



Original Article / 원저

## 방제의 본초 중량비를 활용한 방제 비교 방안에 관한 연구

박대식<sup>1</sup> · 이부균<sup>2</sup> · 이병욱<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>부산대학교 한의학전문대학원 인문사회의학부 ·  
<sup>2</sup>부산대학교 한의학전문대학원 약물의학부

### A Study on the Comparative Method of Prescription Using Herb Weight Ratio

Daesik Park<sup>1</sup> · Bookyun Lee<sup>2</sup> · Byung Wook Lee<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Division of Humanities and Social Medicine, School of Korean Medicine,  
Pusan National University

<sup>2</sup>Division of Pharmacology, School of Korean Medicine, Pusan National University

#### ABSTRACT

**Objectives** : The objectives of this study is to establish data-base to find out similar herbal formulas with a particular herbal formula by comparing composition ratio of configuring herbs. And this thesis is to analyze differences of prescriptions and find out similar prescriptions by utilizing galenical mass ratio, which is directly related to effectiveness of galenical.

**Methods** : This study was proceeded by using Access 2007 with Window 7(MS) and 2,787 prescriptions of which herbal configuration could be indicated by weight unit were analysed from Donguibogam. We standardize all units of the prescription and input the mass ratio data when entered galenical data.

**Results** : We could confirm a degree of similarity between compared prescriptions and a particular prescription according to the sum of differences of herb weight ratio and similarity ratio.

**Conclusions** : A most similar herbal formula could be searched through comparing multi prescriptions by multi prescriptions of herbal configuration from established herbal formula data-base where herb weight ratio of prescriptions is to be input.

**Keyword** : Prescription Search, Herb weight ratio, Prescription comparison

## I. 서 론

한의학에서 질병의 치료를 목적으로 여러 본초를 조합하여 사용한 역사는 이미 오래되었다. 그러므로 질병치료의 오랜 역사 속에서 쌓여온 방제에 대한 지식도 긴 역사 만큼이나 거대해지고 복잡해졌다. 질병 치료를 위하여 사용할 수 있는 본초의 조합은 이론상 사용가능한 본초의 수를  $n$ 개라고 할 때, 2의  $n$ 승에서 1을 뺀 만큼 존재할 수 있다. 그러나 모든 조합이 실제 질병 치료에 효과가 있지 않기 때문에 실제 효과가 있는 본초 조합의 정보를 간직한 방제에서 적절한 방제를 선택하는 일이 매우 중요한 일이 되었다. 이러한 중요성 때문에 방제의 선택을 돕기 위한 방안으로 방제에 대한 분류가 이루어지고 방제간의 관계에 대한 계통적인 설명을 추구하였다. 최근의 연구에서는 방제명칭을 이용한 검색은 기본적으로 제공하며, '효능을 이용한 검색'<sup>1,2)</sup>, '임의의 본초 조합에 대한 효능 예측'<sup>3-5)</sup>, '본초 조합을 이용한 검색'<sup>1,2,6)</sup>, '특정 조건에 부합되는 방제 목록의 다빈도 본초 조합 검색'<sup>7-10)</sup>, '방제를 구성하는 본초의 중량비를 이용한 검색'<sup>11,12)</sup> 등의 기능 구현에 관한 연구가 진행되었다.

이 중 '보험처방과 실제 임상처방의 분석을 통한 한약제제 적응증 비교 고찰'<sup>11)</sup>에 사용된 방법은 방제를 구성하는 본초의 종류만을 이용하여 유사 방제를 검색하고 차이를 설명하던 기존의 유사 방제 검색 방식과 달리 본초의 중량비까지 고려하여 비교하며, 각각의 방제 1개씩 서로 비교하는 것 뿐 만 아니라

多:多 (즉, 동의보감에 기재된 방제 전체와 방약합편에 기재된 방제 전체를 함께 비교하는 것과 같이 여러 방제를 다른 여러 방제와 함께 비교하는 것) 비교까지 가능한 방법을 사용한 논문이다. 이에 그 활용 가치가 높다고 판단하여 본초의 중량비를 활용한 방제의 多:多 비교를 방법에 대한 자세한 소개를 하고자 한다.

## II. 재료 및 방법

### 1. 연구방법

본 연구는 MS社의 Windows 7 환경에서 Access 2007을 사용하여 진행하였으며, 동의보감에 기재된 방제에서 본초 구성을 중량단위로 모두 표현할 수 있는 방제 2,787개에 대해서만 데이터를 입력하여 활용하였다.

### 가. 데이터베이스의 테이블 구성

데이터베이스의 테이블은 크게 비교대상 방제에 관한 정보가 기록된 테이블, 비교 희망 방제 정보가 기록된 테이블, 연산을 위한 임시 테이블, 결과 저장을 위한 테이블이 필요하다. (이하의 논문에서는 편의상 비교 대상이 되는 문헌 또는 EMR에 기록된 방제에 관한 테이블을 A그룹, 사용자가 비교를 위하여 선택한 비교 희망 방제에 관한 테이블을 B그룹으로 칭함.)

\*교신저자 : B. W. Lee, Division of Humanities and Social Medicine, School of Korean Medicine, Pusan National University, Pusan.  
· Tel :051-510-8451 · Fax :051-510-8420  
· Email : omis@pusan.ac.kr

· 접수 2013/11/10 · 수정 2013/11/25 · 채택 2013/11/27



Figure 1. List of core tables for comparing herbal weight ratio of prescriptions.

(1) ApreName

A그룹 방제의 목록을 저장하는 테이블이며, 구조는 아래와 같다.

