



Original Article / 원저

實測에 의한 『方藥合編』丸劑의 복용량에 관한 연구

안동선<sup>1</sup> · 박용수<sup>1</sup> · 이동혁<sup>1</sup> · 박진형<sup>1</sup> · 남빛누리<sup>1</sup> · 김윤경<sup>2</sup> · 이장천<sup>1</sup> · 이부균<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>부산대학교 한의학전문대학원 · <sup>2</sup>원광대학교 약학대학 한약학과

Measuring a Dosage of Pills Type Medicine in *Bangyakhappyun*

Dong-Sun An<sup>1</sup> · Yong-Soo Park<sup>1</sup> · Lee Dong-hyuk<sup>1</sup> · Park Jinhung<sup>1</sup> · Bitnuri Nam<sup>1</sup> ·  
Yun-Kyung Kim<sup>2</sup> · Jang-Cheon Lee<sup>1</sup> · Boo-Kyun Lee<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>School of Korean Medicine, Pusan National University

<sup>2</sup>Dept. of Herbal Medicine, College of Pharmacy, Wonkwang Univ.

ABSTRACT

**Objectives** : To determine a dose of medicine precisely and conveniently, this study was tried to specify the weight of *Bangyakhappyun* pills by measuring in terms of grams.

**Methods** :

1. Selected typical prescriptions in order of size and formula written down in *Bangyakhappyun*.
2. Pulverized each medicine in prescription and weighed one Bangchonbi(方寸匕).
3. Weighed the 10 seeds of *Firmiana simplex* sized one(梧子大) which were mixed with auxiliary materials such as water, honey, starch paste, etc.
4. The dosages of other type forms were measured based on the weigh of 10 seeds of *Firmiana simplex* sized one(梧子大).

**Results** :

1. A well-used size of pills is *Firmiana simplex* sized one(梧子大)
2. Honey and starch paste are typical auxiliary materials for formulating pills.
3. A weigh of starch paste based 10 seeds of *Firmiana simplex* sized one(梧子大) ranged between 1.09g and 2.55g.
4. A weigh of honey based 10 seeds of *Firmiana simplex* sized one(梧子大) ranged between 1.18g and 2.77g.

© 2014 The Korean Medicine Society For The Herbal Formula Study

This paper is available at <http://www.ompak.okdanche.com> which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**Conclusions** : A dosage of each prescription can be calculated in terms of grams.

1. In case of *Firminia simplex* sized one(梧子大) with paste, a daily dose is 5.28g to 17.8g.
2. In case of *Firminia simplex* sized one(梧子大) with honey, a daily dose is 11.8g to 17.3g.
3. The dosage of pills with toxic herb and mineral medicinal material for baby is the least amount of 0.017g.
4. The dosage of most tonifying medicinals are over 10g. Table 3. shows more details.

**Keyword** : Bangchonbi, Dose, Medication Teaching, Pill

## I. 서 론

한약의 약물은 한약의 약효를 결정짓는 중요한 요소 중의 하나이며, 이 약물 요소로서는 한약재의 품종, 산지, 채취시기, 저장방법, 포제, 劑型과 劑量 등이 포함<sup>1)</sup>되어 있으며 이 중 劑量은 “不傳之秘在于量”이란 표현에서 알 수 있듯이 약효를 발휘하는 중요한 요소<sup>2)</sup>로서의 구성약물의 용량을 의미할 뿐만 아니라 문턱량(threshold dose)을 넘어 약효를 나타내고 지속할 수 있는 복용량을 의미하기도 한다.

丸劑는 보통 주성분에 부형제, 결합제, 봉해제 또는 적절한 첨가제를 넣어 섞어 균질하게 한 다음 적절한 방법을 통해 구상으로 성형하여 만들며<sup>3)</sup>, 한의학 제형 중에서 湯劑, 散劑 다음으로 많이 사용되는 제형이다.

