『방제학』에 기재된 방제 효능과 본초 구성을 기반으로 도출된 효능의 비교 연구

대구한의대학교 한의과대학 원전의사학교실[1] · 한국한의학연구원[2]
박병선[1] · 김은하[1] · 이선아[2] · 이병욱[1,*]

The Comparative Study between the Effect of Herbal Formula in Schoolbook and the Effect deduced from Compositional Herbal Effects

Park Byoung-sun[1] · Kim Eun-ha[1] · Lee Sun-a[2] · Lee Byung-wook[1,*]
[1]Dept. of Oriental Medical Classics and Medical History, College of Oriental Medicine, Daegu Haany University
[2]Korea Institute of Oriental Medicine

Objective : The analysis method based on the herbal formula's effects is a general tool, in traditional medicine. In effective applications of herbal formula, Korean herbal medicines traditionally used the classification methods based on the curative effects through the various compositions of herbal formulas. However, the effects of herbal formulas were not filed systemically in ancient literatures, and the standards to confirm their effects are not clear. Thus, it is not easy to classify herbal formulas according to the curative effects. Furthermore, there are no standards to estimate the effects of prescriptions frequently directed in clinic. In this study, we aimed to provide the methodology of classifying the curative effects of herbal formulas by calculating the combination of the effect of each compositional herb through the DB systems.

Results : By comparing effects of herbal formula with those of compositional herbs, we found that about 25-50% of the herbal effects were included in herbal formula's effects. These results showed that the prospective estimation of herbal formula's effects may be possible through the DB systems filing herbal effects. To enhance the accuracy in explaining the herbal formula's effect, more studies are needed by giving prominence to major effects and by subtracting minor effects.

Key Words: herbal formula, terminology, searching method, herbal effects

Ⅰ. 序 論

인류가 '病'이라는 추상적 개념을 인식한 이후에

* 교신저자 : 이병욱. 경북 경산시 유곡동 290번지 대구한의대학교 한의과대학 원전의사학교실.
전화 : 053)770-2265. E-mail : omis@dhu.ac.kr

www.kci.go.kr

치료라는 추상적인 개념이 등장했다. 그리고 그 중 사람들이 각종 물질을 광범하게 이용하여 질병을 치료, 예방한 후에 이러한 행위에서 이용된 각종 물질이 가진 공통성에 대한 인식[1]으로 '藥'이라는 개념이 생겼다. 그리고 여러 종류의 약물을 함께 배합하여 질병치료에 사용한 것은 西漢시기의 의서에서 이미 발견되며, 특히 後漢時代에는 醫藥文化가 進一步 발전하게 되었으며 또한 疾病이 광범위하게 流行하여 醫學을 하는 사람들은 學問에 더욱 몰두하게 되어, 醫藥에 관한 方書가 점점 增加하게 되었다[2].

이렇게 많은 방제가 지속적으로 출현함에 따라 인간의 기억으로 모든 방제의 주치증과 본초조합 정보를 파악할 수 없는 상황이 되었고, 이러한 상황을 극복하고 효율적으로 방제를 활용하기 위한 방법들이 강구되는 가운데 '효능에 따른 방제의 분류'라는 방법을 이용하여 많은 방제를 계통적으로 이해하려는 노력이 있었다.

그러나 정작 본초의 조합으로 이루어진 방제의 효능을 확정할 방법이 없었다. 때문에 이러한 문제를 해결하기 위하여『藥對論』등과 같이 본초조합의 효용성에 관한 연구와 임의의 본초조합에 대하여 '기존 방제 + 본초'로 분석하여 '기존 방제의 효능 + 추가된 본초'의 효능의 형태로 새로운 본초조합의 효능을 이해하려는 시도가 있었다. 그리고 이러한 연구 방법 역시 인간의 지력에 의지하여 진행되어 왔기 때문에 여러 사람이 폭넓고 편리하게 이해하고 사용하는데 어려움이 존재하였다.

이에 문헌에 기재된 방제의 효능정보에 국한되지 않으며, 임상에서 變方이 출현할 때마다 즉시 본초조합에 기반하여 사용자가 효능을 예측하는데 사용할 수 있는 정보를 제공해줄 시스템의 필요성이 대두되어 연구를 진행하게 되었다.

Ⅱ. 本 論

1. 연구방법

1) 기존 연구의 경향과 분석

(1) 방제의 증가 추세

여러 종류의 약물을 함께 배합하여 질병치료에 사용한 것은 西漢시기의 의서에서 이미 발견되며, 특히 後漢時代에는 醫藥文化가 進一步 발전하게 되었으며 또한 疾病이 광범위하게 流行하여 醫學을 하는 사람들은 學問에 더욱 沒頭하게 되어, 醫藥에 관한 方書가 점점 增加하게 되어[3] 漢代 張仲景의『傷寒論』과『金匱要略』에 실린 方劑는 375首에 不過하나, 唐代 孫思邈의『千金方』에는 5,300首, 宋代『太平聖惠方』에는 16,834首가 실려 있으며, 明代 朱橚의『普濟方』에는 61,739首가 실려 있어『傷寒論』과『金匱要略』의 약 170倍가 收錄되어 있다[4].

(2) 방제의 분류 방식 변화

방제의 분류 방식에 대하여 金[5]은 "전통적으로 방제학에 있어서 일반적인 方劑의 분류방식은 主治를 중심으로 분류하는 것이다. 한국의 대표적인 의서인『東醫寶鑑』역시 隨症用藥 目次가 風, 寒, 暑, 濕, 燥, 火, 虛勞, 內傷 등으로 분류되어 있어 病에 따른 방제 선택을 용이하게 할 수 있도록 되어 있다. 그러나 主治에 따른 處方의 선택은 病者의 虛實과 强弱을 소홀히 취급하여 방제 선택의 부족함을 초래하기 때문에 방제의 효능별 분류를 숙지하고 이러한 부족함을 보충한다면 방제 선택에 만전을 기할 수 있을 것이다." 라고 하여 주치증 중심의 분류의 한계를 지적하였다.