Table 1. Structure of ApreName Table

필드명	데이터 형식	설명
한글방제명	텍스트(15)	한글 방제명
방제명	텍스트(15)	한자 방제명
출전	텍스트(4)	데이터 입력시 사용한 문헌 명칭
방제번호	숫자(정수)	방제의 ID
방제총량	숫자(실수)	해당 방제의 중량의 합계

(2) ApreCom

A그룹 방제의 본초 구성이 저장되는 테이블이며, 구조는 아래와 같다.

Table 2. Structure of ApreCom Table

필드명	데이터 형식	설명
방제번호	숫자(정수)	방제의 ID
본초명	텍스트(8)	해당 방제에 포함된 본초명
분량	숫자(실수)	본초의 분량 정보에서 숫자 부분
단위	텍스트(3)	무게 단위
포제	텍스트(14)	본초의 포제 정보
비율	숫자(실수)	해당 방제에서 차지하는 본초의 비율
비율차	숫자(실수)	비교 방제와 본초 비율의 차

(3) BpreName

B그룹 방제의 목록이 저장되는 테이블이며, 구조는 아래와 같다.

Table 3. Structure of BpreName Table

필드명	데이터 형식	설명
한글방제명	텍스트(15)	한글 방제명
방제명	텍스트(15)	한자 방제명
출전	텍스트(4)	데이터 입력시 사용한 문헌 명칭
방제번호	숫자(정수)	방제의 ID
방제총량	숫자(실수)	해당 방제의 중량의 합계
확인	예/아니오	검색대상 작업 완료 여부

#### (4) BpreCom

B그룹 방제의 본초구성이 저장되는 테이블이며, 구조는 아래와 같다.

Table 4. Structure of BpreCom Table

필드명	데이터 형식	설명
방제번호	숫자(정수)	방제의 ID
본초명	텍스트(8)	해당 방제에 포함된 본초명
분량	숫자(실수)	본초의 분량 정보에서 숫자 부분
단위	텍스트(3)	무게 단위
포제	텍스트(14)	본체의 포제 정보
비율	숫자(실수)	해당 방제에서 차지하는 본초의 비율

#### (5) TempGap

방제를 비교하는 과정에서 생성되는 임시 데이터를 저장하기 위한 테이블이다. B그룹 방제 하나의 본초구성을 이용하여 'ApreName의 방제번호' + 'BpreCom의 본초 구성' 조합을 생성하여 저장한다. 이 테이블을 생성하면 DB를 이용하여 방제간의 多:多 비교시 소요되는 시간을 단축할 수 있다.

Table 5. Structure of TempCom Table

필드명	데이터 형식	설명
방제번호	숫자(정수)	방제의 ID
본초명	텍스트(8)	해당 방제에 포함된 본초명
분량	숫자(실수)	본초의 분량 정보에서 숫자 부분
단위	텍스트(3)	무게 단위
포제	텍스트(14)	본체의 포제 정보
비율	숫자(실수)	해당 방제에서 차지하는 본초의 비율

#### (6) TempGap

이 테이블은 방제간의 비교를 위해 생성되는 임시 데이터를 저장하기 위한 테이블이다. B그룹 방제의 본초 구성 중 A그룹 방제에 포함되지 않은 본초 구성비를 합한 값이 저장되는 테이블이다.

Table 6. Structure of BpreCom Table

필드명	데이터 형식	설명
방제번호	숫자(정수)	방제의 ID
방제명	텍스트(15)	방제명
비율의합계	숫자(실수)	검색조건 방제에만 있는 본초의 비율의 합

#### (7) Result

비교 결과가 저장되는 테이블이다. 이 테이블은 'ApreName' 테이블의 '비율차' 필드의 값과 'TempGap' 테이블의 '비율의합계' 필드의 값을 더한 값이 저장되는 테이블이다.

Table 7. Structure of BpreCom Table

필드명	데이터 형식	설명
방제번호	숫자(정수)	방제의 ID
방제명	텍스트(15)	방제명
비율차의 합계	숫자(실수)	검색조건 방제와 검색대상 방제와의 비율차의 합
비교방제명	텍스트(15)	검색조건 방제와 비교된 방제명

#### 나. 비교 방법

아래의 예에서는 人蔘, 川芎, 甘草, 當歸, 白灼藥이 두 방제에 모두 포함되어 있고 熟地黃, 白朮, 茯苓은 A그룹 방제에만 포함되어 있으며, 乾薑은 B그룹 방제에만 포함되어 있다. A그룹과 B그룹의 방제의 본초 구성비의 차이값을 모두 모으면 0.75가 된다. 이는 두 방제 사이의 비율의 차가 이론상 0에서 2까지 나타날 수 있는 상황에서 무게 비율 측면에서  $(2-0.75)/2 * 100\%$  만큼 비교대상 방제의 구성을 만족시킬 수 있다고 해석이 가능하다. 즉 같은 무게의 八物湯과 增損四物湯은 본초의 구성에 있어서 62.5%만 유사하다고 판단할 수 있다.

Table 8. Comparison Result of Similarity Using Palmul-tang and Jeungsonsamul-tang

방제명	A그룹			본초	B그룹				차이
	분량	단위	비율		분량	단위	비율	방제명	
八物湯	0	錢	0	乾薑	1.25	錢	0.167	增損四物湯	0.16667
	1.2	錢	0.125	人蔘	1.25	錢	0.167		0.04167
	1.2	錢	0.125	川芎	1.25	錢	0.167		0.04167
	1.2	錢	0.125	甘草	1.25	錢	0.167		0.04167
	1.2	錢	0.125	當歸	1.25	錢	0.167		0.04167
	1.2	錢	0.125	白芍藥	1.25	錢	0.167		0.04167
	1.2	錢	0.125	熟地黄	0	錢	0		0.125
	1.2	錢	0.125	白朮	0	錢	0		0.125
	1.2	錢	0.125	茯苓	0	錢	0		0.125
							합계	0.75	

다. 쿼리의 구성

쿼리는 방제간의 비교를 위하여 사용되는 데이터베이스 언어로 테이블에 입력된 정보를 검색, 변경, 추가, 삭제하는 기능을 한다. 이러한 쿼리 문장의 조합을 통하여 방제간의 비교가 이루어진다.