환제의 종류는 크기에 있어서는 麻大, 梧子大, 綠豆大, 彈子大 등이 있으며, 輔料의 종류에 따라 水丸, 蜜丸, 酒丸, 蜜蠟丸 등 다양하게 있다. 그러나 복용량을 정하는 기준이 각기 다른 환제의 제형의 개수에 의존하고 있으므로 현재 임상 실제에는 처방 원문의 제형을 따르지 않고 제환의 편의성에 따라 綠豆大와 같은 형태의 환약이 대부분을 차지한다. 그러나 원문의 제형의 크기에 따른 복용량과 綠豆大 크기의 복용량과의 환산기준이 설정되어 있지 않기 때문에 원 처방의 용량을 정확히 지키지 못한 채로 사용하고 있다. 이와 같

은 환제 복용량의 불확실성을 제거하기 위해서는 각 환제의 복용량을 중량-그램 단위로 특정할 필요가 있다.

이에 『方藥合編』<sup>4)</sup>에 인용된 환제 처방의 복용량을 각각 그램 단위로 실제 측정하여 그 결과를 보고하고자 한다.

## II. 재료 및 방법

### 1. 재료

1) 약재 : 본 실험에 사용된 모든 약재는 (주)광명당(경북, 울산)에서 구입하여 부산대학교 한의학전문대학원 약물의학부에서 정선하여 사용하였다. 환을 만들기 위해 각 약재를 분쇄한 후 30mesh의 체를 통과한 분말을 사용하였다.

2) 측정기 : 각 약재 분말의 方寸匕의 중량은 전자저울 Satorius Extend ED124S(Satorius AG, Germany)를 이용하여 측정하였다.

3) 제환기 : 제환은 한국특허상품기술개발원(부산, 한국)의 KSJ4 자동제환기를 사용하였다.

### 2. 연구방법

#### 1) 처방의 선택

『方藥合編』에 수록된 처방 중 크기별, 輔料별로 대표적인 처방을 선택하였다. (Table 1. 참조)  
단 “1냥으로 몇 환”을 만들라고 규정된 처방은

\* Corresponding author : Boo-Kyun Lee, PhD, Associate Professor, School of Korean Medicine, Pusan Daehak-ro 49, Mulgeum-eup, Yangsan-si, Gyeongsangnam-do, 626-870, South Korea.

· Tel : 82-51-510-8460

· E-mail : samzon58@pusan.ac.kr

• Received : November 10, 2014 / Revised : November 20, 2014 / Accepted : December 03, 2014

Table 1. Size and Auxiliary Materials of 27 Herbal Fomula from *Bangyakhappyun* 『方藥合編』

방제명	제형의 크기	輔料·제한법	비고
備急丸	芡實大	蜜丸	下統 151
消滯丸	菉豆大	醋糊丸	下統 027
肥兒丸	菉豆大	糊丸	中統 167
神保元	麻子	蒸餅丸	下統 054
紫霜丸	麻子大	蜜和丸	中統 177
瀉清丸	小豆大	蜜丸	下統 106
天乙丸	櫻桃大	膏和丸	中統 179
增益歸茸丸	梧子	熔化丸	上統 041
四神丸	梧子	棗肉丸	上統 075
保和丸	梧子大	薑汁糊丸	下統 039
橘皮煎元	梧子大	攪均搗丸	上統 039
酒蒸黃連丸	梧子大	麵糊和丸	下統 017
六味地黃元	梧子大	蜜丸	上統 040
清上補下丸	梧子大	蜜丸	上統 052
六神丸	梧子大	神麵糊丸	下統 102
古庵心腎丸	梧子大	煉蜜丸	上統 036
青蛾丸	梧子大	煉蜜丸	上統 087
拱辰丹	梧子大	酒麵和丸	上統 038
雙補丸	梧子大	酒糊丸	上統 042
五德丸	梧子大	蒸餅丸	上統 074
二神交濟丹	梧子大	糊和丸	上統 043
太和丸	梧子大	糊丸	上統 026
復元丹	梧子大	糊丸	上統 056
究原心腎丸	梧子大	糊丸	上統 037
縮泉丸	梧子大	糊丸	中統 103
抱龍丸	皂子	膏丸	中統 175
交感丹	彈子大	蜜丸	中統 089

환제의 중량이 결정되었기 때문에 제외하였으며, 麝香이 들어간 처방에서 麝香은 제외하였으며, 犀角, 紫河車가 들어간 처방도 제외하였다.