上記한 바와 같이 이렇게 많은 방제가 지속적으로 출현함에 따라 인간의 기억으로 모든 방제의 주치증과 본초조합 정보를 파악할 수 없는 상황이 되었고, 이러한 상황을 극복하고 효율적으로 방제를 활용하기 위한 방법들이 강구되는 가운데 '효능에 따른 방제의 분류'라는 방법을 이용하여 많은 방제를 계통적으로 이해하려는 흐름이 있었다. 本草學에서는『嘉祐

1) 廖育群 외2인 共著. 박현국 외2인 共譯. 중국과학기술사의 학편. 서울. 일중사. 2003. p.55.
2) 국윤범 외 12인. 方劑學. 서울. 영림사. 1999. p.22.
3) 국윤범 외 12인. 方劑學. 서울. 영림사. 1999. p.22.
4) 국윤범 외 12인. 方劑學. 서울. 영림사. 1999. p.22.
5) 金永坂, 吳明澤. 中醫方劑學에 收錄된 處方의 效能別 系統分類와 引用文獻에 대한 考察. 본초학회지. 1993. 9(1). p.25.

www.kci.go.kr

本草』 序例에 있는 唐代 陳藏器의 『本草拾遺』에서 十劑의 설을 주장하면서 주치증 위주에서 효능별로 분류하기 시작했고, 方劑學에서도 이러한 방법에 따라 淸代 汪昂이 編寫한 『湯頭歌訣』과 『醫方集解』 등에서 방제를 효능 따라 분류하여 활용도를 높이고자 하였다. 현대에는 尹吉榮의 『東醫臨床方劑學』에서 효능별 대표 방제에 대하여 일부 언급하고 있으며, 『方劑學』에서는 전적으로 효능별 분류를 통하여 방제에 대하여 해설을 진행하고 있다. 이로써 방제의 효율적 활용을 위한 분류는 주치증 중심 분류에서 효능 중심 분류방식으로 변화하고 있음을 알 수 있다.

(3) 방제의 효능 분석 방법

이러한 2천년이 넘는 방제학의 전통에도 불구하고 방제가 복잡한 구성을 가진 경우에는 본초의 조합을 통해 방제의 구성원리를 원만하게 설명하지 못하는 경우가 빈번하다. 이러한 문제를 해결하기 위하여 『藥對論』 등과 같이 방제의 효능에 따른 분류 연구와 '類方'의 개념을 이용하여 복잡한 처방을 간단한 처방을 이용하여 분석하는 연구가 있었다. 그러나 이러한 연구 방법이 인간의 지력에 의지하여 진행되어 왔기 때문에 여러 사람이 폭넓고 편리하게 이해하고 사용하는데 어려움이 존재하였다.

2001년에는 컴퓨터 시스템을 이용하여 처방이름 및 구성약물 정보를 바탕으로 구성약물의 歸經, 寒熱, 補瀉, 燥濕, 表裏, 效能, 藥對, 基本處方 개념을 이용한 처방분석을 시도한 연구가 있었다[6]. 여기에서도 본초정보를 이용하여 처방을 시스템적으로 분석할 수 있는 방법들을 제공함으로써 한의학의 처방 객관화에 긍정적인 역할을 하였다. 다만 문헌에 기록된 정보를 DB화 하였을 경우 본초 정보에서 추출할 수 있는 歸經, 寒熱, 補瀉, 燥濕, 表裏에 관한 정보가 광범위한 처방에 모두 적용되어 활용될 수 있는 반면에 效能, 藥對, 基本處方 추출 기술은 문헌에 기록된 내용을 DB로 옮겼음에도 불구하고 활용도에 있어서는 본초정보에 미치지 못한다. 이는 문헌의 저자와 처방분석 시스템 사용자 간의 개인적 특성이 고려되지 못한 까닭이다.

이에 본 연구에서는 대구한의대학교 한의과대학의 2007년 방제효능분석과 관련된 최신연구의 방법[7][8]을 도입하여 수정함으로써 DB 시스템을 이용한 처방분석 시스템 개발에 있어서 꼭 필요한 '처방계보'에 관한 연구와 '효능분석'에 관한 연구 중 '효능분석'에 있어서 나타나는 문헌의 저자와 처방분석 시스템 사용자 간의 개인적 특성을 고려하여 개인적 취향에 따른 오차를 줄이는 방법을 연구하고자 한다. 아울러 처방의 효능중심 분석에 있어서 문헌에 기록되지 않은 약물조합에 대한 해석 가능성에 대한 연구를 시도함으로써 『藥對論』에서 제시한 방법을 좀 더 시스템적으로 발전시키기 위한 기반을 조성한다.

2) 연구 개요

『方劑學』에 기재된 처방의 효능에 대한 정보와 본초조합 정보를 활용하여 개별 본초의 효능을 조합한 효능 정보를 비교하여 『방제학』에 기재된 방제의 효능과 시스템에서 얻은 효능 정보의 정확도를 검토한다. 아울러 『方劑學』에 기재된 효능용어와 본초의 효능 표현에 사용된 용어를 개념 중심으로 정리하여 최대한 검색의 효율성을 높인다.

6) 한메디 외3인. 한방 처방분석지원 방법. 대한민국특허청. 출원번호 10-2001-0032186. 2001.

7) 이병욱 외3인. 개념중심 용어테이블을 이용한 효능 중심 본초 검색방법 연구. 대한한의학원전학회지. 2007. 20(4).

8) 이병욱 외3인. 단일개념 본초 효능 DB를 이용한 처방해설 연구. 대한한의학원전학회지. 2007. 20(4).

www.kci.go.kr

3) 시스템의 순서도와 해설

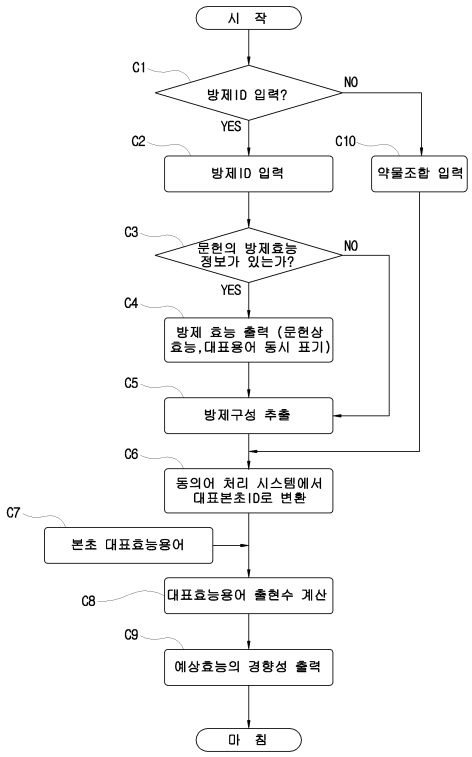


그림 1. 시스템의 순서도

방제 또는 본초 조합 질의어에 대한 예상 효능 경향성 추출 과정(단계 C)은, 그림 1에 도시한 바와 같이 사용자에 의해 방제 ID가 입력(C1)되거나 둘 이상의 조합으로 된 약물 조합이 입력(C10)되는 경우 수행되게 된다.