(1) Query0

이전 과정에서 생성된 임시 데이터를 저장하고 있는 'TempCom' 테이블의 값을 모두 삭제하는 과정이다.

```
DELETE TempCom, 방제번호
FROM TempCom;
```

(2) Query1

A그룹 방제의 기본 정보가 저장된 테이블인 'Apre-Com' 테이블의 '비율차' 필드의 값을 원래 방제의 본초구성 비율인 '비율' 필드의 값으로 환원하는 과정이다.

```
UPDATE ApreCom SET ApreCom.비율차
= [ApreCom].[비율];
```

(3) Query2

TempCom 테이블에 B그룹 방제 중 첫 번째 방제의 본초구성과 A그룹 방제의 방제번호를 조합한 정보를 입력하는 과정이다.

```
INSERT INTO TempCom (방제번호, 본초명, 비율)
SELECT ApreName.방제번호, BpreCom, 본초명,
BpreCom, 비율
FROM ApreName, BpreCom INNER JOIN
Query10 ON BpreCom.방제번호 = Query10.
방제번호;
```

(4) Query3

A그룹의 방제구성과 B그룹 방제의 본초 종류가 같은 목록에 대하여 비율의 차이를 계산하여 'ApreCom' 테이블의 '비율차' 라는 필드에 값을 입력하는 과정이다.

```
UPDATE ApreCom INNER JOIN TempCom ON
(ApreCom.본초명 = TempCom.본초명)
AND (ApreCom.방제번호 = TempCom.방제번호)
SET ApreCom.비율차 = Abs([ApreCom].
[비율]-[TempCom].[비율]);
```

(5) Query4

기존의 방제간 비교 과정에서 임시로 생성된 'Temp-Gap' 라는 테이블의 값을 모두 삭제하여 현재 비교하는 방제간의 비교 결과와 섞이지 않도록 하는 과정이다.

```
DELETE TempGap, 비율의합계
FROM TempGap;
```

(6) Query5

A그룹의 방제와 B그룹 방제의 공통되는 본초 목록의 차이 값을 Query3의 과정에서 반영하였으므로, 공통되는 본초에 대하여 'TempCom' 테이블의 비율 정보를 0으로 수정하는 과정이다.

```
UPDATE TempCom INNER JOIN ApreCom
ON (TempCom, 본초명 = ApreCom, 본초명)
AND (TempCom, 방제번호 = ApreCom, 방제번호)
SET TempCom, 비율 = 0;
```

(7) Query6

현재 비교가 진행되고 있는 B그룹의 방제와 A그룹 방제에서 본초 종류가 일치하는 경우와 A그룹의 방에만 있는 본초의 비율을 합한 값을 'Result' 테이블에 입력하는 과정이다.

```
INSERT INTO Result (방제번호, 비율차의합계,
비교방제명)
SELECT ApreCom, 방제번호 AS Expr1, Sum
(ApreCom, 비율차) AS 비율차의합계, Query10,
방제명 AS Expr2
FROM ApreCom, Query10
GROUP BY ApreCom, 방제번호, Query10, 방제명;
```

(8) Query7

A그룹 방제와 본초 종류가 다른 B그룹 방제의 본초 구성비율의 합계를 'TempGap' 라는 테이블에 입력하는 과정이다.

```
INSERT INTO TempGap (방제번호, 비율의합계)
SELECT TempCom, 방제번호, Sum(TempCom, 비율)
AS 비율의합계
FROM TempCom
GROUP BY TempCom, 방제번호;
```

(9) Query8

A그룹에만 있는 본초의 구성비의 합과 B그룹에만 있는 본초 구성비의 합 그리고 A그룹과 B그룹 모두에 포함된 본초의 구성비의 차이를 합한 값을 'Result' 필드에 반영하는 과정이다.

```
UPDATE (Result INNER JOIN TempGap ON
Result, 방제번호 = TempGap, 방제번호) INNER
JOIN Query10 ON Result, 비교방제명 = Query10,
방제명 SET Result, 비율차의합계 = [Result].[비
율차의합계]+[TempGap].[비율의합계];
```

(10) Query9

'Result' 테이블에 비교대상이 된 A그룹과 B그룹의 방제명을 표기하는 과정이다.

```
UPDATE Query10 INNER JOIN (결과 INNER
JOIN ApreName ON Result, 방제번호 = ApreName,
방제번호) ON Query10, 방제명 = Result, 비교방
제명 SET Result, 방제명 = [ApreName].[방제명];
```

(11) Query10

B그룹 방제 목록에서 아직 비교 과정을 거치지 않은 방제 중 첫 번째 방제를 선택하는 과정이다.

```
SELECT TOP 1 BpreName, 방제번호, BpreName,
방제명, BpreName, 확인
FROM BpreName
WHERE (((BpreName, 확인)=No))
ORDER BY BpreName, 방제명;
```

(12) Query10

B그룹 방제 목록에서 아직 비교 과정을 거치지 않은 방제 중 첫 번째 방제를 선택하는 과정이다.

```
UPDATE Query10 INNER JOIN BpreName ON
Query10, 방제번호 = BpreName, 방제번호 SET
BpreName, 확인 = Yes;
```

라. 매크로의 실행

Access의 매크로를 이용하여 위의 쿼리 문장을 순차적으로 실행하면, A그룹과 B그룹에 포함된 방제들을 비교할 수 있으며, 매크로의 반복 횟수는 B그룹에 입력된 방제의 수 만큼 설정하면 된다. 쿼리 실행을 위해서는 OpenQuery 매크로 함수를 사용한다.

