

데이터베이스를 이용한 『금궤요략』 處方 분석 연구

¹동국대학교 한의과대학 원전외사학교실 대학원생 · ²동국대학교 한의과대학 원전외사학교실 교수 · ³(주)동제메디칼
김성호¹ · 김성원¹ · 김기욱² · 이병욱^{2,3*}

Analysis of 『Jinguiyaolue』 Prescriptions using Database

Kim SeongHo¹ · Kim SungWon¹ · Kim KiWook² · Lee ByungWook^{2,3*}

¹Graduate Student at Dept. of Medical Classics and History, College of Korean Medicine, Donguk University

²Profesor at Dept. of Medical Classics and History, College of Korean Medicine, Donguk University

³CEO at Dongje Medical Co., Ltd

Objectives : The aim of this paper is to study the methodology for effectively analyzing the 『Jinguiyaolue』 prescriptions using database, and to explore possibilities of applying the data construction and query produced in the process to comparative research with other texts in the future.

Methods : Using 『Xinbianzhongjingquanshu(新編仲景全書)』 as original script, the contents of 『Jinguiyaolue』 were entered into the database, in which one verse would be separated according to content for individual usage. Also, data with medicinal construction and disease pattern information of the previously constructed 『Shanghanlun』 database designed for comparison with other texts was applied for comparative analysis.

Results : For input and analysis, 6 tables and 12 queries were made and used. Formulas were accessible by using herbal combinations, and applications of these formulas could be assembled for comparison. Formulas were also accessible by using disease pattern combinations, and combinations of herbs and disease pattern together were also applicable. In comparison with other texts, examples and frequency of usage of herbs could be relatively accurately compared, while disease patterns could not easily be compared.

Conclusions : Herbal combinations, disease pattern combinations could yield related texts and herb/disease pattern combinations of the prescriptions in the 『Jinguiyaolue』, which shortened time needed for research among formulas in texts. However, standardization research for disease pattern is necessary for a more accurate comparative study that includes disease pattern information.

Key words : 『Jinguiyaolue』, Database, Prescription searching, herb, symptom

* Corresponding Author : BW Lee.

College of Korean Medicine, Dongguk University, Dongdaero 123, Gyeongju, Gyeongsangbuk-Do, Korea.

E-mail: omis@dongguk.ac.kr Tel: 054-770-2665.

Received(August 1, 2019), Revised(August 7, 2019), Accepted(August 9, 2019)

Copyright © The Society of Korean Medical Classics. All rights reserved.

Ⓞ This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

I. 序論

지금까지 고문헌에 대한 주된 연구방식은 저자의 학술사상을 이해하기 위하여 번역과 주석을 기반으로 연구자의 해석이 추가되는 방식의 연구이었다. 이러한 연구방식을 통하여 한의학의 중요한 문헌을 연구함으로써 임상기술 활용을 위한 이론적 기반을 형성하고 지탱하는 중요한 역할을 수행해왔다.¹⁾

그러나 이러한 연구의 결과들은 연구자의 안목을 통하여 독자들의 지식수준을 높일 수 있으나, 그 목적을 달성하기 위해서는 독자에게 많은 노력이 필요하며 많은 사람들에게 일정 수준 이상의 성과를 기대하기도 어렵다. 따라서 고문헌에 기재된 지식을 규격화하여 더욱 많은 사람들이 일정 수준 이상의 정보를 활용할 수 있도록 하기 위한 노력이 필요하다.

이러한 노력들이 최근의 데이터베이스를 이용한 문헌연구²⁾³⁾⁴⁾⁵⁾⁶⁾⁷⁾⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾¹¹⁾¹²⁾로 나타나고 있다. 특

히 증상과 본초 구성이라는 누구나 인지할 수 있는 구체적인 현상이며 구체적인 실체가 있는 정보를 이용한 연구들이 진행되어 왔다.

다만, 이러한 정보화 관련 데이터베이스의 연구는 대부분 단일 문헌에 대한 연구이거나, 연구 참여자가 국한되어 있었다. 그래서 기존의 다른 연구자들의 연구결과를 활용한 비교 연구등이 진행되지 않았다.

이에 현대 정보기술의 대표적인 기술인 데이터베이스를 활용한 연구를 진행하면서 단일 문헌의 지식 활용 뿐만 아니라, 다른 연구자에 의하여 구축된 데이터베이스를 활용한 연구의 가능성에 대하여 연구하고자 하였다.

이를 위하여 본 연구에서는 『금궤요략』을 데이터베이스에 입력하여 활용할 수 있는 방법을 연구하고, 기존의 『상한론』에 관한 DB 연구인 김¹³⁾의 연구 결과를 활용하여 다른 연구자에 의하여 구축된 데이터베이스와의 비교연구에 활용하기로 하였다. 『금궤요략』과 『상한론』을 선택한 이유는 『상한론』과 『금궤요략』이 張仲景의 『상한잡병론』에서 분리된 문헌이므로 지식체계에 있어서 상당한 유사성이 있을 것으로 기대하였기 때문에 비교 연구에 유리한 점이 있다고 보았다.

『금궤요략』의 지식활용을 위하여 DB를 구축하는 과정과 기존의 『상한론』 DB를 활용한 문헌의 특징 비교연구 과정에서 심득한 바를 다음과 같이 정리하여 보고하는 바이다.

II. 本論

1. 연구방법

본 연구는 MS社의 Windows 7 환경에서 Access 2014를 사용하여 진행하였으며, 데이터 입력을 위한 테이블과 검색을 위한 쿼리(Query)를 활

제 비교 방안에 관한 연구. 대한한의학 방제학회지. 2013. 21(2). pp.121-132.

13) 김성원, 김기욱, 이병욱. 데이터베이스(DB)를 이용한 傷寒論 組方의 分析 桂枝湯, 麻黃湯, 大青龍湯을 중심으로. 대한한의학원전학회지. 2019. 32(1). pp.171-189.

- 1) 김성원, 김기욱, 이병욱. 데이터베이스(DB)를 이용한 傷寒論 組方의 分析 桂枝湯, 麻黃湯, 大青龍湯을 중심으로. 대한한의학원전학회지. 2019. 32(1). p.172.
- 2) 백유상, 송대 이진 한의학 처방 약물 DB 구축 방법에 대한 연구. 대한한의학원전학회지. 2009. 22(2). pp.305-314.
- 3) 송영섭, 양동훈, 박영재, 박영배. 데이터 마이닝을 이용한 대변과 약물간의 연관성 분석. 대한한의원전학회지. 2012. 16(2). pp.33-46.
- 4) 박찬영, 이병욱, 김기욱. 침구압을경의 용어체계에 관한 연구. 대한한의학원전학회지. 2013. 26(3). pp.127-139.
- 5) 김정훈, 이병욱. 본초 조합을 이용한 方劑의 類方分析 DB 구축 연구. 대한한의학원전학회지. 2008. 21(1). pp.123-141.
- 6) 백진웅, 이병욱. 방약합편 수록 처방 내의 약물 조합 빈도 연구. 대한한의학원전학회지. 2010. 23(2). pp.55-67.
- 7) 박한수, 이병욱, 이부균. 군진과사 개념을 도입한 방제 검색 및 비교 시스템에 관한 연구. 대한한의학 방제학회지. 2014. 22(2). pp.45-54.
- 8) 김기욱, 김태열, 이병욱. 본초 목록을 이용한 방제의 본초 구성 자동 추출 방법. 대한한의학원전학회지. 2014. 27(3). pp.155-166.
- 9) 오월환, 김기욱, 이병욱, 김은하. 태평회민화제국방과 소문선명론방과 난실비장의 방제구성 비교. 대한한의학원전학회지. 2014. 27(4). pp.121-131.
- 10) 김성원, 김기욱, 이병욱. 의안의 데이터베이스 구조화 연구. 대한한의학 방제학회지. 2017. 25(1). pp. 39-49.
- 11) 김태열, 김기욱, 김병철, 이병욱. 본초 제조 공정의 DB화를 위한 형태소 분석 연구. 대한예방학회지. 2016. 20(1). pp.111-124.
- 12) 박대식, 이부균, 이병욱. 방제의 본초 중량비를 활용한 방

용하여 필요한 기능을 구현하였다. 본 연구의 테이블 구성 및 검색 방식은 김14)15)의 연구에서 제시한 방법을 기반으로 수정하였고, 하나의 조문에 속한 문장 속에서 조건에 따라 본초의 구성이 변하는 경우는 하위 조문으로 문장을 분리하여 나누어 정리하였다. 최근 김16)의 연구에서는 데이터 입력 방법에 대하여 다음과 같이 설명하고 있다.