먼저, 방제 ID가 입력(C2)되는 경우에 있어서, 제어장치(10)는 기존의 방제 효능 정보가 있는가를 판단(C3)하여 이 방제 효능 정보가 존재하면 해당 방제 ID에 대한 문헌상 효능 정보를 출력장치(30)로 출력(C4) - 이때 대표 용어도 동시에 표기하는 것이 바람직하다 - 하고, 방제 구성을 추출(C5)한다.

다음으로, 약물 조합이 입력되는 경우에 있어서, 제어장치(10)는 입력된 각 구성들을 해당 DB들을 참조하여 추출(C5)한다.

이어서, 동의어 처리 시스템(이 동의어 처리 시스템은 동일한 방제 또는 본초에 대해서 여러 가지로 통용되는 다수 용어들을 참조용어로 활용할 수 있도록 하는 것이다)을 통해 대표 본초 ID로 변환(C6)한 후, 사전에 설정된 본초 대표 효능 용어를 참조(C7)하여 대표 효능 용어 출현 수를 계산(C8)한다.

여기서, 대표 효능 용어 출현 수 계산이란, 사전에 설정된 본초 대표 효능 용어들이 상기 변환된 대표 본초 용어에 대응되는 효능 용어들에 출현하는 횟수를 연산하는 것을 말한다. 예컨대, 상기 변환된 대표 본초 용어들에 대응되는 효능 용어들에 '해열'이 포함되어 있다고 가정하였을 때, 상기 본초 대표 효능 용어에 포함되는 '해열'이라는 효능 용어가 상기 변환된 대표 본초 용어들에 대응되는 효능 용어들에 몇 번 출현하는지를 연산하는 것이다.

이어서, 제어장치(10)는 상기한 바와 같이 연산된 출현 횟수를 근거로 상기 방제 ID 또는 본초 조합에 대한 예상 효능의 경향성을 추출한 후 출력장치(30)로 출력(C9)하게 된다. 예컨대 제어장치(10)는 '해열'과 '진통'이 각각 4번, 3번 출현하였다면 예상 효능의 경향성은 '해열-4' '진통-3'으로 출력되는 것이다.

2. 연구내용

1) DB의 기본 테이블[9] 구축

(1) 방제명 테이블 구축

방제학 공통교재에 기록된 대표처방의 명칭과 기본 정보가 담긴 테이블을 구축한다.

그림 2의 테이블은 방제학 교재에 기록된 기본방의 목록을 입력한 테이블로써 이후 연구를 위한 확장성을 고려하여 한글방제명, 방제명(한자), 출전, 방제 ID의 정보를 가진다. 여기에서 방제 ID는 동일한 방제명칭을 가지더라도 본초의 조합이 다른 경우를 대비하여 주민등록번호와 같이 테이블 전체에 오직 1개만 가지는 구별자의 역할을 한다.

9) 테이블이란 Access 프로그램에서 실제 데이터가 입력되는 부분으로 Exel의 Sheet와 유사한 모습을 하고 있다.

www.kci.go.kr

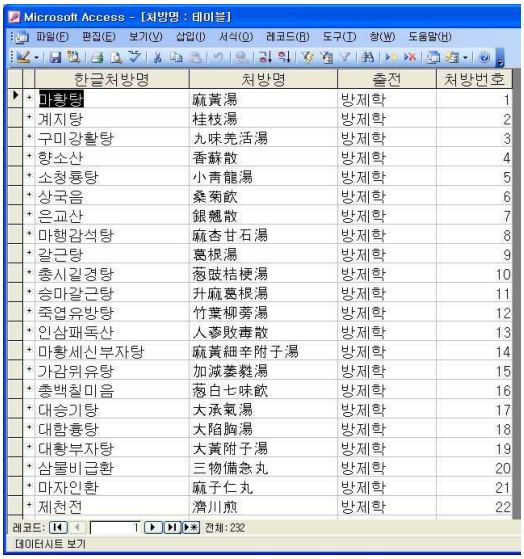


그림 2. 처방명 테이블

(2) 방제구성 테이블 구축

방제학 공통교재에 기록된 방제의 본초 구성을 입력한다.

그림 3. 처방의 문헌상 약물 구성 테이블

그림 3의 테이블은 방제의 본초 구성에 관한 정보를 저장하는 테이블로써 방제 ID(처방번호), 본초명, 분량, 단위, 수치, 표준 본초 ID 정보를 저장한다. 이 테이블의 방제 ID는 방제명 테이블의 방제 ID를 뜻하며, 표준 본초 ID는 본초목록 테이블의 본초 ID를 뜻한다. 방제구성 테이블에 기록된 내용을 설명하면 "방제 ID가 '1'번인 방제는 별도의 修治가 되지 않은 杏仁이라는 본초명을 가진 약재 9g이 들어가며, 그 약재의 표준 본초 ID는 '457'이다."라고 해석할 수 있다.

(3) 처방효능 테이블 구축

방제학 공통교재에 기록된 방제의 문헌상 효능을 입력한다.

그림 4. 처방의 문헌상 효능 테이블

본 테이블은 『방제학』에 기록된 방제의 효능정보를 문헌에 기록된 표기 그대로 입력한 테이블이다. 그림의 3줄을 설명하면 "방제 ID가 '1'번인 방제는 '發汗散寒', '宣肺平喘', '宣肺發汗'의 효능이 있다."라고 해석할 수 있다.

(4) 약물 이명 테이블 작성

방제학 공통교재에 수록된 처방의 구성약물 목록

www.kci.go.kr

과 본초학 서적 및 기타 서적에 기재된 약물의 명칭 정보를 바탕으로 이명정보를 입력한다.

그림 5의 테이블은 본초의 異名과 대표적으로 사용하는 본초명을 연결한 테이블이다. 이 테이블을 통하여 문헌에 기록된 방제의 본초구성이 비표준 용어로 기록되어 있다고 할지라도 표준용어로 인식하여 시스템내에서 활용될 수 있게 되며, 한글표기 역시 대표적인 본초용어로 바뀌어 인식될 수 있다.