### Ⅲ. 결 과

다음의 동의보감에서 본초의 구성을 무게 단위로 환산하여 표기할 수 있는 방제 2,787개를 서로 비교하는 방식으로 補中益氣湯, 藿香正氣散, 六味地黃丸, 平胃散, 八物湯을 B그룹에 포함시켜 비교한 결과 중 비율차의 합계 값이 적은 순으로 상위 10개를 출력한 값이다. 위에서 제시한 방법을 사용하여 방제를 비교할 경우 RAM 2G, Dual Core CPU 상태의 노트북 컴퓨터에서 1개의 방제를 2,787개의 방제와 비교하는데 평균 3초밖에 걸리지 않고, 본 논문의 목적이 특정 방제와 유사한 본초구성비를 가진 방제들에 대한 비교분석이 목적이 아니므로 결과로 제시할 방제 목록에 특별한 의미를 부여하지 않고 5개의 방제를 선정하였다. 補中益氣湯, 藿香正氣散, 六味地黃丸, 平胃散, 八物湯을 2,787개의 방제와 모두 비교하는데 약 15초의 시간이 소요되었다. 상위 1위는 補中益氣湯, 藿香正氣散, 六味地黃丸, 平胃散, 八物湯 자신이고 나머지 방제들은 방제명이 다르지만 선택한 방제와 무게비율 측면에서 유사한 순으로 배열한 것이다.

#### 가. 補中益氣湯

Table 9. Comparison Result of Similarity Using Bojungikgi-tang

처방명	비율차의합계	방제유사성	비교처방명
補中益氣湯	0	100%	補中益氣湯
益胃升陽湯2	0.449908916	77.5%	補中益氣湯
益胃升陽湯1	0.449908916	77.5%	補中益氣湯
順氣和中湯1	0.480299115	76.0%	補中益氣湯
參朮補脾湯	0.567369236	71.6%	補中益氣湯
調中益氣湯	0.573013864	71.3%	補中益氣湯
人蔘黃芪湯3	0.61592504	69.2%	補中益氣湯
補虛湯1	0.625588872	68.7%	補中益氣湯
補虛湯	0.625588872	68.7%	補中益氣湯
加味調中益氣湯	0.688524596	65.6%	補中益氣湯

補中益氣湯과 본초구성의 비율을 비교한 결과 益胃升陽湯은 77.5%, 順氣和中湯은 76.0%, 參朮補脾湯은

71.6%, 調中益氣湯은 71.3%, 人蔘黃芪湯은 69.2%, 補虛湯은 68.7%, 加味調中益氣湯은 65.6%의 순으로 유사성이 있는 것으로 결과가 나왔다.

#### (1) 補中益氣湯

- 본초 구성: 黃芪一錢半, 人蔘一錢, 白朮一錢, 甘草一錢, 當歸身五分, 陳皮五分, 升麻三分, 柴胡三分  
 - 효능 주치: 治勞役太甚 或飲食失節 身熱而煩 自汗倦怠

#### (2) 益胃升陽湯(77.5%)

益胃升陽湯이 동의보감에 여러 곳에 언급되어 별도의 명칭으로 입력하였으나, 실제로는 동일한 방제가 사용되었다. 따라서 본 논문에서 분석 대상으로 삼은 방제의 목록에서 익위승양탕1과 익위승양탕2로 실제로 동일한 방제이다.

- 본초 구성: 黃芪一錢, 人蔘七分半, 白朮一錢半, 甘草五分, 當歸身五分, 陳皮五分, 升麻三分, 柴胡三分, 神麴炒七分半, 生黃芩二分.  
 - 효능 주치: 治內傷諸證 蓋血脫益氣 古聖人之法也 先理胃氣 以助生發之氣 此藥主之

#### (3) 加味調中益氣湯(65.6%)

- 본초 구성: 黃芪蜜炒一錢, 人蔘七分, 甘草七分, 當歸五分, 陳皮五分, 升麻三分, 柴胡三分, 川芎五分, 木香三分, 蒼朮七分, 細辛三分, 蔓荊子三分  
 - 효능 주치: 治氣血俱虛頭痛 其效如神

補中益氣湯과 비교시 유사도 1위의 益胃升陽湯은 9위의 加味調中益氣湯에 비하여 유사도가 높으며, 효능에 있어서도 내상에 의한 기허 관련 전신질환에 효능이 있는 것으로 기술되어 있어서 氣血俱虛로 인한頭痛 질환을 치료하는 것으로 기재된 加味調中益氣湯에 비하여 효능에 있어서도 유사한 점이 많다.

#### 나. 平胃散

平胃散과 본초구성의 비율을 비교한 결과 藿香平胃散은 85.6%, 加味平胃散은 83.3%, 太無神朮散은 79.8%, 不換金正氣散은 73.8%, 平陳湯은 69.0%, 藿香平胃散은 68.7%, 除濕湯은 66.7%, 養胃進食湯은

Table 10. Comparison Result of Similarity Using Pyeongwi-san

처방명	비율차의합계	방제유사성	비교처방명
平胃散	0	100.0%	平胃散
棗肉平胃散	0.287128702	85.6%	平胃散
加味平胃散	0.333333369	83.3%	平胃散
太無神朮散	0.404761925	79.8%	平胃散
不換金正氣散	0.523809552	73.8%	平胃散
平陳湯	0.620029487	69.0%	平胃散
藿香平胃散	0.625000037	68.7%	平胃散
除濕湯	0.665859554	66.7%	平胃散
養胃進食湯	0.755102083	62.2%	平胃散
草果平胃散	0.761904795	61.9%	平胃散

62.2%, 草果平胃散은 61.9%의 순으로 유사성이 있는 것으로 결과가 나왔다.