### 2) 方寸匕 부피의 중량 결정

이 처방의 구성 약제를 모두 분말로 만들어 30 mesh의 체를 통과한 분말 15mL의 중량을 5회 측정하여 측정값 중 가장 높은 것, 가장 낮은 것 2개를 제외하고 3가지 측정값의 평균값을 구하였으며, 이 평균값을 15로 나누어 1mL의 중량을 정하고 1 方寸匕는 2.74mL에 해당한다는 이론에 기반하여 이 중량에 2.74를 곱하여 해당 처방의 方寸匕 부피의 중량을 결정하였다.

### 3) 제한

위 方寸匕 부피의 중량 50배에 해당하는 분말을 『方藥合編』의 제한방법에 따라 輔料를 가하여

KSJ4 자동제한기에서 압축 스크류속도 30Hz, 상하 피스톤 속도 각 20Hz로 정하여 제한한 후, 환성형기에 넣고 회전시켜 직경 0.5mm 내외의 환약으로 만들었다.

### 4) 환의 중량 측정

각각의 환을 7일간 자연건조 후 중량을 측정하였으며, 水丸, 糊丸은 전기건조기(LD-918BH, (주)리캡, 대한민국)로 열풍건조시켜 완전히 건조된 것의 중량을 측정하였다.

### 5) 각 처방의 중량 결정

『本草經集註』·序錄의 “一方寸匕散 蜜和得如梧子 准十丸爲度”의 내용에 따라 이 方寸匕의 중량을 10 梧子大의 중량으로 하였으며, 이를 기준으로 『東醫寶鑑』·탕액편의 “湯散丸法”의 “凡丸散有云如細麻者 卽胡麻也 如黍粟亦然. 以十六黍爲一大豆

也. 如大麻子者 准三細麻也. 如胡豆者 以二大麻子准之. 如小豆者 今赤小豆也 以三大麻子准之. 如大豆者 以二小豆准之. 如梧子者 以二大豆准之. 如彈丸及鷄子黃者 以十梧子准之.”의 내용에 근거하여 麻子, 黍米, 小豆, 彈子大의 중량을 결정하였다.

#### 6) 복용량 결정

『方藥合編』처방의 용법에 기록된 복용법에 따라 각 처방 환제의 일회 또는 일일 복용량을 정하였다.

### III. 결 과

#### 1. 『方藥合編』의 환제

『方藥合編』에 수록된 복약 가능한 환제 처방은

모두 70가지이며, 환제의 크기는 梧子大, 綠豆大, 麻子, 芡實, 皂子, 彈子, 黍米, 小豆, 櫻桃, 李 등 10 종류이며, 그 중 梧子大가 42 처방에서 가장 많이 사용되어 환제의 대표적인 크기임을 알 수 있었다.

환제를 빚기 위해 사용된 輔料는 糊丸, 蜜丸, 水丸 등을 포함하여 27 종류가 사용되었으며, 그 중 糊丸(醋糊丸, 酒糊丸, 山藥糊丸, 生薑汁糊丸, 榆根皮糊丸 포함)이 22 처방에 사용되었고 蜜丸(生薑汁蜜丸 포함)이 19 처방에 사용되어, 糊丸과 蜜丸이 제환을 위한 대표적인 輔料임을 알 수 있었다. (Table 2. 참조)

#### 2. 『方藥合編』 환제의 복용량 실측

용법에 따른 輔料를 사용하여 연구방법에 따라

Table 2. Types of Pills Size and Auxiliary Materials Used in *Bangyakhappyun* 『方藥合編』

	梧子大	綠豆大	麻子	芡實	皂子	彈子大	小豆 외*	기타†	합계
대추고/육				1				1	2
밀납		1						1	2
밀환	6		1	1		4	1	5	18
호환	6	1					1	2	10
초/호환	2	1							3
토끼고기		1							1
떡/밥으로 만들	2		1						3
죽력 강즙							1		1
인삼고							1		1
사탕							1		1
녹각교	1								1
산약 호환	2								2
생강 대추	1								1
생강즙 밀환	1								1
생강즙 호환	2								2
수환	2								2
신곡환	3								3
염소콩팥	1								1
유근피호환	1								1
자하거 고	1								1
주/꿀피전	1								1
주 초환	1								1
주 호환	5								5
초에 담근 오매	1								1
토사자 주침	1								1
감초고					2				2
황구 한마리	1								1
없음	1								1
합계	42	4	2	2	2	4	5	9	70

\* : inclusive of Phaseoli Angularis Semen, Panicum miliaceum Semen, Cherry, Plum.

