of Rhubarb in Treatise on Cold Damage Diseases, Kor. J. Herbol, 2016 ; 31(3) : 37-41.
12. Jeon SH, Kim IR, Study on the Gypsum and Natril sulfus dose of 1 day and 1 time in Shanghanlun,

- Kor. J. Herbol. 2007 ; 22(4) : 45-50.
13. Kim IR. Revisoin of the Daily Dose of Pinelliae Tuber in Treatise on Cold Damage Diseases. Kor. J. Herbol. 2020 ; 35(1) : 19-25.
 14. Lee SB. Shanghanlun Woodblock-printed Book complete collection. Beijing: XueYuan Printing Co. 2000 : 311, 312, 317, 321, 323, 324, 326, 331, 332, 336, 337, 341, 414
 15. Sun SM. Supplement to the Essential Prescriptions Worth a Thousand Gold. Beijing : People's Medical Publishing House. 1994 : 177.
 16. Zhang ZJ. Synopsis of Prescriptions of the Golden Chamber. Beijing : People's Medical Publishing House. 1983 : 336.
 17. Ge H. Handbook of Prescriptions for Emergencies. Beijing : People's Medical Publishing House. 1963 : 309.
 18. Tang SW. Chongxiu Zhenhe Jingshi Zhenglei Dagan Bencao. Beijing : People's Medical Publishing House. 1980 : 156,318,484.
 19. Heo J. Treasure Mirror of Eastern Medicine. Seoul : NamsanDang. 1976 : 697-8.
 20. Wu Q. Golden Mirror of Medicine. Beijing : People's Medical Publishing House. 1995 : 259.
 21. Kim TS. Juhe Hangeol Shanghan Jabbyeong Ron. Seoul : Eoseungdang. 2013 : 515.
 22. Sa JM. The Theory and Application of Origin of Chinese Medicine. Beijing : People's Medical Publishing House. 2008 : 481-4.
 23. Chao BG. Mordern Chinese Materia Media Vol. 1. Beijing : People's Medical Publishing House. 2008 : 481-7.
 24. Chao BG. Mordern Chinese Materia Media Vol. 2. Beijing : People's Medical Publishing House. 2008 : 290-303.
 25. Gwack SM, Mangjeon YG. Collection of Annotation Collection of Japanes Medical Doctor on Treatise on Cold Damage Diseases. Beijing : People's Medical Publishing House. 1996 : 384.
 26. The State Pharmacopoeia Commission of P. R. Chin. Pharmacopoeia of the People's Republic of China (2015) Volume 1. Beijing : People' s Medical Publishing House. 2015 : 155,261.
 27. Kim IR. The Size and Administration Method of Pill preparation in Treatise on Cold Damage Diseases. Kor. J. Herbol. 2021 ; 36(1) : 51-7.
 28. Kim IR. Proofreading of one Ryang based on the Ratio of Maximum and Minimum Dose in the Decoction of 《Treatise on Cold Damage Diseases》. Kor. J. Herbol. 2019 ; 34(1) : 43-50.
 29. Wang SR, Lyu JW. A study on the Water Processing of Evodiae Fructus in 《Treatise on Cold Damage Diseases》. Shaanxi Journal of Traditional Chinese Medicine. 2003 ; 24(1) : 82.