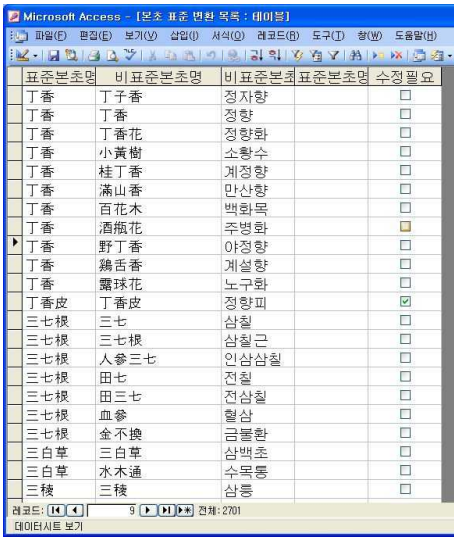


그림 5. 약물 이명 테이블

(5) 본초 목록 테이블 작성

이명 테이블을 거쳐 추출된 대표 본초명[10]과 수치의 조합에 ID를 부여한다.

그림 6의 테이블은 '본초이명테이블'의 표준 본초명과 수치정보의 조합에 대하여 본초 ID(본초번호)라는 구별자를 부여하는 테이블이다. 이 테이블과 '본초이명테이블'을 통하여 사용자가 '國老' '炙'라고 입력할 경우 炙甘草의 ID를 부여하게 된다. 즉 먼저 '國老'라는 본초명을 '본초이명테이블'과 비교하여 '國老'의 표준 용어가 '甘草'임을 알게 되고 수치정보를 추가하여 生甘草와 炙甘草에 부여된 별개의 본초 ID를 부여받게 되는 것이다.

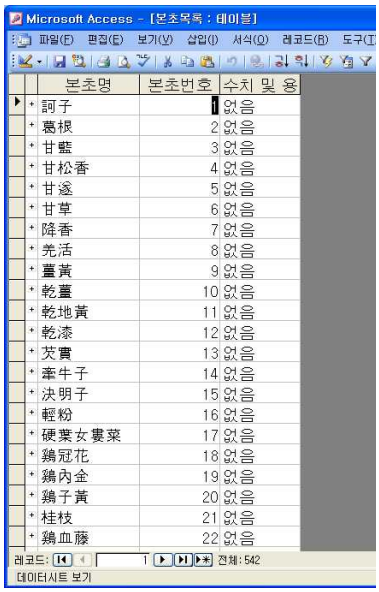


그림 6. 대표 본초명과 본초 ID

(6) 본초 효능 테이블 작성

이명 테이블을 거쳐 추출된 대표 본초명을 바탕으로 본초학 서적에 기록된 본초의 효능정보를 입력한다.

그림 7의 테이블은 방제의 본초구성으로부터 방제의 효능을 예측하기 위해서는 방제를 구성하는 본초 하나하나의 개별적인 효능정보가 필요하다. 본 테이블은 본초목록 테이블에서 본초 ID를 부여받은 본초의 문헌상 효능정보를 입력하는 테이블이다. 본 연구에서는 徐의 『本草要略』[11]의 효능정보를 입력하였다.

10) 본 연구에서의 대표 용어는 본 연구를 위해 구축된 DB에 국한시켜 임의로 정한 것으로 한국 한의학 전체가 합의된 것을 의미하지 않는다. 한국 한의학계 전체가 합의한 표준 용어가 있다면 그 용어로 대체하는 것에는 아무런 지장이 없음을 밝힌다.

11) 徐富一. 本草要略. 대구. 벧엘기획. 2004.

www.kci.go.kr

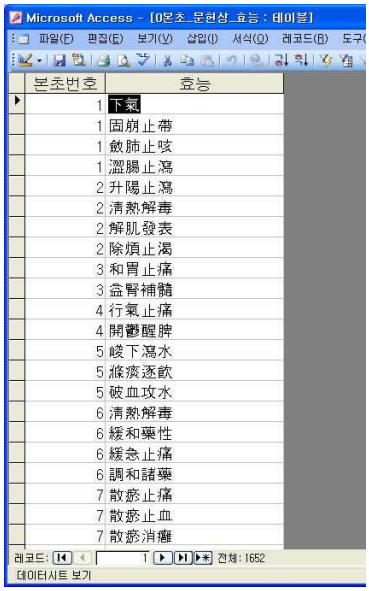


그림 7. 문헌상 본초효능

(7) 효능용어 목록 테이블 작성

본초 및 처방의 효능을 표기한 용어목록 테이블을 작성한다.

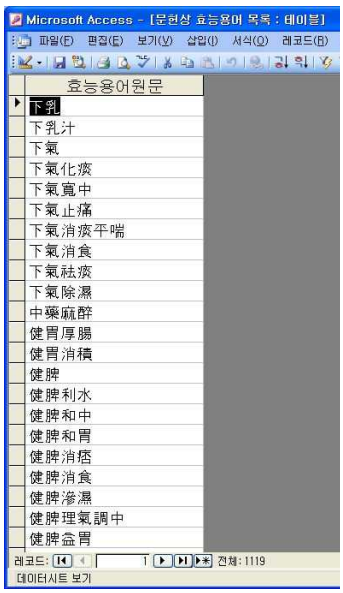


그림 8. 효능용어 목록 테이블

그림 8의 테이블은 방제와 본초의 효능을 표현한 문헌상의 효능용어와 복합개념의 효능용어를 분리하여 추출한 단일개념 효능용어, 그리고 단일개념 효능용어 중 대표용어의 목록이 모두 표기된 목록이며, 본 시스템에서 효능을 표현하는 모든 용어는 이 테이블을 기초로 출력된다.

(8) 효능개념 분리 테이블 작성

방제학 공통교재 및 본초 서적에 기재된 2개 이상의 개념 조합으로 구성된 효능용어를 단일개념을 가진 용어로 분리하는 테이블을 작성한다.

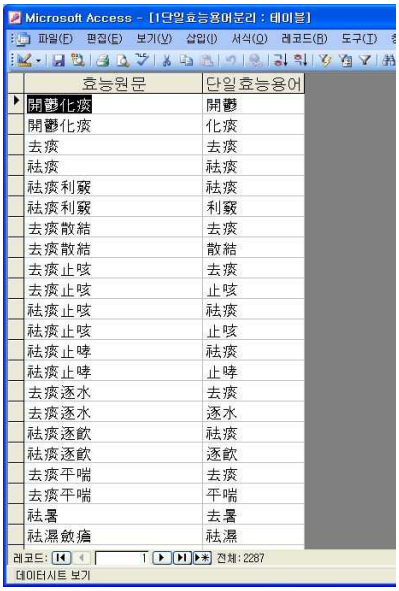


그림 9. 효능개념 분리 테이블

효능용어를 살펴보면 단일 개념의 용어가 아닌 2개 이상의 개념이 합쳐진 형태로 구성된 경우가 많았다. 이러한 경우 'A', 'B', 'C' 세 개의 개념이 합쳐진 용어의 경우에는 ABC, ACB, BAC, BCA, CAB, CBA의 용어 조합이 가능하게 된다. 물론 관용적으로 사용되는 패턴이 있어서 모든 경우의 조합이 사용되지는 않는다. 그러나 컴퓨터를 이용한 정보화에서는 위와 같은 경우가 모두 다른 용어로 취급되기 때문에 정보화를 통한 한의학 지식관리의 효율성을 제고시