(1) 平胃散

- 본초 구성: 蒼朮二錢 陳皮一錢四分 厚朴一錢 甘草六分 薑三片 棗二枚

- 효능 주치: 治脾胃不和 不思飲食 心腹脹痛 嘔噦惡心 噯氣吞酸 面黃肌瘦 怠惰嗜臥 常多自利 或發霍亂及五噎八痞 膈氣反胃 等證

和脾健胃 能進飲食 蓋內傷病 脾胃中有宿食 故不嗜食用此藥 平其胃氣則 自然思食

(2) 棗肉平胃散(85.6%)

- 본초 구성: 蒼朮八兩, 陳皮四兩, 厚朴三兩四錢, 甘草一兩六錢, 大棗肉一兩六錢, 生薑一兩六錢

- 효능 주치: 消食和胃化痰

(3) 草果平胃散(61.9%)

- 본초 구성: 蒼朮二錢, 陳皮一錢, 厚朴一錢, 甘草五分, 薑三 棗二, 青皮一錢, 大腹皮一錢, 檳榔一錢, 草果 一錢.

- 효능 주치: 治脾虛作嘔 不問寒熱 先後宜服

棗肉平胃散의 경우 구성본초의 중량이 草果平胃散에 비하여 기준이 되는 平胃散과 차이가 많으나. 이

유사방제 검색 방법을 이용하면 각 본초가 전 방제에서 차지하는 구성비를 비교하기 때문에 오히려 草果平胃散보다 기준 平胃散에 더 유사한 방제임을 보여 주고 있다. 또한 유사도가 높은 棗肉平胃散은 宿食을 제거하고 和脾健胃는 平胃散의 효능과 유사한 消食和胃化痰의 효능을 가졌으나, 棗肉平胃散에 비하여 유사도가 떨어지는 草果平胃散은 비록 2,787개의 방제 중 9번째로 平胃散과 가까운 방제임에도 불구하고 脾虛로 인한 瘧疾을 치료하는 효능을 가졌으므로 平胃散의 효능과는 차이가 크다는 것을 알 수 있다.

다. 六味地黃丸

Table 11. Comparison Result of Similarity Using Yukmijihwang-hwan

처방명	비율차의합계	방제유사성	비교처방명
六味地黃丸	0	100.0%	六味地黃丸
八味丸	0.148148119	92.6%	六味地黃丸
腎氣丸	0.275862038	86.2%	六味地黃丸
加減八味丸	0.476190452	76.2%	六味地黃丸
加減八味元	0.484848447	75.8%	六味地黃丸
加減腎氣丸	0.599999972	70.0%	六味地黃丸
益陰腎氣丸	0.78571425	60.7%	六味地黃丸
加味腎氣丸	0.952380933	52.4%	六味地黃丸
滋陰地黃湯	0.989690702	50.5%	六味地黃丸
滋陰地黃丸2	1.056603752	47.2%	六味地黃丸

六味地黃丸과 본초구성의 비율을 비교한 결과 八味丸은 92.6%, 腎氣丸은 86.2%, 加減八味丸은 76.2%, 加減八味元은 75.8%, 加減腎氣丸은 70.0%, 益陰腎氣丸은 60.7%, 加味腎氣丸은 52.4%, 滋陰地黃湯은 50.5%, 滋陰地黃丸2은 47.2%의 순으로 유사성이 있는 것으로 결과가 나왔다.

(1) 六味地黃丸

- 본초 구성: 熟地黃八兩, 山藥山四兩, 茺萸四兩, 澤瀉三兩, 牡丹皮三兩, 白茯苓三兩.

- 효능 주치: 治虛勞 腎氣衰弱 久新憔悴 寢汗發熱 五藏齊損 瘦弱虛煩 骨蒸痿弱 脉沈而虛



(2) 八味丸(92.6%)

- 본초 구성: 熟地黄八兩, 山藥四兩, 山茱萸四兩, 澤瀉三兩, 牡丹皮三兩, 白茯苓三兩, 肉桂一兩, 附子炮一兩

- 효능 주치: 治命門火不足 陽虛, 腎陰陽虛

(3) 腎氣丸(86.2%)

- 본초 구성: 熟地黄八兩, 五味子, 山藥 山茱萸各四兩, 茯苓 牡丹皮 澤瀉各三

- 효능 주치: 治虛勞腎損, 滋肺之源 以生腎水也. 水泛爲痰之聖藥 血虛發熱之神劑 又能補肝 蓋腎肝之病 同一治 故也

(4) 滋陰地黃丸2(47.2%)

- 본초 구성: 熟地黄薑汁浸焙四兩 山茱萸二兩, 山藥二兩, 天門冬二兩, 麥門冬二兩, 生乾地黄酒洗二兩, 知母酒炒二兩, 貝母炒二兩, 當歸酒洗二兩, 香附米童便浸炒二兩, 白茯苓一兩半, 牡丹皮一兩半, 澤瀉一兩半

- 효능 주치: 治虛勞吐血 咳唾血 發熱痰嗽 盜汗心忡 或經水不調不通

八味丸, 腎氣丸과 滋陰地黃丸2는 기준이 되는 六味地黃丸의 구성본초인 熟地黄, 山藥, 山茱萸, 澤瀉, 牡丹皮, 白茯苓의 구성비가 8:4:4:3:3:3로 구성비는 같지만 추가되는 본초 수의 차이에 의하여 기준 六味地黃丸과의 유사성에서 차이가 나타난다. 八味丸은 腎氣丸보다 六味地黃丸과 유사도가 더 높는데 비하여 腎氣丸보다 효능의 측면에서는 유사성이 떨어진다. 이는 附子和 肉桂의 약성이 타 본초에 비하여 강력하여 적은 분량으로도 효능에 많은 영향을 미치는 까닭이라고 볼 수 있다. 본 논문에서 방제를 분석하는데 있어서 본초 각자의 약성 강도를 고려하지 않은 까닭에 나타난 결과로 볼 수 있다. 유사도 2위의 腎氣丸과 9위의 滋陰地黃丸2는 효능 주치를 비교하면, 腎氣丸이 滋陰地黃丸2에 비하여 六味地黃丸과 더욱 유사한 것을 알 수 있다.