100조의 원문인 “傷寒，陽脈澁，陰脈弦，法當腹中急痛，先與小建中湯。不瘥者，小柴胡湯主之。”17)의 경우는 ID는 100조의 원문과 같지만 ‘先與小建中湯’에서 끝나는 순서 1번의 내용이 있고, ‘不瘥者，小柴胡湯主之.’로 끝나는 ID 100에 순서 2번 내용의 데이터가 있다. 데이터분석을 위해서는 ‘先與小建中湯.’과 ‘不瘥者，小柴胡湯主之.’를 하나의 데이터가 아니라 2개의 데이터로 나누어야 하기 때문이다. 이와 같이 하나의 조문을 내용상으로 구별함으로써 증상-처방의 구조를 단순화하여 각각 검색결과로 활용할 수 있도록 하였다.18)

2. 데이터베이스 자료 구축

1) 데이터베이스 테이블 구성

(1) 검색조건 테이블

Table 3. Structure of list of search conditions table

필드명	자료유형	비고
용어	짧은 텍스트	본초 또는 증상
구분	짧은 텍스트	용어의 분류

14) 김성원, 김기욱, 이병욱. 醫案의 데이터베이스 구조화 연구. 대한한의학회지. 2017. 25(1). pp.39-49.

15) 김성원, 김기욱, 이병욱. 데이터베이스(DB)를 이용한 傷寒論 組方의 分析 桂枝湯, 麻黃湯, 大青龍湯을 중심으로. 대한한의학회지. 2019. 32(1). pp.171-189.

16) 김성원, 김기욱, 이병욱. 데이터베이스(DB)를 이용한 傷寒論 組方의 分析 桂枝湯, 麻黃湯, 大青龍湯을 중심으로. 대한한의학회지. 2019. 32(1). pp.171-189.

17) 呂志傑 篇. 『傷寒雜病論研究大成』. 北京. 中國醫藥科學技術出版社. 2010. pp.174-175.

18) 김성원, 김기욱, 이병욱. 데이터베이스(DB)를 이용한 傷寒論 組方의 分析 桂枝湯, 麻黃湯, 大青龍湯을 중심으로. 대한한의학회지. 2019. 32(1). pp.173.

검색조건 테이블은 금궤요략에 기록된 정보를 검색하기 위한 용어 단위의 조건 목록을 기록하는 테이블이다. 각각의 조건값에 대하여 ‘OR’ 연산자로 취급하여 검색하는 벡터(Vector Model) 검색에 활용하기 위하여 작성된 테이블이다.

입력되는 용례는 동의어테이블의 일반용어 필드에 입력된 목록에 포함된 본초와 병증 용어를 입력할 경우 정상적으로 동작한다.

Fig. 1. Contents of search conditions table

용어	구분
心下痞	병증
嘔吐	병증
半夏	본초
生薑	본초

(2) 내용텍스트 테이블

Table 4. Structure of contents table

필드명	자료유형	비고
편명과순서	짧은 텍스트	금궤요략 조문 참조 번호
내용	짧은 텍스트	금궤요략 원문
ID	일련번호	금궤요략 원문의 ID
완료	Yes/No	정보처리 진행상황 표시
병증수	숫자(정수)	금궤요략 원문에 포함된 병증수
본초수	숫자(정수)	금궤요략 원문에 포함된 본초수

Fig. 2. Contents of contents table

편명과순서	내용	ID	완료	병증수	본초수
10-9-0	10-9-0. 病發風 自熱十日 脈浮而數 飲食如故 厚朴七物湯主之 〔厚朴七物湯方〕 厚朴半斤 甘草三兩 大黃三兩 大麥十枚 枳實五枚 桂枝二兩 生薑五兩 上七味 以水一斗 煮取四升 溫服八合 日三服	30	<input type="checkbox"/>	4	7
10-9-1	10-9-1. 病發風 自熱十日 脈浮而數 飲食如故 厚朴七物湯主之 〔厚朴七物湯方〕 厚朴半斤 甘草三兩 大黃三兩 大麥十枚 枳實五枚 桂枝二兩 生薑五兩 上七味 以水一斗 煮取四升 溫服八合 日三服	31	<input type="checkbox"/>	5	8
10-9-2	10-9-2. 病發風 自熱十日 脈浮而數 飲食如故 厚朴七物湯主之 〔厚朴七物湯方〕 厚朴半斤 甘草三兩 大黃三兩 大麥十枚 枳實五枚 桂枝二兩 生薑五兩 上七味 以水一斗 煮取四升 溫服八合 日三服 下利去大黃	32	<input type="checkbox"/>	5	6

내용텍스트 테이블은 금궤요략 문헌의 원문을 입력하기 위하여 작성된 테이블이다.

필드 구성은 『新編仲景全書』의 편명과 문단의 배열 순서를 이용한 참조 번호 정보를 기록한 편명과 순서 필드, 문장의 내용을 나타내는 내용 필드, 문장마다 일련번호 방식으로 생성되는 문장ID 정보를 기록하는 문장ID 필드, 정보처리 진행상황을 표시하기 위한 완료 필드, 원문에 포함된 병증의 개수를 나타내는 병증수 필드, 원문에 포함된 본초의 개수를 나타내는 본초수 필드로 구성되어 있다.

병증수 필드의 내용은 병증구성테이블에 입력된 병증수를 문장ID를 기준으로 계산하여 얻은 값을 입력하였다. 검색조건에 포함된 병증수, 본 테이블의 병증수, 조건을 만족하는 문장 수를 비교하여 검색조건을 만족하는 문장을 도출하는 데 사용된다.

본초수 필드의 내용은 방제본초구성 테이블에 입력된 본초수를 문장ID를 기준으로 계산한 하여 얻은 값을 입력하였다. 검색조건에 포함된 본초수, 본 테이블의 본초수, 조건을 만족하는 문장 수를 비교하여 검색조건을 만족하는 문장을 도출하는데 사용된다.

(3) 동의어 테이블

Table 5. Structure of synonym table

필드명	자료유형	비고
기준용어	짧은 텍스트	여러 동의어를 대표하는 기준 용어
일반용어	짧은 텍스트	문헌에 기록된 용어
기준용어 ID	숫자(정수)	기준용어의 ID

동의어 테이블은 병증 관련 검색과 분석에서 동일한 개념의 다양한 표현의 용어를 관리하는 테이블이다. 필드 구성은 금궤요략에 기록된 용어 가운데 용어의 개념을 가장 잘 표현한다고 생각되는 용어를 기준용어로 임의로 결정한 값을 입력하는 기준용어 필드, 문헌에 기록된 용어를 그대로 입력하는 일반용어 필드, 기준용어에 부여된 ID를 기록하는 기준

용어ID필드로 구성된다. 그리고 테이블의 구조는 표준 용어 관리 기관의 방침에 따라 기준용어와 일반 용어에 대한 변경이 가능하도록 설계되어 있다. 본 연구에서는 『금궤요략』에 기재된 병증 표현 1311종을 269개의 기준 병증으로 표현하였으며, 각각의 기준병증에 대한 동의어 관계의 용어를 정리하여 본 테이블에 입력하였다. 병증용어에 대한 동의어 관계의 정확성에 대해서는 별도의 연구가 필요한 영역이지만, 본 연구에서는 참여한 연구원들 간의 논의를 거쳐서 결정한 바를 테이블에 입력하여 활용하였다.

Fig. 3. Contents of synonym table

기준용어	일반용어	기준용어ID
發熱	手足煩熱	9
發熱	手足熱	9
發熱	衄衄發熱	9
發熱	客熱	9
發熱	微熱	9
發熱	發熱	9
發熱	發熱色和	9

(4) 병증구성 테이블

Table 6. Structure of symptom composition table

필드명	자료유형	비고
문장ID	숫자(정수)	문장의 ID
병증	짧은 텍스트	병증의 일반용어
구분	짧은 텍스트	용어의 구분
기준용어ID	숫자(정수)	기준용어의 ID

병증구성 테이블은 『금궤요략』 원문에 포함된 병증을 모아놓은 테이블이다. 병증구성 테이블의 필드 구성은 문장의 ID를 나타내는 문장ID 필드, 병증의 일반용어를 나타내는 병증 필드, 용어를 구분하는 구분 필드, 기준용어의 ID를 나타내는 기준용어ID 필드로 구성되어 있다. 병증 필드의 내용은 문헌에 기재된 표현을 그대로 기록하고 있으나, 기준용어ID 필드의 값을 통하여 동의어 관계의 용어들과 관련지어 표현의 문자열이 검색조건과 동일하지 않을지라도 검색이 가능하도록 설계되어 있다.