www.kci.go.kr

키겠다는 취지에서 멀어지는 결과를 초래하게 될 것이다. 이러한 현상을 방지하기 위하여 『方劑學』과 『本草要略』에 기재된 효능용어를 모두 단일개념 용어로 분리하여 입력하였다. 다만 원문에 가깝게 용어를 분리하는 과정 중 補中益氣와 같은 원문은 補中과 益氣로 분리하더라도 補中이라는 용어에 補脾와 健胃라는 개념이 동시에 있는 경우에는 補中과 益氣로 구분하지 않고 바로 補脾, 健胃, 益氣로 구분하여 저장하였다.[12)]

(9) 개념 중심 대표 효능용어 테이블 작성

단일개념으로 분리된 효능용어를 개념을 중심으로 동일한 의미를 가진 용어들에 대한 대표용어를 선정하여 연결하는 테이블을 작성한다.

그림 10. 개념중심 대표 효능용어 테이블

그림 10의 테이블은 동일한 개념을 가진 서로 다른 용어가 있을 경우 대표적인 용어를 선택하여 연결하는 테이블이다. 즉, '下乳'와 '催産'이라는 용어가 모두 출산을 유도한다는 개념을 가진 단어이기 때문에 대표용어를 '催産'으로 정하여 관계를 설정하는 테이블이다. 즉 사용자가 '下乳'라고 입력하던 '催産'으로 입력하던 시스템 상에서는 '催産'으로 인식하여 모든 과정을 수행할 수 있도록 하는 테이블이다.

(10) 효능용어와 대표 효능용어 연결 테이블 작성

문헌상 효능을 단일개념 용어로 분리하고 단일개념 용어를 대표효능 용어로 변환한 결과를 하나의 테이블에서 검색할 수 있도록 새로운 테이블을 작성한다. 여기에는 또한 단일개념 용어로 분리된 용어를 단일개념 용어와 연결시키는 데이터와 대표 효능용어 목록도 추가하여 사용자가 문헌에 기록된 효능용어를 입력하거나 단일개념 혹은 대표효능 용어를 사용하는 모든 경우에 대비하여 아래와 같은 테이블을 작성한다.

그림 11. 문헌상 효능용어와 대표 효능용어 매칭 테이블

(11) 효능용어 표기 목록 테이블 작성

효능용어를 이용하여 본초 혹은 처방을 검색하고자 할 때 표기형식에 있어서 한글과 한자를 모두 지

12) 이병욱 외3인. 개념중심 용어테이블을 이용한 효능 중심 본초 검색방법 연구. 대한한의학원전학회지. 2007. 20(4). p.313.

www.kci.go.kr

원하기 위한 용어 테이블 목록을 작성한다.

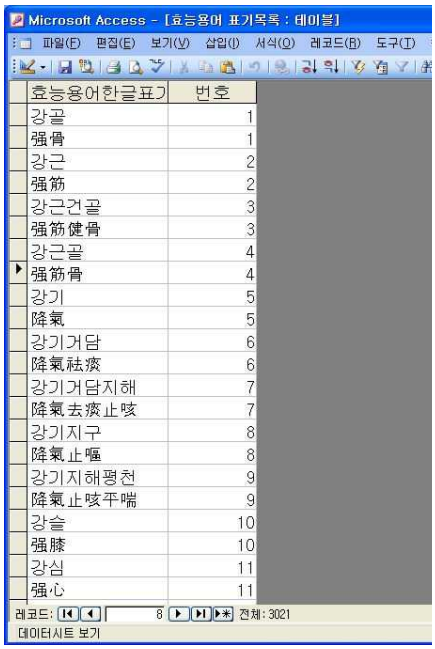


그림 12. 효능용어 표기 목록 테이블

그림 12의 테이블은 '효능용어목록테이블'에 기록된 효능용어 목록에 대하여 한글, 한자, 간체, 유니코드 문제를 고려하여 목록을 작성함으로써 간체, 한글 등의 상황에 관계없이 사용자가 뜻하는 개념의 대표용어와 연결시켜 시스템상의 모든 과정을 처리하도록 하는 테이블이다.

2) 테이블간의 관계

구축된 테이블간의 원활한 활용을 위하여 기본적인 연결고리를 다음과 같이 설정하였다.

아래 그림은 방제의 본초구성에 따른 방제의 효능정보를 표현하는데 관련되는 모든 테이블 사이의 관계를 표현한 그림이다. 그림에 연결된 항목을 통하여 서로 다른 테이블들을 유기적으로 활용하여 사용자가 원하는 정보를 효율적으로 제공할 수 있게 된다.

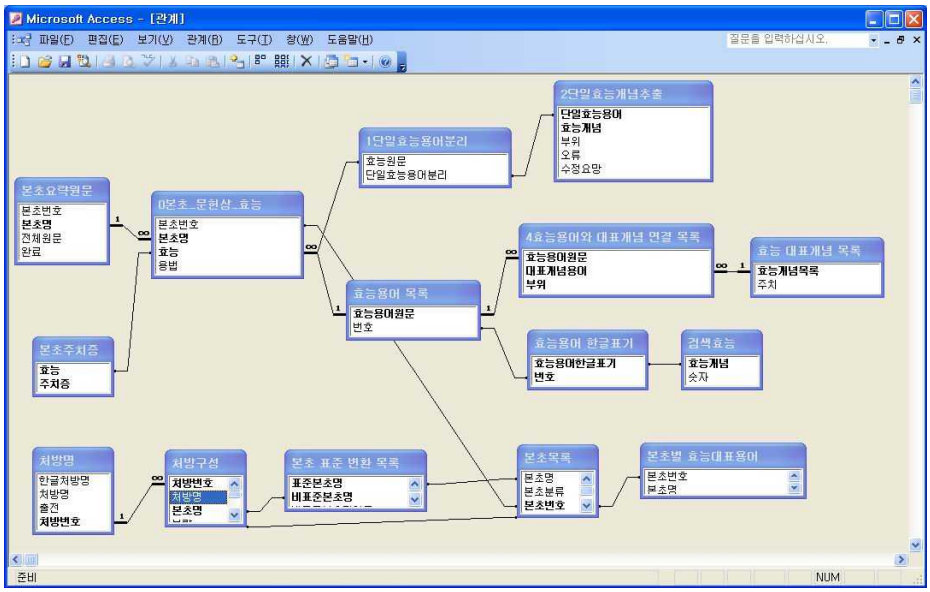


그림 13. 구성약물을 이용한 처방해설 연구 테이블간의 관계

www.kci.go.kr

3) 쿼리[13]의 활용

위에서 구축된 테이블을 활용하여 유용한 정보를 효과적으로 추출하여 표현하기 위한 다음과 같은 검색식들을 작성하였다.