† : 10, 12, 20, 30 and 40 pills by 1 Ryang(兩)

제한하여 건조시킨 각 처방의 10 梧子大의 중량을 실측하였으며 이 용량을 기준으로 처방의 용법에 기록된 복용법에 따라 각 처방 환제의 일회 또는 일일 복용량을 정하였다.

1) 糊丸한 10 梧子大의 중량은 縮泉丸의 1.09g에서 二神交濟丹의 2.55g까지의 범위이며,  $1.59 \pm 0.43$  g이었다. 蜜丸한 10 梧子大의 중량은 靑蛾丸의 1.18g에서 六味地黃元의 2.27g까지의 범위이며,  $1.73 \pm 0.45$  g이었다.

2) 환제의 일일 복용량은 독성 약물인 巴豆와 광물성 약물인 代赭石, 赤石脂 등이 있으며 소아에게 복용시키는 紫霜丸이 麻子大 1알의 중량으로 이는 梧子大의 12분의 1에 해당하는 0.017g으로 가장 적은 분량의 복용량이었으며, 腎虛有熱 怔忡盜汗 遺精을 치료하기 위해 사용하는 古庵心腎丸

의 경우 梧子大 100알에 해당하는 17.3g으로 가장 많은 분량을 복용하도록 되어 있다. 上統에 속하는 약들은 復元丹, 脾腎虛로 인한 殮泄을 치료하는 五德丸과 泄痢와 晨泄을 치료하는 四神丸을 제외하고는 모두 10g 이상의 양을 복용하도록 되어 있었다. (Table 3. 참조)

## IV. 고찰

### 1. 환제에 대한 고찰

환제의 복용량에 관한 고대 문헌 내용은 『本草經集註』序錄에 “一物一毒 服一丸如細麻, 二物一毒 服二丸如大麻, 三物一毒 服三丸如小豆, 四物一毒 服四丸如大豆, 五物一毒 服五丸如菟矢, 六物一毒

Table 3. Dosage of Pills in *Bangyakhappyun* 『方藥合編』(unit : g)

방제명	1 方寸匕중량	제형	건조 후 10 梧子大 중량	『方藥合編』복용량	실측복용량
太和丸	1.38	梧子大	1.46	100알	14.6
古庵心腎丸	1.26	梧子大	1.73	100알	17.3
究原心腎丸	1.40	梧子大	1.52	70-90알	10.64-13.68
拱辰丹	1.41	梧子大	1.45	70-100알	10.1-14.5
橘皮煎元	1.25	梧子大	1.71	50-70알	8.55-11.97
六味地黃元	1.25	梧子大	2.27	50-70알	11.3-15.8
增益歸茸丸	1.36	梧子大	1.64	50-70알	8.2-11.48
雙補丸	1.67	梧子大	1.76	70알	12.32
二神交濟丹	1.50	梧子大	2.55	50-70알	12.7-17.8
清上補下丸	1.14	梧子大	1.73	70-80알	12.1-13.8
復元丹	1.06	梧子大	1.09	50알	5.45
五德丸	1.17	梧子大	1.19	60알	7.14
四神丸	1.37	梧子大	1.5	30-50알	4.5-7.5
靑蛾丸	0.99	梧子大	1.18	100알	11.8
縮泉丸	1.07	梧子大	1.09	70알	7.63
酒蒸黃連丸	1.61	梧子大	1.76	30알	5.28
保和丸	1.22	梧子大	1.98	50-70알	9.75-13.8
六神丸	1.51	梧子大	1.66	50-70알	8.32-11.62
紫霜丸	2.00	麻子大	2.11	1알	0.017
神保元	1.15	麻子大	1	50-70알	0.41-0.58
備急丸	1.21	小豆大	2.14	3알	0.16
交感丹	1.61	彈子大	2.03	1알	2.03
肥兒丸	1.15	綠豆大	1.21	20-30알	N/A
消滯丸	1.17	綠豆大	1.36	30알	N/A
抱龍丸	2.04	皂莢子	2.16	백일 내 1알로 3회, 5세 1-2알	N/A
天乙丸	0.38	櫻桃大	0.042	1알	N/A
瀉清丸	1.05	芡實大	2.05	1-2알	N/A