라. 藿香正氣散

藿香正氣散과 본초구성의 비율을 비교한 결과 加味不換金正氣散은 57.8%, 麻黃白朮湯은 56.2%, 不換

金正氣散은 55.6%, 白朮厚朴湯은 55.6%, 豆蔻橘紅散은 55.6%, 大正氣散은 54.9%, 香砂養胃湯1은 54.6%, 三和湯3은 53.3%, 溫解散은 52.8%의 순으로 유사성이 있는 것으로 결과가 나왔다. 이는 또한 藿香正氣散이 補中益氣湯, 平胃散, 六味地黃丸, 八物湯에 비하여 東醫寶鑑의 2,787개의 방제에서 유사한 방제가 거의 없는 독특한 본초구성을 가진 방제라고 볼 수 있다.

Table 12. Comparison Result of Similarity Using Gwa-khyangjeonggi-san

처방명	비율차의합계	방제유사성	비교처방명
藿香正氣散	0	100.0%	藿香正氣散
加味不換金正氣散	0.844599862	57.8%	藿香正氣散
麻黃白朮湯	0.875706207	56.2%	藿香正氣散
不換金正氣散	0.888888899	55.6%	藿香正氣散
白朮厚朴湯	0.888888899	55.6%	藿香正氣散
豆蔻橘紅散	0.888888903	55.6%	藿香正氣散
大正氣散	0.901056673	54.9%	藿香正氣散
香砂養胃湯1	0.908730168	54.6%	藿香正氣散
三和湯3	0.93464053	53.3%	藿香正氣散
溫解散	0.943985309	52.8%	藿香正氣散

(1) 藿香正氣散

- 본초 구성: 藿香一錢半, 紫蘇葉一錢, 白芷五分, 大腹皮五分, 白茯苓五分, 厚朴五分, 白朮五分, 陳皮五分, 半夏製五分, 桔梗五分, 甘草灸五分, 薑三片, 棗二枚

- 효능 주치: 治傷寒陰證 頭痛身疼 如不分表裏證以此 導引經絡不致變動

(2) 加味不換金正氣散(57.8%)

- 본초 구성: 藿香葉各一錢二分半, 白茯苓七分半, 厚朴各一錢二分半, 橘紅各一錢二分半, 半夏麴各一錢二分半, 甘草灸一錢, 薑五, 棗二 蒼朮各一錢二分半, 川芎七分半, 木香五分.

- 효능 주치: 治癰疽 寒熱往來 或挾風邪 或內氣虛餒

(3) 溫解散(52.8%)

- 본초 구성: 藿香一錢, 白芷一錢, 厚朴一錢, 陳皮一錢, 半夏麴一錢, 甘草灸七分, 薑三, 棗二.

- 효능 주치: 治漏瘡 散風冷

藿香正氣散과 加味不環金正氣散의 구성에서 공통되는 본초는 藿香, 白茯苓, 厚朴, 陳皮, 半夏, 甘草, 生薑, 大棗로서 11개 본초 중 8개이며 溫解散은 그 구성에 있어서 공통되는 본초가 藿香, 白芷, 厚朴, 陳皮, 半夏, 甘草, 生薑, 大棗로서 13개 본초 중 8개이나 그 구성비에 있어서도 차이가 있어 유사성이 57.8%와 52.8%로 낮다. 즉 加味不環金正氣散과 溫解散은 藿香正氣散과 유사한 방제라 할 수 없을 것으로 추측되며, 실제 효능 주치에 있어서도 藿香正氣散이 傷寒陰證 頭痛身疼 如不分表裏과 같은 상한 관련 증상에 효과가 있는 반면, 加味不環金正氣散과 溫解散은 外科皮膚科 질환에 효과가 있는 것으로 기술되어 있다. 그러므로 藿香正氣散은 東醫寶鑑 방제 중 중량비로 표현이 가능한 2787개에서는 유사한 방제가 없는 독특한 방제라고 볼 수 있다.

마. 八物湯

Table 12. Comparison Result of Similarity Using Pal-mul-tang

처방명	비율차의합계	방제유사성	비교처방명
八物湯	0	100.0%	八物湯
托裏散	0.535714	73.2%	八物湯
參歸養榮湯1	0.571429	71.4%	八物湯
血風湯	0.626506	68.7%	八物湯
參朮飲2	0.631579	68.4%	八物湯
補氣生血湯	0.727273	63.6%	八物湯
十全大補湯	0.727273	63.6%	八物湯
參朮飲1	0.727273	63.6%	八物湯
開鬱四物湯	0.74359	62.8%	八物湯
托裏益氣湯	0.75	62.5%	八物湯

八物湯과 본초구성의 비율을 비교한 결과 托裏散은 73.2%, 參歸養榮湯1은 71.4%, 血風湯은 68.7%, 參朮飲2은 68.4%, 補氣生血湯은 63.6%, 十全大補湯은 63.6%, 參朮飲1은 63.6%, 開鬱四物湯은 62.8%, 托裏益氣湯은 62.5%의 순으로 유사성이 있는 것으로 결과가 나왔다.