(1) 방제구성 본초의 효능 추출 쿼리

쿼리의 SQL:

SELECT 처방명.처방번호, [본초_효능(대표개념)속성포함].효능개념, [본초_효능(대표개념)속성포함].부위

FROM 처방명 INNER JOIN (처방구성 INNER JOIN [본초_효능(대표개념)속성포함] ON 처방구성.표준본초ID = [본초_효능(대표개념)속성포함].본초번호) ON 처방명.처방번호 = 처방구성.처방번호;

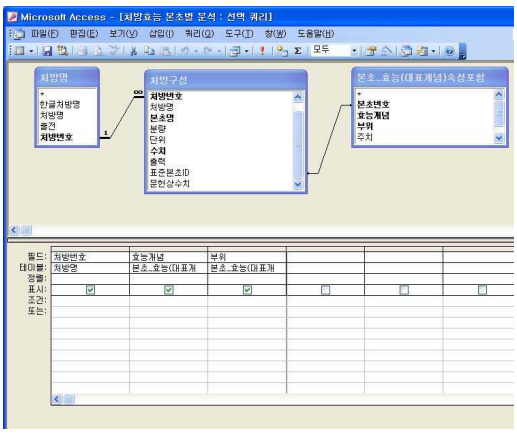
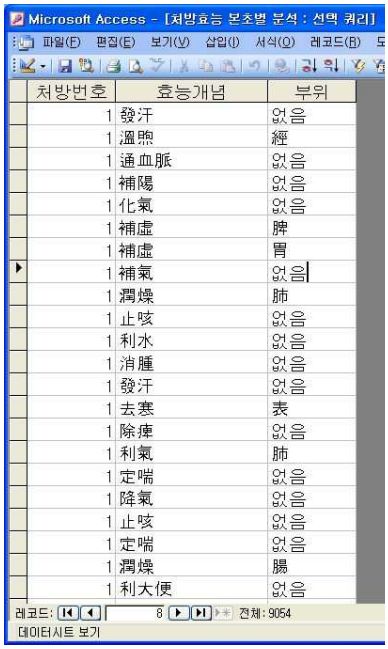


그림 14. 처방구성 약물의 효능 추출 쿼리



처방번호	효능개념	부위
1	發汗	없음
1	溫煦	經
1	通血脈	없음
1	補陽	없음
1	化氣	없음
1	補虛	脾
1	補虛	胃
1	補氣	없음
1	潤燥	肺
1	止咳	없음
1	利水	없음
1	消腫	없음
1	發汗	없음
1	去寒	表
1	除痺	없음
1	利氣	肺
1	定喘	없음
1	降氣	없음
1	止咳	없음
1	定喘	없음
1	潤燥	腸
1	利大便	없음

그림 15. 처방 효능 추출쿼리 결과

본 쿼리는 선택한 방제를 구성하는 본초의 개별적 효능들을 모두 출력하는 쿼리로 효능별 분류를 거치면, 본초구성에 따른 방제의 효능정보를 계산할 수 있다.

(2) 방제의 대표효능 개념 출현수

쿼리의 SQL:

SELECT [처방효능 본초별 분석].효능개념, [처방효능 본초별 분석].처방번호, Count([처방효능 본초별 분석].효능개념) AS 대표개념용어의개수

FROM [처방효능 본초별 분석]

GROUP BY [처방효능 본초별 분석].효능개념, [처방효능 본초별 분석].처방번호

ORDER BY Count([처방효능 본초별 분석].효능개념) DESC;

13) 쿼리란 Access 프로그램에서 기존의 테이블 혹은 다른 쿼리의 결과를 바탕으로 사용자가 지정하는 조건을 만족하는 결과물들을 화면상에 출력하거나 수정 삭제, 추가하는 기능을 수행하도록 하는 데이터베이스 언어 문장이다.

www.kci.go.kr

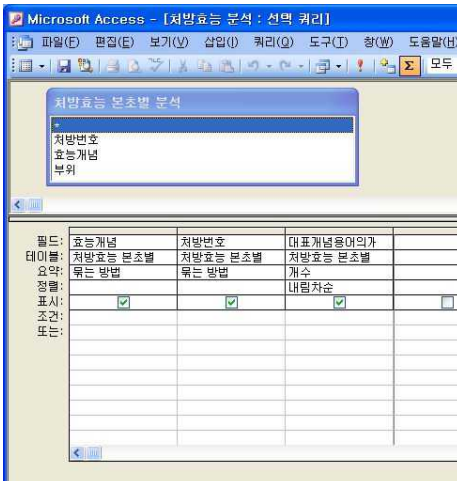


그림 16. 처방의 대표 효능개념 출현 수를 계산하는 쿼리

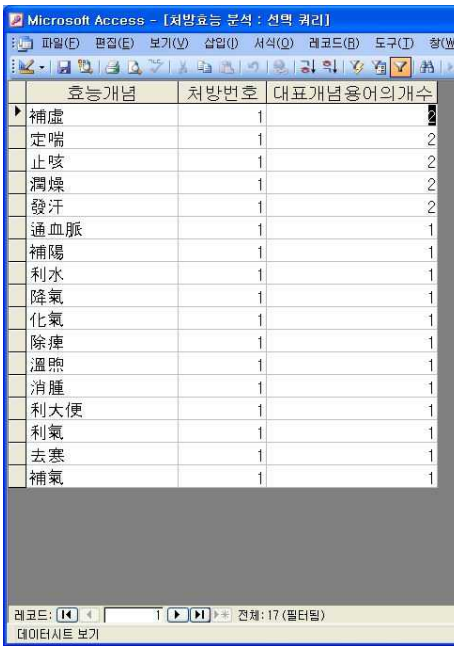


그림 17. 처방 대표 효능개념 출현 수 계산 쿼리 결과

본 쿼리를 실행하면 '방제구성 본초의 효능 추출 쿼리'의 결과를 단일개념 대표 효능으로 정리하여 사용자가 선택한 방제의 효능정보를 방제의 본초구성을 근거로 개념단위로 알 수 있다. 위의 그림을 해설하면, 방제 ID가 '1'번인 방제는 補虛, 定喘, 止咳, 潤燥, 發汗의 기능을 가진 본초가 2가지씩 포함되어 있고 나머지는 1가지씩 포함하고 있다. 그러므로 '1'번 방제는 補虛, 定喘, 止咳, 潤燥, 發汗의 효능을 가질 확률이 상대적으로 높다고 볼 수 있다.