服六丸如梧子，從此至十 皆如梧子 以數爲丸。”이라고 처음 기록되었으며, 그 내용은 처방 구성 약물 중 ‘毒藥’이 있는 경우, 구성 약물 중 ‘毒藥’의 비율이 낮아질수록 환제의 크기를 작은 것에서 큰 것으로 달리하며, 복용량을 늘리는 방법으로 처방의 독성함유량을 조절한다는 뜻이다.

『湯液本草』用圓散藥例에 의하면 “去下部之疾 其圓極大而光且圓，治中焦者次之，治上焦者極小”라 하여 병의 위치에 따라 환의 크기도 달리 하였고 輔料의 종류도 달리 하였는데 이는 환제의 복용량, 내부에서의 흡수속도, 병소에 전달되는 시간과 관련이 있으며, “湯者盪也。去大病用之。散者散也。去急病用之，圓者緩也。不能速去之。其用藥之舒緩而治之意也。”<sup>5)</sup>라 하여 치료방법에 따라 제형을 탕제, 산제, 환제로 달리 해야 하는 의미를 밝혔다.

한의약에서 환제와 관련된 제형으로는 丸(大蜜丸, 小蜜丸, 糊丸, 蠟丸, 水丸, 糖丸, 藥汁丸, 濃縮丸, 包衣丸), 丹, 元, 團, 餅 등의 명칭으로 사용되고 있으며, 그 크기의 종류로는 麥大, 麻子大, 綠豆大, 粟米大, 小豆大, 五味子大, 酸棗仁大, 豌豆大, 芡實大, 麻仁大, 梧子大, 皂子大, 蓮子大, 大棗大, 烏梅大, 彈子大, 卵子黃大 등이 있다.<sup>6)1)</sup>

## 2. 方寸匕에 대한 고찰

### 1) 方寸匕에 대한 중국 자료

方寸匕는 주로 가루약을 뜨기 위해 사용된 도량형기이다. 方寸匕에 대한 최초의 기록은 東漢시기의 저작으로 추정되는 武威漢代醫簡<sup>2)</sup>의 6번째 簡牘에 “治傷寒遂風方寸子三分蜀椒 三分澤瀉五口 烏喙三分細辛五分朮五分 凡五物皆治”, 7번째 簡牘에 “合方寸匕酒飲日三飲.”이라고 표현된 것이다<sup>7)3)</sup>. 『本草經集註』序錄에서는 “方寸匕者 作匕正方一寸

抄散取 不落爲度”라고 方寸匕의 형태와 제작시 유의사항을 언급하고 있다. 『中醫名詞述語選釋』에서는 “古代量取藥末的器具名。其形狀如刀匕，大小爲一寸正方，故名。一方寸匕約等于現在的 2.74毫升 盛金石藥末約爲2克 草木藥末爲1克左右。”<sup>8)</sup>라 하여 1 方寸匕는 현재의 2.74ml와 같다고 설명하였으며, 『中醫辭海』<sup>9)</sup>와 『中藥大辭典』<sup>10)4)</sup> 역시 方寸匕는 2.74ml이고 그 부피의 중량은 金石藥의 가루인 경우 2g, 草木藥의 가루인 경우는 1g 내외로, 『中醫名詞述語選釋』에서와 같은 서술을 하고 있다. 그러나 2.74ml로 정한 근거가 확실하지 않다. 何世民은 “『中醫名詞述語選釋』등의 서적에서 1 方寸匕를 2.74ml로 제시하였으나, 그에 대한 추리나 고증의 근거가 제시되지 않았고, 朱諺의 실측 결과를 채택한 것으로 보이며 그마저도 원저를 찾을 수 없어 그 상세한 내용을 모른다.”<sup>11)5)</sup>라고 하였다. 그래서 何世民은 梧桐子の 부피, 고대용량 단위, 기장(黍)의 부피와 方寸匕의 형상 고찰 등의 모든 과정을 통하여 1 方寸匕는 2.5ml라는 결론을 내었다<sup>12)</sup>.