Fig. 4. Contents of symptom composition table

문장ID	병증	구분	표준용어ID
3	肢疼痛	병증	10
3	虛寒	병증	112
3	便秘	병증	57
3	跌陽脈微弦	병증	81
3	腹滿	병증	117
4	切痛	병증	224
4	嘔吐	병증	31

(5) 방제본초구성 테이블

Table 7. Structure of prescription herbs composition table

필드명	자료유형	비고
방제ID	숫자(정수)	문장의 ID
본초문자열	짧은 텍스트	원문에 기록된 본초문자열
용량원문	짧은 텍스트	원문에 기록된 본초용량 기록

방제본초구성 테이블은 『금궤요략』 원문에 기록된 본초를 모아놓은 테이블이다. 방제본초구성 테이블의 구성은 연결된 문장의 ID를 나타내는 방제ID 필드, 원문에 기록된 본초문자열을 나타내는 본초문자열 필드, 원문에 기록된 본초용량을 기록한 용량원문 필드로 구성되어 있다.

Fig. 5. Contents of prescription herbs composition table

방제ID	본초문자열	용량원문
4	附子	一枚
4	稷米	半升
4	大棗	十枚
4	半夏	半升
4	甘草	一兩
5	厚朴	八兩
5	大黃	四兩

(6) 전체용어목록 테이블

Table 8. Structure of all terms list table

필드명	데이터 형식	설명
기준용어	짧은 텍스트(20)	개념의 기준용어
일반용어	짧은 텍스트(20)	개념의 일반표현

본 테이블은 최근 김¹⁹⁾의 연구에서 사용한 데이터베이스 파일의 테이블을 연결하여 사용하였다.

2) 데이터베이스 활용

본 연구에서는 『금궤요략』에 기재된 약물처방의 본초구성과 증상에 관한 정보를 효율적으로 검색하는 방법을 마련하고자 하였다.

이를 위하여 데이터베이스를 활용하여 본초 조합을 이용한 원문검색, 증상 조합을 이용한 원문검색, 증상과 본초를 조합한 원문검색 방법을 다음과 같이 구현하였다.

(1) 본초 조합을 만족하는 문장 찾기

본초 조건을 만족하는 문장을 찾기 위해서는 아래와 같은 과정을 거쳐서 문장을 찾는다. 첫째, 검색조건 테이블에 입력된 본초 목록을 전체용어목록 테이블의 비표준본초명 필드의 값과 비교하여 표준본초명을 찾는다. 둘째, 전체용어목록 테이블로부터 비표준본초명 목록을 찾아 방제본초구성 테이블의 본초문자열 필드의 값과 비교하여 동일한 문자열을 찾고 해당 문장의 문장ID 필드의 값을 추출하여 중복을 제외한 본초명-문장ID 조합을 찾는다. 셋째, 두 번째 단계에서 생성된 본초명-문장ID 조합으로부터 문장ID의 빈도를 기록한다. 넷째, 검색조건에 포함된 본초 조건수와 세 번째 단계의 문장ID의 빈도를 비교하여 모든 조건을 만족하는 문장ID를 찾고 원문을 출력한다.

이를 위해서는 아래와 같이 문장ID본초, 문장ID본초수, 본초조건개념목록, 본초조건개념수라는 쿼리를 생성하여 실행하여야 한다.

① 문장ID본초 쿼리

이 쿼리는 본초 조건을 만족하는 문장을 찾는 과정 중 첫 번째와 두 번째 단계를 구현하는 쿼리이며, 조건에 포함된 본초를 가지는 문장의 ID와 해당 본초명칭을 출력한다. 본 쿼리는 검색조건 테이블의

19) 김성원, 김기욱, 이병욱. 데이터베이스(DB)를 이용한 傷寒論 組方의 分析 桂枝湯, 麻黃湯, 大青龍湯을 중심으로. 대한한의학회지. 2019. 32(1). pp.173-174.

용어, 전체용어목록, 방제본초구성 테이블의 본초관련 내용을 연결하여 사용하였다. 본 쿼리에서의 테이블간의 관계는 다음과 같다.

Fig 6. Relationship diagram between tables



쿼리 문장의 내용은 아래와 같다.

```
SELECT DISTINCT 방제본초구성.방제ID, 검색조건.용어
FROM ((검색조건 INNER JOIN 전체용어목록
ON 검색조건.용어 = 전체용어목록.비표준본초명)
INNER JOIN 전체용어목록 AS 전체용어목록_1
ON 전체용어목록.표준본초명 = 전체용어목록_1.표준본초명)
INNER JOIN 방제본초구성 ON 전체용어목록_1.비표준본초명 = 방제본초구성.본초문자열
WHERE (((검색조건.구분)="본초");
```

검색조건 테이블에 입력된 조건 중 본초 용어는 半夏와 生薑이며, 이를 포함한 문장의 ID와 본초 조건을 연결한 결과는 그림과 같이 68개 정보를 얻을 수 있었다.

Fig. 7. Result of sentence_ID_herb query

방제ID	용어
4	半夏
6	半夏
6	生薑
12	生薑
13	生薑
14	生薑
30	生薑

② 문장ID본초수 쿼리

이 쿼리는 이 쿼리는 본초 조건을 만족하는 문장을 찾는 과정 중 세 번째 단계를 구현하는 쿼리이며, 문장ID본초 쿼리의 결과로부터 해당 문장ID 별로 구분하여 몇 개의 본초 조건을 만족하는지에 대한 결과를 계산한다. 쿼리 문장의 내용은 다음과 같

다.

```
SELECT Count(문장ID본초.방제ID) AS 방제ID의개수, 문장ID본초.방제ID
FROM 문장ID본초
GROUP BY 문장ID본초.방제ID
ORDER BY Count(문장ID본초.방제ID) DESC ,
문장ID본초.방제ID;
```

본 쿼리의 결과에 따르면 문장ID가 6, 31, 93, 98, 226, 232, 308, 371, 380, 463, 472번인 문장이 2개의 본초를 포함하고 있으며, 1개의 본초만 포함하고 있는 문장이 46개가 있다.

Fig. 8. Result of sentence_ID_herb_count query

방제ID의개수	방제ID
2	6
2	31
2	93
2	98
2	226
2	232
2	308

③ 본초조건목록 쿼리

이 쿼리는 본초 조건을 만족하는 문장을 찾는 과정 중 네 번째 단계를 구현하는 데 필요한 쿼리이며, 검색조건 테이블과 전체용어목록 테이블이 필요하다. 검색조건에 포함된 본초 문자열을 전체용어목록 테이블의 내용과 비교하여 본초 문자열을 표준용어로 변경하고 중복되는 것을 제거한 본초 조건 목록을 출력한다. 쿼리 문장의 내용은 다음과 같다.

```
SELECT DISTINCT 전체용어목록.표준본초명
FROM 검색조건 INNER JOIN 전체용어목록 ON
검색조건.용어 = 전체용어목록.비표준본초명
WHERE (((검색조건.구분)="본초");
```

결과는 半夏와 生薑이라는 본초명 2개가 출력된다.

④ 본초조건수 쿼리

이 쿼리는 본초 조건을 만족하는 문장을 찾는 과정 중 네 번째 단계를 구현하는 데 필요한 쿼리이며, 본초조건목록 쿼리의 결과값이 몇개인지 계산하

는 쿼리이다. 이 쿼리의 결과값과 문장ID본초수 쿼리의 결과를 비교하여 검색 조건을 만족하는지의 여부를 판단할 수 있다.

쿼리 문장의 내용은 다음과 같다.

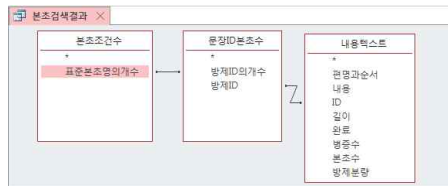
```
SELECT Count(본초조건목록.표준본초명) AS
표준본초명의개수
FROM 본초조건목록;
```

쿼리의 결과는 “2”를 출력한다.

⑤ 본초검색결과 쿼리

이 쿼리는 본초 조건을 만족하는 문장을 찾는 과정 중 네 번째 단계를 구현하는 쿼리이며, 본초조건수 쿼리와 문장ID본초수 쿼리 그리고 내용텍스트 테이블을 연결하여 구현한다. 쿼리 실행에 필요한 쿼리와 테이블의 관계는 다음과 같다.