4) 결과

상기의 방법을 통하여 진행된 결과는 Access의 폼이라는 도구를 사용하여 方劑의 효능정보 출력 화면을 작성함으로써 볼 수 있다. 방제학 공통교재에 기록된 '방제명칭 테이블'을 기본 테이블로 설정하고 '처방구성 테이블', '구성약물을 바탕으로 추출하여 계산한 효능용어 출현 수 쿼리', '방제의 문헌상 효능 테이블', '방제의 문헌에서 추출하여 분석한 대표효능 테이블'을 하위 테이블로 엮어서 방제학 교재에서 기본 방제로 선정한 약물 조합에 대하여 약물구성, 시스템상으로 추출한 효능, 문헌상 효능용어, 의미상 효능용어를 한 번에 표현한다.

www.kci.go.kr

DB 폼 구축 결과는 다음과 같다.

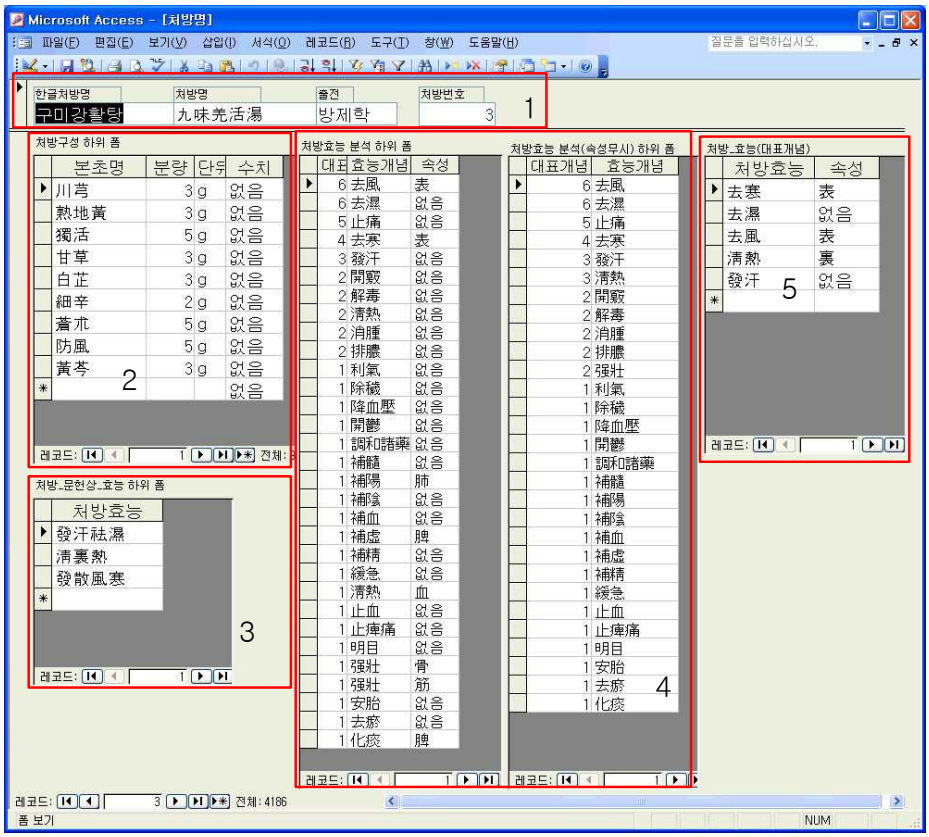


그림 18. 황련해독탕의 문헌상 효능과 본초 효능을 이용한 효능 비교

1: 방제의 한글표기, 한자표기, 출전 및 방제 ID를 출력하는 창

2: 선택한 방제의 본초조합을 표기하는 창

3: 선택한 방제의 문헌에 표기된 효능

4: 방제의 본초구성을 바탕으로 본초 각각의 효능정보를 표현한 것으로 '속성'은 효능의 세부정보를 표현하는 방식임

5: 문헌에 표기된 효능을 단일개념을 가진 대표 용어로 표기하는 창

∴ 5번 창의 문헌에 기록된 효능을 기반으로 도출한 효능과 4번의 효능 중 상위에 위치한 효능의 유사성을 비교하여 본초의 효능에 기반한 방제의 효능예측의 가능성을 파악할 수 있다.

Ⅲ. 考 察

인류가 '病'이라는 추상적 개념을 인식한 이후에 치료라는 추상적인 개념이 등장했다. 그리고 그 중 사람들이 각종 물질을 광범하게 이용하여 질병을 치료, 예방한 후에 이러한 행위에서 이용된 각종 물질이 가진 공통성에 대한 인식[14]으로 '藥'이라는 개념이 생겼다. 따라서 구체적인 약물의 사용에서 추상적

14) 廖育群 외2인 共著. 박현국 외2인 共譯. 중국과학기술사 의학편. 서울. 일중사. 2003. p.55.

www.kci.go.kr

인 “약물”의 개념이 세워지기까지, 다시 “藥”의 문자가 만들어지기까지 분명 오랜 세월을 요하였다. 따라서 “약”의 추상적인 개념이 周代 이전에 이미 탄생되었음을 알 수 있다. 늦어도 西周시기에는 “약으로 병을 치료하여” 이미 어느 정도 祝禱의 법을 대체하였다[15].

여러 종류의 약물을 함께 배합하여 질병치료에 사용한 것은 西漢시기의 의서에서 이미 발견되며, 특히 後漢時代에는 醫藥文化가 進一步 발전하게 되었으며 또한 疾病이 광범위하게 流行하여 醫學을 하는 사람들은 學問에 더욱 沒頭하게 되어, 醫藥에 관한 方書가 점점 增加하게 되어[16] 漢代 張仲景의 『傷寒論』과 『金匱要略』에 실린 方劑는 375首에 不過하나, 唐代 孫思邈의 『千金方』에는 5,300首, 宋代 『太平聖惠方』에는 16,834首가 실려 있으며, 明代 朱橚의 『普濟方』에는 61,739首가 실려 있어 『傷寒論』과 『金匱要略』의 약 170倍가 收錄되어 있다[17].