반면, 張同振은 武威漢代醫簡 59번째 簡牘의 “..取藥成以五分匕一置鷄子中復”을 근거로 方寸匕가 평면이 아닌 입체이고, 1촌은 2.3cm이므로, 方寸匕의 용량은 12.167ml, 약 12ml라 보았으며<sup>13)</sup>, 葉森 등은 “古人抄取散藥，最初借用了古代鏟布，隨着鏟布的消失，古人依據其形狀製作出方寸匕”<sup>14)</sup>라고 하여 方寸匕는 鏟布의 형상을 본 떠 만든 것이라고 주장하였다. 趙有臣은 출토유물인 “銅綠撮”銘文과 『本草經集註』 및 『隨書·律歷志』의 기록을 근거로 方寸匕의 용량을 5ml로 보았으며<sup>15)</sup>, 程磐基는 五分匕(6ml) 및 合(20ml) 등과 조합하여 사용한 것을 근거로 10-18ml로 보았다<sup>16)</sup>. 傅延齡 등은 1 方寸匕 약물의 부피가 彈子丸이며, 彈子丸

1) Available from : URL : <http://www.law.go.kr/admRullsInfoP.do?admRulSeq=2100000001154> (accessed 2014.Nov.06) : 한약(생약)제제 등의 품목허가신고에 관한 규정. 별표1. 주10. 이 규정에는 각 환제에 대한 중량을 특정하여 표기하고 있으나, 환제를 구성하는 약제의 식물성, 광물성인가에 따라, 輔料의 종류가 물인가 꿀인가에 따라 중량은 다르므로 일률적으로 정할 수는 없다.

2) 張延昌, 『武威漢代醫簡注解』, 北京:中醫古籍出版社, 2006:55. 에 의하면 武威漢代醫簡의 성서연대는 서기 1세기 전후로 본다.

3) 이 이외에도 8, 10, 12, 14, 36, 43, 51, 81, 84-乙, 85-甲 등의 簡牘에 나타난다.

4) 李經緯 等 主編, 中醫大辭典(2版). 北京:人民衛生出版社, 2006:375. “古代量取藥末的器具名。其形狀如刀匕，大小爲古代一寸正方，故名。一方寸匕約等于2.74毫升，盛金石藥末約爲2克，草木藥末爲1克左右。”

5) 何世民. 方寸匕用量研究述評. 上海中醫藥雜誌. 2011;45(3):17. :『中醫名詞述語選釋』等書籍以1方寸匕爲2.74毫升，但均未提及推理或考證的依據，推測其可能是採納了朱諺的實測結果(但未查閱到朱諺的原著，故具體內容不詳).

은 16 梧桐子大인데, 40 梧桐子大가 계자황의 부피이고 이를 실측하면 10.8cm<sup>3</sup>이므로, 1 方寸匕 약물의 부피는 彈子丸 정도의 부피에 상당하다고 하여 4.3mL라 주장하였다<sup>17)</sup>.

### 2) 方寸匕에 대한 한국 연구

김인락은 1 方寸匕는 한 변이 2.3cm인 정사각형이고, 그 부피는 2mL에 해당한다<sup>18)</sup>”라고 주장하였다.

### 3) 소결

1978년의 『中醫名詞述語選釋』에 1 方寸匕를 2.74mL로 정의하고 난 후 2006년 『中醫大辭典』 2판에서도 2.74mL로 정의하고 있다. 이는 여러 학자들의 다양한 학설이 있으나, 아직도 2.74mL를 부정할 만한 충분한 근거가 없기 때문에 통용되고 있다고 여겨지기에 본 논문에서는 1 方寸匕를 2.74mL로 보고 실험하였다.