Fig 9. Relationship diagram between tables



쿼리 문장의 내용은 다음과 같다.

```
SELECT 내용텍스트.ID, 내용텍스트.내용
FROM (본초조건수 INNER JOIN 문장ID본초수
ON 본초조건수.표준본초명의개수 = 문장ID본초수.
방제ID의개수) INNER JOIN 내용텍스트 ON 문장
ID본초수.방제ID = 내용텍스트.ID;
```

쿼리의 실행 결과는半夏와 生薑이 포함된 문장 11개가 검색된다. 관련 문장은 아래와 같다.

7-9. 脈沈者, 澤漆湯主之. 【澤漆湯方】 半夏半升 紫參五兩(一作紫苑) 生薑五兩 澤漆三斤(以東流水五斗煮取一斗五升) 白前五兩 甘草 黃芩 人蔘 桂枝各三兩 上九味, 咬咀, 內澤瀉汁中, 煮取五升, 溫服五合, 至夜盡.²⁰⁾

7-13. 咳而上氣, 此爲肺脹, 其人喘, 目如脫狀, 脈

20) 張仲景. 新編仲景全書. 서울. 대성문화사. 1993. p.20.

浮大者, 越婢加半夏湯主之. 【越婢加半夏湯方】 麻黃六兩 石膏半斤 生薑三兩 大棗十五枚 甘草二兩 半夏半升 上六味, 以水六升, 先煮麻黃, 去上沫, 納諸藥, 煮取三升, 分溫三服.²¹⁾

10-12. 按之心下滿痛者, 此爲實也, 當下之, 宜大柴胡湯. 【大柴胡湯方】 柴胡半斤 黃芩三兩 芍藥三兩 半夏半升(洗) 枳實四枚(炙) 大黃二兩 大棗二枚 生薑五兩 上八味, 以水一斗二升, 煮取六升, 去滓, 再煎, 溫服一升, 日三服.²²⁾

10-9-1. 病腹滿, 發熱十日, 脈浮而數, 飲食如故, 厚朴七物湯主之. 【厚朴七物湯方】 厚朴半斤 甘草三兩 大黃三兩 大棗十枚 枳實五枚 桂枝二兩 生薑五兩 上七味, 以水一斗, 煮取四升, 溫服八合, 日三服. 嘔者加半夏五合²³⁾

12-28-0. 嘔家本渴, 渴者爲欲解, 今反不渴, 心下有支飲故也, 小半夏湯主之. 【小半夏湯方】 半夏一升 生薑半升 上二味, 以水七升, 煮聚二升半, 分溫再服²⁴⁾

12-30. 卒嘔吐, 心下痞, 膈間有水, 眩暈者, 小半夏加茯苓湯主之. 【小半夏加茯苓湯】 半夏一升, 生薑半升, 茯苓三兩一法四兩 上三味, 以水七升, 煮取一升五合, 分溫再服²⁵⁾

17-10. 嘔而腸鳴, 心下痞者, 半夏瀉心湯主之. 【黃芩加半夏生薑湯方】 黃芩三兩 甘草二兩(炙) 芍藥二兩 半夏半升 生薑三兩 大棗十二枚 上六味, 以水一斗, 煮取三升, 去滓, 溫服一升, 日再夜一服.²⁶⁾

17-16-1. 【小柴胡湯方】 柴胡半斤 黃芩三兩 人蔘三兩 甘草三兩 半夏半升 生薑三兩 大棗十二枚. 上七味, 以水一斗二升, 煮取六升, 去滓, 再煎取三升, 溫服一升, 日三服.²⁷⁾

20-6. 妊娠嘔吐不止, 乾薑人蔘半夏丸主之. 【乾薑人蔘半夏丸方】 乾薑 人蔘各一兩 半夏二兩 上三味, 末之, 以生薑汁糊爲丸, 如梧子大, 飲服十丸, 日三服.²⁸⁾

21) 張仲景. 新編仲景全書. 서울. 대성문화사. 1993. p.21.
22) 張仲景. 新編仲景全書. 서울. 대성문화사. 1993. p.28.
23) 張仲景. 新編仲景全書. 서울. 대성문화사. 1993. p.27.
24) 張仲景. 新編仲景全書. 서울. 대성문화사. 1993. p.36.
25) 張仲景. 新編仲景全書. 서울. 대성문화사. 1993. p.37.
26) 張仲景. 新編仲景全書. 서울. 대성문화사. 1993. p.51.
27) 張仲景. 新編仲景全書. 서울. 대성문화사. 1993. p.52.

22-5. 婦人咽中如有炙? 半夏厚朴湯主之. 【半夏厚朴湯方】 半夏一升 厚朴三兩 茯苓四兩 生薑五兩 乾蘇葉二兩 上五味 以水七升 煮取四升 分溫四服 日三夜一服.²⁹⁾

22-9-1. 【溫經湯方】 吳茱萸二兩, 當歸二兩, 芍藥二兩, 芍藥二兩, 人參二兩, 桂枝二兩, 阿膠二兩, 生薑二兩, 牡丹皮(去心)二兩, 甘草二兩, 半夏半升, 麥門冬一升(去心) 上十二味, 以水一斗, 煮取三升, 分溫三服. 亦主婦人少腹寒, 久不受胎; 兼取崩中去血, 或月水來過多, 及至期不來.³⁰⁾

(2) 증상 조합을 만족하는 문장 찾기

병증 조건을 만족하는 문장을 찾기 위해서는 우선 검색하고자 하는 병증명의 기준용어를 찾아서 조건을 만족하면서 중복되지 않는 기준용어ID의 개수를 구한다. 이후 병증개념ID종류 테이블의 기준용어ID개수와 비교해서 동일한 문장 ID를 찾은 후 내용 텍스트 테이블에서 조건을 만족하는 문장을 구한다.

이를 위해서는 아래와 같이 문장ID병증, 문장ID병증수, 병증조건개념목록, 병증조건개념수라는 쿼리를 생성하여 실행하여야 한다.

① 문장ID병증 쿼리

이 쿼리는 병증 조건을 만족하는 문장을 찾는 과정 조건에 포함된 병증 용어를 가지는 문장의 ID와 해당 병증 명칭을 출력한다. 본 쿼리는 검색조건 테이블, 동의어테이블, 병증구성 테이블의 본초관련 내용을 연결하여 사용하였다. 본 쿼리에서의 테이블 간의 관계는 다음과 같다.

Fig 10. Relationship diagram between tables



28) 張仲景. 新編仲景全書, 서울, 대성문화사. 1993. p.62.
29) 張仲景. 新編仲景全書, 서울, 대성문화사. 1993. p.66.
30) 張仲景. 新編仲景全書, 서울, 대성문화사. 1993. p.67.

쿼리 문장의 내용은 아래와 같다.

```

SELECT DISTINCT 병증구성.표준용어ID, 검색조건.용어, 병증구성.문장ID
FROM ((검색조건 INNER JOIN 동의어테이블
ON 검색조건.용어 = 동의어테이블.일반용어)
INNER JOIN 동의어테이블 AS 동의어테이블_1 ON
동의어테이블.기준용어 = 동의어테이블_1.기준용어)
INNER JOIN 병증구성 ON 동의어테이블_1.일반용어 =
병증구성.병증
WHERE (((검색조건.구분)="병증"));
    
```

검색조건 테이블에 입력된 조건 중 병증 용어는 嘔吐와 心下痞이며, 이를 포함한 문장의 ID와 병증 조건을 연결한 결과는 그림과 같이 26개 정보를 얻을 수 있었다.

Fig. 11. Result of sentence_ID_symptom query

표준용어ID	용어	문장ID	개수
31	嘔吐		4
191	心下痞		29
31	嘔吐		59
31	嘔吐		64
139	心下痞		88
139	心下痞		89
31	嘔吐		98
139	心下痞		98
31	嘔吐		118
199	嘔吐		191

② 문장ID병증수 쿼리

이 쿼리는 문장ID병증 쿼리의 결과로부터 해당 문장ID 별로 구분하여 몇 개의 병증 조건을 만족하는지에 대한 결과를 계산한다. 쿼리 문장의 내용은 다음과 같다.

```

SELECT 문장ID병증.문장ID, Count(문장ID병증.표준용어ID) AS 표준용어ID의개수
FROM 문장ID병증
GROUP BY 문장ID병증.문장ID
ORDER BY Count(문장ID병증.표준용어ID)
DESC;
    
```

본 쿼리의 결과는 문장ID가 98, 231번인 문장이 2개의 병증을 주치증으로 포함하고 있으며, 1개의 병증만 포함하고 있는 22개의 문장을 표현하고 있다.