(1) 八物湯

- 본초 구성: 人參 白朮 白茯苓 甘草 熟地黃 白芍藥 川芎 當歸各一錢二分 右剉作一貼 水煎 服不拘時  
- 효능 주치: 治虛勞 氣血兩虛 能調和陰陽

(2) 托裏散(73.2%)

- 본초 구성: 人參 黃芪各二錢 白朮 陳皮 當歸 熟地黃 白茯苓 白芍藥各一錢半 甘草一錢 右剉作一貼 水煎服(入門)  
- 효능 주치: 治癰疽潰後 久未收斂 以此補托

(3) 托裏益氣湯(62.5%)

- 본초 구성: 白朮二錢 人參 白茯苓 貝母 陳皮 香附子 白芍藥 熟地黃 當歸各一錢 桔梗 甘草各五分 右剉作一貼 水煎服(入門)  
- 효능 주치: 治癰疽肉色不變 或潰而不斂 一切虛證

托裏散과 托裏益氣湯은 팔물탕과 비교시 托裏散이 유사도가 더 높은 것으로 나타났다. 그러나 효능에 있어서는 두 방제 모두 虛證에 나타나는 癰疽의 潰而不斂을 동일하게 치료하는 것으로 나타났다. 따라서 두 방제는 八物湯과 비교시 효능에 있어서 虛勞의 氣血兩虛에 속한 癰疽 증상에 국한된 효능을 가진다고 보인다.

IV. 고 찰

비교 결과로 도출된 상위 10개의 방제들은 비교대상이 되는 방제들 가운데 구성비가 가장 유사한 순으로 정렬한 것이다. 따라서 2787개의 방제중 비교의 기준으로 선정한 보중익기탕, 평위산, 광향정기산, 육미지황환, 팔물탕과 본초의 구성비가 유사한 순이므로 효능도 2,787개의 방제 중 가장 가까운 확률이 높을 것으로 추산된다는 의미이다. 예를 들면 다음과 같다.

補中益氣湯과 비교시 유사도 1위의 益胃升陽湯은 9위의 加味調中益氣湯에 비하여 유사도가 높으며, 효능에 있어서도 내상에 의한 기허 관련 전신질환에 효

능이 있는 것으로 기술되어 있어서 氣血俱虛로 인한 頭痛 疔瘡를 치료하는 것으로 기재된 加味調中益氣湯에 비하여 효능에 있어서도 유사한 점이 많다.

平胃散과 비교시 棗肉平胃散의 경우 구성 본초의 중량이 草果平胃散에 비하여 기준이 되는 平胃散과 차이가 많으나, 이 유사방제 검색 방법을 이용하면 각 본초가 전 방제에서 차지하는 구성비를 비교하기 때문에 오히려 草果平胃散보다 기준 平胃散에 더 유사한 방제임을 보여주고 있다. 또한 유사도가 높은 棗肉平胃散은 宿食을 제거하고 和脾健胃는 平胃散의 효능과 유사한 消食和胃化痰의 효능을 가졌으나, 棗肉平胃散에 비하여 유사도가 떨어지는 草果平胃散은 비록 2,787개의 방제중 9번째로 平胃散과 가까운 방제임에도 불구하고 脾虛로 인한 疔瘡를 치료하는 효능을 가졌으므로 平胃散의 효능과는 차이가 크다는 것을 알 수 있다.

六味地黃丸과 비교시 八味丸, 腎氣丸과 滋陰地黃丸2는 기준이 되는 六味地黃丸의 구성본초인 熟地黃, 山藥, 山茱萸, 澤瀉, 牡丹皮, 白茯苓의 구성비가 8:4:4:3:3:3로 구성비는 같지만 추가되는 본초 수의 차이에 의하여 기준 六味地黃丸과의 유사성에서 차이가 나타난다. 八味丸은 腎氣丸보다 六味地黃丸과 유사도가 더 높는데 비하여 腎氣丸보다 효능의 측면에서는 유사성이 떨어진다. 이는 附子和 肉桂의 약성이 타 본초에 비하여 강력하여 적은 분량으로도 효능에 많은 영향을 미치는 까닭이라고 볼 수 있다. 본 논문에서 방제를 분석하는데 있어서 본초 각자의 약성 강도를 고려하지 않은 까닭에 나타난 결과로 볼 수 있다. 유사도 2위의 腎氣丸과 9위의 滋陰地黃丸2는 효능 주치를 비교하면, 腎氣丸이 滋陰地黃丸2에 비하여 六味地黃丸과 더욱 유사한 것을 알 수 있다.

藿香正氣散과 加味不環金正氣散의 구성에서 공통되는 본초는 藿香, 白茯苓, 厚朴, 陳皮, 半夏, 甘草, 生薑, 大棗로서 11개 본초 중 8개이며 溫解散은 그 구성에 있어서 공통되는 本초가 藿香, 白芷, 厚朴, 陳皮, 半夏, 甘草, 生薑, 大棗로서 13개 본초 중 8개이나 그 구성비에 있어서도 차이가 있어 유사성이 57.8%와 52.8%로 낮다. 즉 加味不環金正氣散과 溫解散은 藿香正氣散과 유사한 방제라 할 수 없을 것으로 추측되며, 실제 효능 주치에 있어서도 藿香正氣散이

傷寒陰證 頭痛身疼 如不分表裏과 같은 상한 관련 증상에 효과가 있는 반면, 加味不環金正氣散과 溫解散은 外科皮膚科 疔瘡에 효과가 있는 것으로 기술되어 있다. 그러므로 藿香正氣散은 東醫寶鑑 방제 중 중량비로 표현이 가능한 2787개에서는 유사한 방제가 없는 독특한 방제라고 볼 수 있습니다.