이렇게 많은 방제가 지속적으로 출현함에 따라 인간의 기억으로 모든 방제의 주치증과 본초조합 정보를 파악할 수 없는 상황이 되었고, 이러한 상황을 극복하고 효율적으로 방제를 활용하기 위한 방법들이 강구되는 가운데 ‘효능에 따른 방제의 분류’라는 방법을 이용하여 많은 방제를 계통적으로 이해하려는 부류와 常用方의 광범위한 활용방법에 대하여 연구함으로써 편의성을 증가시키고자 하는 부류가 있었다. 전자의 대표적인 예로는 淸代 汪昂이 編寫한 『湯頭歌訣』과 『醫方集解』, 現代 尹吉榮의 『東醫臨床方劑學』의 일부 내용, 『方劑學』 등이 있다. 후자의 대표적인 예로는 南宋時期 王碩의 『易簡方』과 현대 尹吉榮의 『東醫臨床方劑學』의 汎症主方 부분이 해당된다.

이러한 2천년이 넘는 방제학의 전통속에서 방제학은 효능별 분류를 통하여 방제의 효율적인 활용을 도모하는 방향으로 연구를 진행하였다. 그러나 방제가 복잡한 구성을 가진 경우에는 본초의 조합에 따른 통한 방제의 구성원리를 원만하게 설명하지 못하는 경우가 빈번하여 효능분류를 위한 방제의 효능 확정이 쉽지 않다는 문제가 발생하였다. 이러한 문제를 해결하기 위하여 『藥對論』 등과 같이 약재조합의 효용성에 관한 연구와 ‘類方’의 개념을 이용하여 복잡한 처방을 간단한 처방을 이용하여 분석하는 연구가 있었다. 그러나 이러한 연구 방법이 인간의 지력에 의지하여 진행되어 왔기 때문에 여러 사람이 폭넓고 편리하게 이해하고 사용하는데 어려움이 존재하였다.

이에 DB 시스템을 이용하여 방제의 본초조합 정보를 추출하고 본초 각각의 효능 정보를 조합하여 방제 효능의 경향성을 시스템적으로 표현하고자하는 연구를 진행하였다. 그 과정 중에서 기존의 컴퓨터 시스템을 이용한 방제 분석 연구[18]의 부족한 점을 보완하고자 하였고 이에 본 연구에서는 대구한의대학교 한의과대학의 2007년 방제효능분석과 관련된 최신연구의 방법[19][20]을 도입하여 수정함으로써 DB 시스템을 이용한 처방분석 시스템 개발에 있어서 꼭 필요한 ‘처방계보’에 관한 연구와 ‘효능분석’에 관한 연구 중 ‘효능분석’에 있어서 나타나는 문헌의 저자와 처방분석 시스템 사용자 간의 개인적 특성을 고려하여 개인적 취향에 따른 오차를 줄이는 방법을 연구하고자 한다. 아울러 처방의 효능중심 분석에 있어서 문헌에 기록되지 않은 약물조합에 대한 해석 가능성에 대한 연구를 시도함으로써 『藥對論』에서 제시한 방법을 좀 더 시스템적으로 발전시키기 위한 기반을 조성하였다.

Ⅳ. 結 論

본 연구에서는 임상에서 흔하게 사용하는 變方의 효능을 시스템적으로 예측하기 위한 방법에 대하여 연구하고자 본초효능을 이용한 방제 효능 분석을 시도하였다. 이에 본초 효능을 이용한 방제의 효능분석

15) 廖育群 외2인 共著. 박현국 외2인 共譯. 중국과학기술사의학편. 서울. 일중사. 2003. p.56.
16) 국윤범 외 12인. 方劑學. 서울. 영림사. 1999. p.22.
17) 국윤범 외 12인. 方劑學. 서울. 영림사. 1999. p.22.
18) 한메디 외3인, 한방 처방분석지원 방법, 대한민국특허청, 출원번호 10-2001-0032186, 2001.
19) 이병욱 외3인. 개념중심 용어테이블을 이용한 효능 중심 본초 검색방법 연구. 대한한의학원전학회지. 2007. 20(4).
20) 이병욱 외3인. 단일개념 본초 효능 DB를 이용한 처방해설 연구. 대한한의학원전학회지. 2007. 20(4).

www.kci.go.kr

을 위해서 Microsoft Access 2003을 이용하여 본초 효능을 이용한 방제효능 분석 DB를 구축하였다.

DB는 방제의 명칭, 약물구성, 효능 정보 테이블과 본초의 이명, 효능 정보 테이블을 구축하고 테이블의 정보를 활용한 각종 검색식을 조합하여 방제학 교재에 기록된 방제들의 문헌상 효능과 개별 본초 효능에 기반한 효능 정보를 한눈에 볼 수 있도록 하였다.

비교결과『방제학』에서 제시한 효능을 비교한 결과 많은 방제의 효능들이 전체 효능 가중치의 상위 1/4과 2/4 영역에 포함된 것을 알 수 있었다. 따라서 본초효능 DB를 이용한 방제해설의 가능성이 존재함을 알 수 있었다. 다만 효능해설에 있어서 비중이 적은 효능을 제외하고 비중이 큰 효능을 더욱 부각시키기 위한 가중치 부여 방식에 대한 연구가 지속적으로 필요하다.

參考文獻

<논문>

1. 金永坂, 吳明澤. 中醫方劑學에 收錄된 處方의 效能別 系統分類와 引用文獻에 대한 考察. 본초학회지. 1993. 9(1). pp.1-25.
2. 이병욱, 엄동명, 김정자, 박지하. 개념중심 용어테이블을 이용한 효능 중심 본초 검색방법 연구. 대한한의학원전학회지. 2007. 20(4). pp.311-318.
3. 이병욱, 엄동명, 서부일, 김상찬. 단일개념 본초 효능 DB를 이용한 처방해설 연구. 대한한의학원전학회지. 2007. 20(4). pp.319-324.

<단행본>

1. 국윤범 외 12인. 方劑學. 서울. 영림사. 1999. p.22.
2. 廖育群, 傅芳, 鄭金生 共著. 박현국, 김기욱, 이병욱 共譯. 중국과학기술사의학편. 서울. 일중사. 2003. pp.55-56.
3. 徐富一. 本草要略. 대구. 벧엘기획. 2004.

<기타>

1. 한메디. 한방 처방분석지원 방법. 대한민국특허청. 출원번호 10-2001-0032186. 2001.

www.kci.go.kr