## 3. 복약지도와 복용량에 대한 고찰

복약지도란 약사법 제2조의 정의에 의하면 의약품의 명칭, 용법·용량, 효능·효과, 저장 방법, 부작용, 상호 작용이나 성상(性狀) 등의 정보를 제공하는 것을 말하며, 이 중 ‘용법·용량’은 지시된 일회 복용량과 하루 복용 횟수와 복용법을 따르도록 지도하는 것을 의미한다. 복약지도와 관련된 선행연구로는 복약법, 복약준수사항 및 복약금지 등을 논한 김 등<sup>19)</sup>의 논문, EBM을 기반으로 한 한약처방 복약지도 지침 구성안을 제시한 이 등<sup>20)</sup>의 논문 및 한의사 등의 복약지도의무 강화를 통해 한의약품의 안정성 및 독성에 대한 규제를 강화해야 한다는 신<sup>21)</sup>의 논문이 있다. 그러나 이 연구들에서도 복용량에 대해 언급하고 있지 않다. 중국의 최근 연구로는 환제의 제량과 복용량에 미치는 요소로서 ‘환자의 체질 강약’, ‘환자의 연령’, ‘병정’, ‘지역’ 등을 의사의 개인적 임상경험과 함께 고려해야 한다는 張 등<sup>22)</sup>의 논문이 있다. 中成藥의 복용법과 복용량에 관한 자료는 『新編 國家中成藥』이 있으며, 그 구성은 六味地黃元(蜜丸)의 예에서 보듯이 ‘用法 和 用量’에 ‘口服, 水蜜丸

1차 6g, 小蜜丸 1차 9g, 大蜜丸 1차 1환, 1일 2차’, ‘규격. 大蜜丸 중량 9g’<sup>23)</sup>으로 복용법, 환제의 용량, 복용 횟수 등이 기재되어 있다.

『方藥合編』탕제의 경우 처방이 주로 1회 복용량으로 구성되어 있거나 혹은 “分作 十貼用”이라 표기되어 있어 복용량을 쉽게 결정할 수 있으나, 환제의 경우 구성 약물 전체의 중량이 표기되어 있을 뿐 제환과정에 혼합되는 輔料의 중량은 표기되어 있지 않고, 일회 복용량이 환제의 개수로 표기되어 있어 구체적으로 어느 정도의 중량을 복용해야 하는지 알 수가 없다.

특히 복용량을 사람의 연령, 건강, 체력, 병의 진퇴 정도 등에 따라 변화시켜야 할 경우 그 정도를 가늠하기가 쉽지 않아 정확한 복약지도를 할 수 없다.

이상과 같이 복용량을 중량으로 특정하기 위하여 『方藥合編』에서 사용된 환제의 중량과 복용량을 실측하여 조사하였으나, 綠豆大, 梔子, 櫻桃大, 芡實大 등의 다른 환제의 단위 실측에 관한 후속 연구가 이루어져, 모든 처방의 일회 복용량을 중량단위로 표기하고, 환제 1개의 중량 또한 표기해야 할 것이다.

## V. 결 론

- 『方藥合編』에 사용된 환제의 크기는 梧子大가 대표적인 크기이다.
- 『方藥合編』에 사용된 환제를 만들기 위한 輔料는 糊丸과 蜜丸이 대표적이다.
- 糊丸 10 梧子大의 중량은 縮泉丸의 1.09g에서 二神交濟丹의 2.55g까지의 범위이며, 평균값은  $1.59 \pm 0.43$  g이었다.
- 蜜丸 10 梧子大의 중량은 靑蛾丸의 1.18g에서 六味地黃元의 2.27g이며, 평균값은  $1.73 \pm 0.45$  g이었다.
- 糊丸劑의 일일 복용량은 5.28g에서 17.8g, 蜜丸劑의 일일 복용량은 11.8g에서 17.3g의 범위에 있었다.

6. 환제의 일일 복용량은 독성 약물과 광물성 약물이 있으며 소아에게 복용시키는 紫霜丸이 0.017g으로 가장 적었으며 보익계통의 약물의 복용량은 10g 이상이었다.