八物湯과 비교시 托裏散은 托裏益氣湯 보다 유사도가 더 높은 것으로 나타났다. 그러나 효능에 있어서는 두 방제 모두 虛證에 나타나는 癰疽의 潰而不斂을 동일하게 치료하는 것으로 나타났다. 따라서 두 방제는 八物湯과 비교시 효능에 있어서 虛勞의 氣血兩虛에 속한 癰疽 증상에 국한된 효능을 가진다고 보인다.

위의 다섯 예를 보면, 방제를 구성하는 본초의 중량비를 기준으로 계산한 방제의 유사성은 70% 이하에서는 효능면에서 유사하다고 보이는 경우가 없었다. 또한 70%이상의 그룹에서 70%에 가까울수록 문헌에 기록된 효능면에서 유사한 점이 많이 줄어들고 있음을 알 수 있었다.

## V. 결 론

그동안 한의학계에서는 방제에 대한 효율적인 검색과 활용을 위하여 방제의 명칭, 구성 본초명, 효능, 주치 정보를 DB화하여 사용하였다. 이러한 정보를 활용하여 많은 방제를 검색하여 활용하였으나 검색 결과 제시되는 방제가 많을 경우, 선택에 있어서 어려운 점이 존재하였다. 특히 최근 개발되어 사용된 본초의 명칭 조합을 이용한 검색 방법은 방제 명칭에 비하여 효율성이 높은 방법이었으나, 여전히 방제구성 정보의 중요한 부분의 하나인 구성비(중량비)에 대한 값을 검색식이나 결과에 반영하여 제시하지 못하는 아쉬움이 있었다. 이에 중량비 정보를 입력한 DB를 구축하고 활용 방안에 대한 연구결과를 보고하는 바이다.

1. 본 연구에서 제시한 방법을 사용하여 방제를 비교

할 경우 RAM 2G, Dual Core CPU 상태의 노트북 컴퓨터에서 방제 목록에 특별한 의미를 부여하지 않고 補中益氣湯, 藿香正氣散, 六味地黃丸, 平胃散, 八物湯 5개의 방제를 선정하여 약 15초만에 동의보감의 2,787개의 방제와 모두 비교할 수 있었다.

2. 방제관련 DB를 구축함에 있어서 본초 중량비 정보를 입력하여 활용한다면 본초 구성비를 고려한 검색 결과를 얻을 수 있으며, 다수의 방제를 다수의 다른 방제와 비교시 방제간의 유사도를 표현하여 가장 유사한 방제를 검색할 수 있다.

3. 방제에 대한 정보를 구축할 때 중량비에 대한 정보를 함께 구축하면 “동의보감 방제중 방약합편 방제와 유사한 방제는 어떤 것이 있을까?” 와 같은 질문에 손쉽게 답을 할 수 있다.

### 참 고 문 헌

1. Lee BW, Jung H, Kwon YK. Study on the Method of Expressing the Genealogy of the formation of herbal treatments from Treasure Mirror of Eastern Medicines. The Journal of Korean Medical History, 2008;21(2):41-7.
2. Kim HH, Hong HS, Yoo JH, Kwon OM, Cha WS. Construction of Object-oriented Prescription Database and Design/Development of Prescription Search Program. Korean Journal of Oriental Medicine, 2011;17(2):73-83.
3. Lee BW, Seo BI, Eom DM, Kim SC. A study of herbal formula analysis based on effects of herbs. The Journal of Oriental Medical Classics, 2007;20(4):319-24.
4. Oh YT, Kim SC, Lee BW. Estimation Study of the herbal formula's effects by the compositional herbal effects (Guideline of the herbal effects intensity). The Journal of Oriental Medical Classics, 2008;21(2):49-57.
5. Park BS, Kim EH, Lee SA, Lee BW. The Comparative Study between the Effect of Herbal Formula in Schoolbook and the Effect deduced from Compositional Herbal Effects. The Journal of Oriental Medical Classics, 2008;21(1):79-92.
6. Kim JH, Lee BW. A Study on the Construction of DB Systems for the Classifications of Herbal Formulas with Similar Composition. The Journal of Oriental Medical Classics, 2008;21(1):123-41.
7. Park WY, Baek JU, Lee BW. Analysis of Prescriptions from Somunsunmyungronbang and Nansilbijang. The Journal of Korean Medical History, 2011;24(2):117-23.
8. Baek JU, Lee BW. A study on the frequencies of medicinal herb combinations in the prescriptions of 『Bangyakhappyeon(方藥合編)』. The Journal of Oriental Medical Classics, 2011;24(4):55-67.
9. Baek JU, Shin SW, Lee BW. A Study on the Frequencies of Medicinal Herb Mombinations in the Prescriptions of 『Wenbingtiaobian(溫病條辨)』. Korean Journal of Oriental Medicine, 2011;17(3):61-8.
10. Shin SW, Baek JU, Lee BW. Study on the Frequencies of Medicinal Herb Combinations in the Prescriptions of 『Wenreijingwei』. Korean Journal of Oriental Physiology and Pathology, 2011;25(5):759-64.
11. Park JM, Shin BC, Heo GH, Lee BW. The comparison and consideration of indications of herbal medicine through analysis about insured herbal extracts and clinical prescriptions - Focusing on Bojungikgi-tang -. The Korean Journal of Oriental Preventive Medicine, 2013;17(2):129-38.
12. Lee BW, Baek JU. Extended indications of Four-Constitution Medicinal formula analyzing composition on Dongeuibogam formula - The case of Bojungyikgi-tang for So-Eum type -. The Journal of Oriental Medical Classics, 2013;26(3):99-109.