Fig. 12. Result of sentence_ID_herb_count query

문장ID	표준용어ID
98	2
231	2
227	1
29	1
59	1
64	1
88	1
89	1
118	1
191	1

③ 병증조건목록 쿼리

이 쿼리는 검색조건에 포함된 병증 문자열을 동의어테이블의 내용과 비교하여 병증 문자열을 기준 용어로 변경하고 중복되는 것을 제거한 병증 조건 목록을 출력한다. 쿼리 문장의 내용은 다음과 같다.

```
SELECT distinct 동의어테이블.기준용어
FROM 검색조건 INNER JOIN 동의어테이블 ON
검색조건.용어 = 동의어테이블.일반용어;
```

결과는 嘔吐와 心下痞라는 병증명 2개가 출력된다.

④ 병증조건수 쿼리

이 쿼리는 병증조건목록 쿼리의 결과값이 몇 개인지 계산하는 쿼리이다. 이 쿼리의 결과값과 문장 ID병증수 쿼리의 결과를 비교하여 검색 조건을 만족하는지의 여부를 판단할 수 있다.

쿼리 문장의 내용은 다음과 같다.

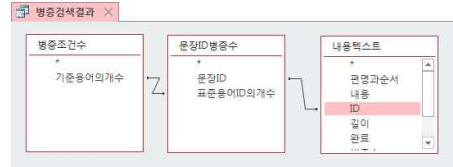
```
SELECT Count(병증조건목록.기준용어) AS 기준용어의개수
FROM 병증조건목록;
```

쿼리의 결과는 "2"를 출력한다.

⑤ 병증검색결과 쿼리

이 쿼리는 병증조건수 쿼리와 문장ID병증수 쿼리 그리고 내용텍스트 테이블을 연결하여 구현한다. 쿼리 실행에 필요한 쿼리와 테이블의 관계는 다음과 같다.

Fig 13. Relationship diagram between tables and query in the result of symptom query



쿼리 문장의 내용은 다음과 같다.

```
SELECT 문장ID병증수.문장ID, 내용텍스트.내용
FROM (병증조건수 INNER JOIN 문장ID병증수
ON 병증조건수.기준용어의개수 = 문장ID병증수.표준용어ID의개수) INNER JOIN 내용텍스트 ON 문장ID병증수.문장ID = 내용텍스트.ID
ORDER BY 문장ID병증수.문장ID;
```

쿼리의 실행 결과는 嘔吐와 心下痞가 포함된 문장 2개가 검색된다. 관련 문장은 아래와 같다.

12-30. 卒嘔吐, 心下痞, 膈間有水, 眩悸者, 小半夏加茯苓湯主之。【小半夏加茯苓湯】 半夏一升, 生薑半升, 茯苓三兩一法四兩 上三味, 以水七升, 煮取一升五合, 分溫再服³¹⁾

17-16-0. 胃反嘔吐者, 大半夏湯主之。『千金』云:“治胃反不受食, 食入即吐。『外臺』云:治嘔, 心下痞硬者。”【大半夏湯方】 半夏二升(洗完用) 人蔘三兩 白蜜一升 上三味, 以水一斗一升, 和蜜揚之二百四十遍, 煮取二升半, 溫服一升, 餘分再服。³²⁾

(3) 본초와 증상 조합을 만족하는 문장 찾기

검색조건 테이블에 본초 조합과 증상 조합을 함께 입력하고, 본초와 증상 조합을 모두 만족하는 문장을 찾는 방법은 '본초 조합'과 '증상 조합'을 이용하여 문장을 찾는 방법을 동시에 활용하면 구현할 수 있다. 문장ID별로 본초 조합과 증상 조합의 조건을 만족하는 수를 구하여 그 값을 더하여 검색조건 테이블에 입력된 본초와 증상의 개념수와 비교하여 동일한 값을 가지는 것이 본초와 증상 조합을 모두 만족하는 문장이다. 본 연구에서는 모든 조건을 만족하는 문장이 없을 경우를 고려하여 많은 조건을

31) 張仲景. 新編仲景全書. 서울. 대성문화사. 1993. p.37.

32) 張仲景. 新編仲景全書. 서울. 대성문화사. 1993. p.52.

만족하는 문장 순으로 표현하는 수단을 취하였다.

본 과정을 구현하기 위하여 전체조건수, 문장ID 전체만족수문장 쿼리를 작성하였다.

① 전체조건수

이 쿼리는 본초조건수 쿼리와 병증조건수 쿼리의 값을 문장ID를 기준으로 값을 더하였다.³³⁾

쿼리의 내용은 다음과 같다.

```
SELECT [병증조건수].[기준용어의개수]+[본초조건수].[표준본초명의개수] AS 전체조건수
FROM 병증조건수, 본초조건수;
```

쿼리의 결과 값은 본초 조건 2개와 병증 조건 2개의 합인 “4”이다.

② 문장ID전체만족수문장

이 쿼리는 본초 조건수와 병증 조건수를 더한 값을 기준으로 내림차순으로 문장을 정렬하여 결과값을 출력한다. 이 쿼리를 구성하는 테이블과 쿼리의 관계는 아래와 같다.

쿼리의 내용은 다음과 같다.

```
SELECT 문장ID병증수,문장ID, [문장ID병증수].[표준용어ID의개수]+[문장ID본초수].[방제ID의개수] AS 전체조건만족수, 내용텍스트.내용
FROM (문장ID병증수 INNER JOIN 문장ID본초수 ON 문장ID병증수.문장ID = 문장ID본초수.방제ID) INNER JOIN 내용텍스트 ON 문장ID본초수.방제ID = 내용텍스트.ID
ORDER BY [문장ID병증수].[표준용어ID의개수]+[문장ID본초수].[방제ID의개수] DESC;
```

쿼리의 결과는 다음과 같다.

위의 그림에서 4개를 만족하는 문장만이 전체조건을 모두 만족하는 문장이며, 이하의 문장은 본초와 병증 모두 만족하는 내용을 가지고 있으나 일부 조건만 만족시키는 문장을 출력한 것이다.

12-30. 卒嘔吐, 心下痞, 膈間有水, 眩暈者, 小半夏加茯苓湯主之. 【小半夏加茯苓湯】 半夏一升, 生薑半升, 茯苓三兩一法四兩 上三味, 以水七升, 煮取一升五合, 分溫再服³⁴⁾

Fig 14. Relationship diagram between tables and query in the result of all conditions query

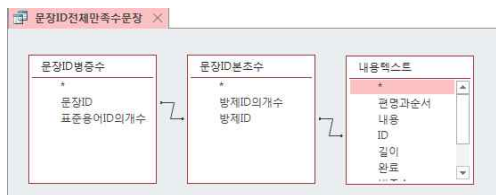


Fig 15. Result of all conditions query

문장ID	전체조건	내용
98	4	12-30. 卒嘔吐, 心下痞, 膈間有水, 眩暈者, 小半夏加茯苓湯主之. 【小半夏加茯苓湯】 半夏一升, 生薑半升, 茯苓三兩一法四兩 上三味, 以水七升, 煮取一升五合, 分溫再服
308	3	20-6. 嘔嘔嘔吐不止, 乾薑人參半夏丸主之. 【乾薑人參半夏丸方】 乾薑 人參各一兩 半夏二兩 上三味, 末之, 以生薑汁糊爲丸, 如梧子大, 飲服十丸, 日三服.
231	3	17-16-0. 胃反嘔吐者, 大半夏湯主之. 『千金』云: “治胃反不受食, 食入即吐.” 『外臺』云: “治嘔, 心下痞硬者.” 【大半夏湯方】 半夏二升(洗宛用) 人參三兩 白蜜一升 上三味, 以水一斗一升, 和蜜揚之二百四十遍, 煮取二升半, 溫服一升, 餘分再服.
226	3	17-10. 嘔而腸鳴, 心下痞者, 半夏瀉心湯主之. 【黃芩加半夏生薑湯方】 黃芩三兩 甘草二兩(炙) 芍藥二兩 半夏半升 生薑三兩 大棗十二枚 上六味, 以水一斗, 煮取三升, 去滓, 溫服一升, 日再夜一服.
227	2	17-12. 諸嘔吐, 穀不得下者, 小半夏湯主之. 方見痰飲中.

Ⅲ. 考察

본 연구에서는 『금궤요략』의 처방구성과 병증 정보를 원문 그대로 입력하지 않고 이는 최근 김³⁵⁾의 연구에서 사용한 방법에 따라 자료를 입력하였다. 활용례를 의미에 따라 원문에서 분리하여 각각 개별적인 용례로 인정하고 데이터를 입력하였다.

33) 본초조건수 또는 병증조건수 모두 값을 가지는 경우에만 값이 출력된다.