## 감사의 글

This research was supported by a grant (13172MFDS410) from Ministry of Food and Drug Safety in 2014.

## 참고 문헌

- Kim Hochel. Pharmacology of Traditional Korean Medicine. Seoul:Jipmoondang. 2004:35.
- Peng cheng. Pharmacology of Traditional Chinese Medicine. Beijing:China Press of Traditional Chinese Medicine. 2012:39.
- Korean Pharmacopoeia. Ninth Edition.
- Hwang Doyoun. Bangyakhappyun. Seoul: Namsandang. 1984.
- Li Dong Yuan. Dongyuan ShichongYishu. Seoul: Daesungmunhwasa. 1983:358-9.
- Available from : URL : <http://www.law.go.kr/admRulLsInfoP.do?admRulSeq=2100000001154> (accessed 2014.Nov.06).
- Zhang Yan Chang. 『Wuwei Handai Yijian Zhujie』 Beijing:ZhongyiGujiChubanshe. 2006.
- Zhongyi Yanjiuyuan, Guangdong Zhongyixueyuan hebian. ZhongyiMingciShuyuXuanshi. Beijing: RenminWeishengChubanshe. 1978:510-1.
- Peng Zhong, etc. Zhubian. Zhongyicihai(shang). Beijing:Zhongguo Yiyao Keji Chubanshe. 1995: 733.
- Li Jing Wei, etc. Zhubian. Zhongyidacidian (2nd edition). Beijing:Renmin Weisheng Chubanshe. 2006:375.
- HE Shi-min. Researches on the one inch square spoon's capacity.(Fangcunbi Rongliang Yanjiushuping.) Shanghai Journal of Traditional Chinese Medicine. 2011;45(3):17.
- HE Shi-min. The capacity of the one inch square spoon. Shanghai Journal of Traditional Chinese Medicine. 2012;46(1):26.
- Zhang Tong Zhen. Shanghanlun Jinkuiyaolue YongyaojiliangXukao. Jilin Journal of Traditional Chinese Medicine. 1987;6:42.
- Ye Sen. Bai Hong Yang. Fangcunbikao. Forum on Traditional Chinese Medicine. 1997;12(2):45.
- Zhao You Chen. Fangcunbikao. Jiang Su Zhong Yi. 1961;7:23. recite : Huang Ying Jie. 『Shanghanlun』 Yongyaojiliang jiqi Xiangguanwenti de Yanjiu. Beijing University of Chinese Medicine. doctorate thesis. 2007:124.
- Cheng Panji. Exploration on Containers for Medicinal Measurment. China J Med Hist. 2000;30(2):109-13.
- FU Yan-ling, CHEN Chuan Rong, NI Sheng Lou, ZHANG Lin. Lunfangcunbi, qianbi jiqi liangzhi. Journal of Traditional Chinese Medicine. 2014;55(7):624-5.
- In-Rak Kim, Kwang-Duk, Kim. Study on one Bangchonbi of Shanghanlun. The Korea Journal of Herbology. 2004;19(4):201.
- Kim Yunkyung, Kim Chungsook, Xun Cui. The decocting and taking methods of herbal medicines. Korean Journal of Oriental Medicine. 2004;10(2): 63-72.
- Nam-hun Lee, Young-beob Yu, Hye-kyung Ha, Ho-young Lee, Da-young Jung, Ji-yoon Choi, Jin-yeul Ma, Hyeun-kyoo Shin. A Study on the Development of Medication Teaching of Herbal Formulas Based on Evidence. J Korean Oriental Med. 2007;28(3):144-55.
- Sun Jeong Won. Strengthening regulation of Korean traditional drug making. Administrative Law Journal. 2012;32:223-47.



22. Zhang Wei, Zhang Rui Xian. Zhongyao Jiliang Shiyong Guilu Fenxi. Liaoning Journal of Traditional Chinese Medicine. 2011;38(1):133-6.
23. Song Min Xian. Xinbian Guojia Zhonchengyao. Beijing:People's Medical Publishing House. 2002:490.