34) 張仲景, 新編仲景全書. 서울: 대성문화사. 1993. p.37.
35) 김성원, 김기욱, 이병욱. 데이터베이스(DB)를 이용한 傷寒論 組方의 分析 桂枝湯, 麻黃湯, 大青龍湯을 중심으로. 대한한의학회지. 2019. 32(1). pp.171-189.

입력된 데이터 내용과 쿼리의 조합을 이용하여 본초 혹은 병증을 조건으로 관련 문장을 찾을 수 있으며, ‘본초 → 병증 범위’ 혹은 ‘병증 → 본초 용례’ 방식의 검색시스템을 갖출 수 있음을 알았다.

이외에도 입력된 데이터를 이용하여 『金匱要略』의 처방을 중심으로 본초 용례와 주치증의 범위를 문헌 전체를 대상으로 분석할 수 있으며, 이러한 문헌 전체에 대한 분석을 통하여 문헌에 기술된 의리지식의 범위를 파악하고 다른 처방 관련 문헌과 본초와 병증을 기준으로 비교할 수 있는 방법을 마련할 수 있다.

1. 본초의 종류와 사용빈도

『금궤요략』에서는 151종의 본초가 사용되었으며, 가감 활용을 별도의 용례로 계산한 256개의 본초 사용례에서 사용된 빈도 상위 20위까지는 다음과 같다.

Table 9. Frequently used herbs in the Jinguiaolue

본초명	빈도	본초명	빈도
甘草	60	乾薑	23
桂枝	46	黃芪	22
生薑	37	大黃	21
半夏	33	黃芩	20
麻黃	28	人蔘	18
大棗	28	石膏	16
附子	25	枳實	16
茯苓	25	細辛	16
白朮	24	當歸	13
白芍藥	24	厚朴	13

동일한 방법을 이용하여 『상한론』에 기재된 본초의 종류와 사용빈도를 측정하면, 『상한론』에는 76종의 본초가 사용되었고, 가감 활용을 별도의 용례로 계산하면 273개의 처방례가 있다. 이 중 『상한론』에서 다빈도로 사용된 본초 목록은甘草(160), 生薑(97), 桂枝(89), 大棗(89), 白芍藥(68), 大黃(62), 乾薑(50), 附子(49), 人蔘(48), 半夏(40), 芒硝(37), 黃芩(37), 白朮(36), 茯苓(36), 枳實(35), 厚朴(32), 柴胡(29), 麻黃(25), 杏仁(20), 黃連(16)이다.

『금궤요략』의 다빈도 순위 20위 내의 본초 중 黃芪, 石膏, 細辛, 當歸는 『상한론』의 다빈도 순위 20위에 포함되지 않았던 본초이다. 『상한론』의 다빈도 순위 20위 내의 본초 중 芒硝, 柴胡, 杏仁, 黃連은 『금궤요략』의 다빈도 순위 20위에 포함되지 않았던 본초이다.

2. 다빈도 본초의 병증 활용례

『금궤요략』에 기재된 처방의 본초 용례에서 다빈도로 사용된 본초 20종에 대하여 병증에 활용된 예를 정리하면 다음과 같다. 병증 활용 예에서 중 5회 이상 사용된 예만 기록하였다.

Table 10. Symptom examples of frequently used herbs in the Jinguiaolue

본초명	활용 병증 용례
甘草	汗出(16), 發熱(16), 脈浮(9), 不渴(6), 吐(6), 身腫(5), 下利(5), 逆(5), 渴(5), 厥(5), 冒眩(5), 飲食如故(5)
桂枝	發熱(12), 下利(9), 汗出(9), 煩(9), 脈浮(9), 嘔(8), 逆(6), 疼(6), 腹滿(5)
生薑	發熱(11), 汗出(9), 脈浮(8), 腹痛(8), 腹滿(5)
半夏	嘔(10), 喘(6), 嘔吐(6), 發熱(5)
麻黃	汗出(18), 煩(10), 疼(9), 痛(9), 疼痛(8), 拘急(8), 惡寒(7), 不欲食(7), 發熱(6), 脈浮(5)
大棗	發熱(11), 汗出(9), 脈浮(8), 腹滿(5)
附子	汗出(8), 發熱(7)
茯苓	冒眩(5), 渴(5)
白朮	汗出(5)
白芍藥	腹痛(8), 滿(5)
乾薑	5회 이상 없음. 厥(4), 咳(4), 下利(4), 逆(4)
黃芪	汗出(16), 疼(9), 煩(9), 痛(8), 疼痛(8), 不欲食(7), 惡寒(7), 拘急(7), 脈浮(5)
大黃	腹滿(10), 發熱(7)
黃芩	痛(8), 煩(8), 惡寒(8), 汗出(7), 疼(7), 疼痛(7), 不欲食(7), 拘急(7)

人蔘	5회 이상 없음, 汗出(4)
石膏	汗出(8), 發熱(5), 脈浮(5)
枳實	腹滿(6), 發熱(5)
細辛	煩(9), 汗出(8), 痛(8), 惡寒(7), 拘急(7), 疼(7), 疼痛(7), 不欲食(7)
當歸	腹痛(10)
厚朴	5회 이상 없음, 發熱(4), 飲食如故(4), 腹滿(4), 脈浮(4)

동일한 방법으로 『상한론』에서 다빈도로 사용되는 본초를 포함하는 처방의 주치증을 정리할 수 있다. 다만, 『상한론』 데이터베이스 작성자와 『금궤요략』 데이터베이스 작성자가 동일하지 않고, 각자의 기준에 따라 동의어를 처리하였으므로 『상한론』에 기재된 다빈도 병증은 숫자를 명확하게 표기하는 것이 적절하지 않다고 판단되어 순서만 기재하였다.

몇 가지 본초를 이용하여 주치증을 정리하면 다음과 같다.

生薑은 『상한론』에서 自下利, 浮腫, 水腫, 腹痛, 小便不利, 發熱, 嘔, 汗出, 下利, 溫邪, 小便利, 身痛, 惡寒, 往來寒熱, 脈浮, 煩熱, 腹滿, 不嘔, 不渴, 腹脹滿, 不能自轉側, 惡風, 脈浮虛而滿, 身體疼煩, 表未解, 咳, 乾嘔에 사용되었다.

大棗는 상한론에서 發熱, 嘔, 下利, 汗出, 身痛, 惡寒, 脈浮, 往來寒熱, 溫邪, 煩熱, 不嘔, 腹滿, 不渴, 惡風, 中風, 脈浮虛而滿, 腹脹滿, 表未解, 不能自轉側, 身體疼煩, 結胸, 醫反下之, 乾嘔, 頭痛에 활용되었다.

桂枝는 상한론에서 發熱, 身痛, 汗出, 煩熱, 脈浮, 頭痛, 下利, 惡寒, 欲飲水, 氣上衝, 脈沉緊, 頭眩, 腹滿, 溫邪, 心下逆滿, 心下滿, 振振搖, 不渴, 渴, 惡風, 喘, 霍亂, 無汗, 表未解, 腹脹滿, 小便不利, 吐에 활용되었다.

白芍藥은 『상한론』에서 自下利, 水腫, 腹痛, 發熱, 浮腫, 小便不利, 下利, 身痛, 惡寒, 嘔, 汗出, 腹滿, 小便利, 煩熱, 腹脹滿, 惡風, 咳에 활용되었다.

이상과 같이 개별적으로 동일한 본초에 대하여 『상한론』과 『금궤요략』에 기재된 관련 병증을 비교하면, 약물치료에 대한 좀 더 풍부한 예를 가진 『상한론』에서 더 넓은 적응증 범위를 가진 것으로 알 수

있다.

3. 병증의 종류와 빈도

본 연구에서는 『금궤요략』에 기재된 병증용어에 대하여 동의어 관계의 용어를 정리하여 기준용어로 설정하였다. 또한, 少腹滿痛³⁶⁾과 같이 두 가지 이상의 개념이 포함된 용어의 경우에는 少腹滿과 腹痛의 개념을 각각 분리하여 별도의 병증을 포함하는 것으로 데이터를 처리하였다. 이를 통하여 腹滿과 腹痛을 조건으로 하는 경우에 모두 검색이 가능하도록 처리하였다. 640개의 병증 표현을 252개의 병증 개념에 대하여 기준용어를 설정하였다.

『금궤요략』에 다빈도로 기재된 병증 개념 상위 20개는 다음과 같다.

Table 11. Frequently used symptoms in the Jinguiyao

기준용어	빈도	기준용어	빈도
發熱	97	下利	29
汗出	83	嘔	27
煩	52	小便不利	26
渴	48	厥	25
吐	45	冒眩	23
腹痛	39	脈沈	22
脈浮	37	咳嗽	21
身痛	33	黃疸	21
腹滿	32	短氣	21
喘	31	逆	20

동일한 방법을 이용하여 『상한론』에 기재된 다빈도 병증을 정리하면 發熱, 汗出, 下利, 煩熱, 惡寒, 嘔, 小便不利, 渴, 煩躁, 喘, 譫語, 脈浮, 吐, 小便利, 便秘, 頭痛, 身痛, 不惡寒, 無汗, 腹滿, 潮熱 순으로 기재되어 있었다.

4. 다빈도 병증에 대한 본초의 용례

『금궤요략』에 기재된 주치증 용례에서 다빈도로

36) 張仲景. 新編仲景全書. 서울. 대성문화사. 1993. p.68. "帶下經水不利, 少腹滿痛, 經一月再見者, 土瓜根散主之. 【土瓜根散方】: 陰〇腫亦主之. 土瓜根 芍藥 桂枝 蠅蟲各三兩 上四味, 杵爲散, 酒服方寸匕, 日三服."

기재된 병증 20종에 대하여 해당 병증을 치료하는 처방에 활용된 본초를 정리하면 다음과 같다. 본초 용례에서 3회 이상 사용된 예를 기록하였다.

Table 12. Herb examples of frequently used symptom in the Jinguiyaolue

병증명	활용 병증 용례
發熱	甘草(16), 桂枝(12), 生薑(11), 大棗(11), 附子(7), 大黃(7), 麻黃(6), 石膏(5), 半夏(5), 枳實(5), 厚朴(4), 茯苓(4), 乾薑(3), 細辛(3)
汗出	麻黃(18), 甘草(16), 黃芪(12), 生薑(9), 桂枝(9), 大棗(9), 附子(8), 細辛(8), 石膏(8), 黃芩(7), 獨活(7), 防己(5), 黃耆(4), 芍藥(4), 苦酒(4), 白朮(4), 杏仁(4), 乾薑(3), 柴胡(3), 大黃(3)
煩	麻黃(10), 細辛(9), 桂枝(8), 黃芪(8), 黃芩(8), 獨活(7), 附子(3), 甘草(3), 芍藥(3)
渴	茯苓(7), 甘草(6), 桂枝(5), 澤瀉(5), 生薑(5), 半夏(4), 細辛(3), 白朮(3), 猪苓(3), 小麥(3), 人參(3), 文蛤(3)
吐	甘草(6), 桂枝(4), 乾薑(3), 半夏(3), 白朮(3), 茯苓(3), 黃芩(3)
腹痛	當歸(11), 生薑(9), 芍藥(8), 羊肉(8), 白朮(3), 枳實(3), 桂枝(3), 烏頭(3), 橘皮(3)
脈浮	桂枝(9), 甘草(9), 大棗(8), 生薑(8), 石膏(5), 麻黃(5), 枳實(4), 厚朴(4), 防己(4), 黃芪(4), 大黃(3), 半夏(3)
身痛	麻黃(9), 黃芪(8), 獨活(7), 黃芩(7), 細辛(7), 桂枝(6), 芍藥(3), 甘草(3)
腹滿	大黃(8), 大棗(7), 生薑(7), 枳實(6), 桂枝(6), 甘草(6), 厚朴(4), 半夏(3), 芍藥(3)
喘	半夏(6), 石膏(4), 桂枝(4), 甘草(3), 大棗(3)
下利	桂枝(6), 甘草(5), 乾薑(3), 大棗(3)
嘔	半夏(10), 桂枝(8), 甘草(4), 茯苓(4), 細辛(3), 乾薑(3)

小便不利	茯苓(4), 滑石(3)
厥	甘草(5), 乾薑(4), 烏頭(3), 附子(3)
冒眩	甘草(5), 茯苓(5), 桂枝(4), 乾薑(3)
脈沈	桂枝(4), 石膏(3), 甘草(3)
咳嗽	細辛(3), 乾薑(3), 甘草(3)
黃疸	麻黃(3)
短氣	3회 이상 용례 없음. 甘草(2)
逆	桂枝(6), 甘草(5), 乾薑(4), 人參(3), 半夏(3)

동일한 방법으로 『상한론』에서 다빈도로 사용되는 병증을 포함하는 처방의 본초구성을 정리할 수 있다. 몇 가지 주치증을 이용하여 본초 용례를 정리하면 다음과 같다.

發熱은 『상한론』에서 炙甘草(50), 大棗(31), 桂枝(27), 生薑(26), 人參(20), 半夏(19), 白芍藥(18), 乾薑(18), 大黃(17), 黃芩(17), 白朮(16), 芒硝(13), 茯苓(11), 柴胡(11), 猪苓(9), 澤瀉(9), 枳實(8), 麻黃(7), 厚朴(7), 黃連(6), 附子(5), 石膏(4), 甘遂(4), 杏仁(4), 梔子(3)가 사용되었다.

汗出은 『상한론』에서 炙甘草(28), 桂枝(19), 生薑(18), 大黃(16), 枳實(14), 厚朴(14), 大棗(14), 梔子(11), 豆豉(10), 白芍藥(10), 芒硝(8), 附子(8), 乾薑(7), 黃芩(5), 茯苓(5), 黃連(5), 石膏(4), 白朮(4), 人參(4), 猪苓(3), 杏仁(3), 澤瀉(3), 半夏(3), 麻黃(3)이 사용되었다.

煩은 『상한론』에서 大黃(3), 炙甘草(3)가 사용되었다.

渴은 『상한론』에서 炙甘草(7), 茯苓(7), 桂枝(7), 猪苓(6), 澤瀉(6), 白朮(4), 人參(4), 半夏(3), 柴胡(3), 生薑(3), 黃芩(3)이 사용되었다.

吐는 『상한론』에서 炙甘草(8), 桂枝(5), 白朮(5), 茯苓(5), 人參(3)이 사용되었다.

腹痛은 『상한론』에서 茯苓(30), 生薑(30), 白朮(30), 附子(24), 白芍藥(18), 乾薑(13), 細辛(6), 五味子(6)가 사용되었다.

5. 『금궤요략』과 『상한론』에 사용된 본초 용례

『금궤요략』과 『상한론』에 사용된 본초는 각각 151종과 74종으로 『금궤요략』이 상한론에 비하여 다양한 본초를 사용한 용례가 기록되어 있었다. 甘草, 桂枝, 生薑, 大棗 등의 64종의 본초는 두 문헌에 모두 사용되었으며, 『상한론』에만 용례가 있고 『금궤요략』에는 기재되지 않은 본초는 巴豆霜(2), 通草(2), 天門冬(1), 商陸根(1), 鉛丹(1), 玉竹(1), 天花粉(1), 白粉(1), 生地黃(1), 連翹(1)가 있다.

『금궤요략』에만 사용된 용례가 있고 『상한론』에는 기재되지 않은 본초는 黃芪(22), 蜜(12), 防己(8), 百合(8), 川芎(7), 獨活(7), 牡丹皮(6), 雄黃(5), 乾地黃(5), 川烏頭(4), 竹茹(4), 金(4), 鼈甲(4), 蠮蟲(4), 陳皮(4), 羊肉(4), 栝樓(3), 山藥(3), 浮小麥(3), 小麥(3), 白礬(3), 王不留行(3), 肉桂(3), 酒(3), 苦蔘(3), 薤白(3), 茵陳蒿(3), 蒴瞿細葉(2), 虵蟲(2), 蒲灰(2), 赤硝(2), 亂髮(2), 旋覆花(2), 茺萸(2), 紫參(2),

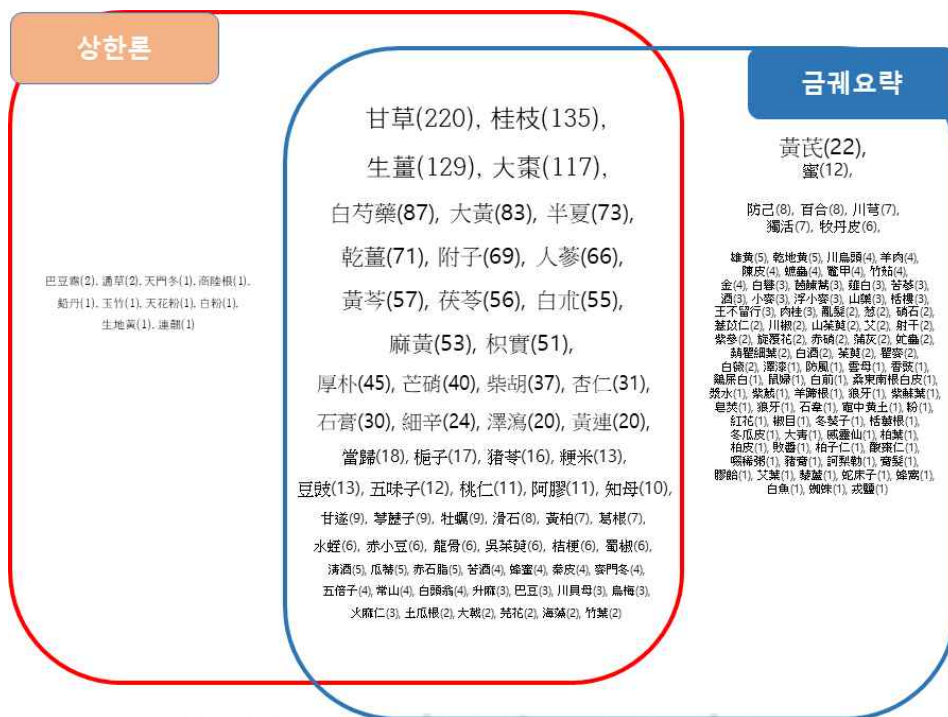
射干(2), 艾(2), 山茺萸(2), 川椒(2), 薏苡仁(2), 硝石(2), 葱(2), 瞿麥(2), 白薇(2), 白酒(2), 冬瓜皮(1), 大靑(1), 威靈仙(1), 柏葉(1), 柏皮(1), 敗醬(1), 柏子仁(1), 戎鹽(1), 啜稀粥(1), 冬葵子(1), 訶梨勒(1), 膏髮(1), 膠飴(1), 艾葉(1), 藜蘆(1), 蛇床子(1), 蜂窩(1), 白魚(1), 蜘蛛(1), 紫葳(1), 豬膏(1), 酸棗仁(1), 防風(1), 雲母(1), 香豉(1), 鷄屎白(1), 鼠婦(1), 白前(1), 桑東南根白皮(1), 椒目(1), 漿水(1), 澤漆(1), 羊蹄根(1), 狼牙(1), 紫蘇葉(1), 皂莢(1), 石韋(1), 竈中黃土(1), 粉(1), 紅花(1), 栝萸根(1)이 있다.

두 문헌의 본초용례는 Fig.16.과 같다.

6. 『금궤요략』과 『상한론』에 개재된 병증 용례

두 문헌에 기재된 병증의 용례에 대한 분석은 병증 개념에 대한 다양한 표현에 대하여 동일한 기준으로 문헌간 동의어 비교 검토 자료를 설정하는 연구가 선행되어야 분석이 가능할 것으로 사료된다.

Fig. 16. Frequently used herbs in the Jinguiyaolue and Shanghanlun



서로 다른 연구자가 하나의 문헌에 기재된 병증에 대한 연구를 진행하는 경우에는 크게 영향을 미치지 않을 수 있고, 동의어 테이블을 제시할 경우 동일한 연구결과를 도출 할 수 있을 것이다. 그러나 서로 다른 문헌에 대하여 다른 연구자가 작성한 데이터베이스를 활용할 경우에는 대체적인 흐름을 파악하는 정도 이상의 정확한 결과를 도출할 수 없음을 알았다. 그러므로 향후 병증과 관련된 연구의 지속적인 발전과 활용도를 높이기 위하여 동의어 표기에 대한 표준화 연구가 필요하다.

따라서 본 연구과정에서는 『금궤요략』과 『상한론』에 기재된 병증을 서로 비교하여 연구를 진행하지 않았다.

7. 데이터베이스의 활용방안

최근 문헌 데이터베이스에 관한 연구³⁷⁾³⁸⁾에 기재된 테이블 구조를 활용하고 사용 목적에 맞는 쿼리를 생성한다면, 『금궤요략』 이외의 다른 문헌도 상호 비교 및 검색 등의 기능을 가지는 데이터베이스 시스템을 만들 수 있다. 다만, 용어간의 동의어 관계가 비교적 명확한 본초용어는 문헌간 소통에 문제가 없지만, 변종용어의 경우에는 동의어 관계, 상하위어 관계에 대한 검토연구가 함께 진행되어야 ‘병증 - 처방’, ‘병증 - 본초’의 관계를 명확하게 표현하고 분석이 가능할 것이다. 이와 관련하여 이³⁹⁾의 연구를 참고하여 효능용어 활용 방법을 병증용어에 적용하여 연구를 진행한다면, 분석에 도움이 될 수 있다.

또한, 본초의 활용례 빈도 분석에서도 단순하게 사용 여부에 따른 분석이 아니라 방제를 구성하는 본초의 구성비를 활용하여 군신좌사의 개념을 도입한다면⁴⁰⁾, 많은 병증에 다빈도로 사용되는 본초가

‘甘草’, ‘生薑’, ‘大棗’ 등으로 결과가 도출되는 것을 막을 수 있다.

IV. 結論

본 연구에서는 데이터베이스를 활용하여 『금궤요략』에 기재된 처방을 효과적으로 분석하는 방법을 연구하고, 또한 연구과정에서 만들어진 데이터 구조와 쿼리를 이용하여 다른 문헌과의 비교연구 방법에서의 활용 가능성을 탐색하고자 기존의 『傷寒論』 데이터와 비교 분석을 시도하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 데이터베이스를 활용하여 『금궤요략』에 기재된 방제에 대하여 본초조합, 병증조합을 조건으로 관련 원문과 본초 및 병증조합을 찾을 수 있었다.
2. 본 연구에서 제시한 데이터베이스의 테이블 구조와 쿼리를 활용하면 문헌에 기재된 방제간의 이론적 연구에서 본초 분야 연구에 필요한 시간을 단축할 수 있었다.
3. 본 연구에서 제시한 데이터베이스의 테이블 구조와 쿼리를 활용하더라도 추가적으로 병증에 대한 표준화 연구가 선행되어야만 정보를 포함한 정확한 비교연구가 가능하다.

References

1. 김기욱, 김태열, 이병욱. 본초 목록을 이용한 방제의 본초 구성 자동 추출 방법. 대한한의학 원전학회지. 2014. 27(3).
 2. 김성원, 김기욱, 이병욱. 데이터베이스(DB)를 이용한 傷寒論 組方의 分析 桂枝湯, 麻黃湯, 大靑龍湯을 중심으로. 대한한의학원전학회지. 2019. 32(1).
 3. 김성원, 김기욱, 이병욱. 의안의 데이터베이스 구조화 연구. 대한한의학 방제학회지. 2017. 25(1).
- 색 및 비교 시스템에 관한 연구. 대한한의학방제학회지. 2014. 22(2). pp. 45 - 54.

37) 김성원, 김기욱, 이병욱. 데이터베이스(DB)를 이용한 傷寒論 組方의 分析 桂枝湯, 麻黃湯, 大靑龍湯을 중심으로. 대한한의학원전학회지. 2019. 32(1). pp.173-174.

38) 김성원, 김기욱, 이병욱. 의안의 데이터베이스 구조화 연구. 대한한의학 방제학회지. 2017. 25(1). pp.171-189.

39) 이병욱, 엄동명, 김정자, 박지하. 개념중심 용어테이블을 이용한 효능 중심 본초 검색방법 연구. 대한한의학원전학회지. 2007. 20(4). pp.311-318.

40) 박한수, 이병욱, 이부균. 군신좌사 개념을 도입한 방제 검

4. 김정훈, 이병욱. 본초 조합을 이용한 方劑의 類方分析 DB 구축 연구 . 대한한의학회지. 2008. 21(1).
5. 김태열, 김기욱, 김병철, 이병욱. 본초 제조 공정의 DB화를 위한 형태소 분석 연구. 대한방한의학회지. 2016. 20(1).
6. 박대식, 이부균, 이병욱. 방제의 본초 중량비를 활용한 방제 비교 방안에 관한 연구. 대한한의학 방제학회지. 2013. 21(2).
7. 박찬영, 이병욱, 김기욱. 침구갑을경의 용어체계에 관한 연구. 대한한의학회지. 2013. 26(3).
8. 박한수, 이병욱, 이부균. 군신좌사 개념을 도입한 방제 검색 및 비교 시스템에 관한 연구. 대한한의학 방제학회지. 2014. 22(2).
9. 백유상. 송대 이전 한의학 처방 약물 DB 구축 방법에 대한 연구. 대한한의학회지. 2009. 22(2).
10. 백진웅, 이병욱. 방약합편 수록 처방 내의 약물 조합 빈도 연구. 대한한의학회지. 2010. 23(2).
11. 송영섭, 양동훈, 박영재, 박영배. 데이터 마이닝을 이용한 대변과 약물간의 연관성 분석. 대한한의원진단학회지. 2012. 16(2).
12. 呂志傑 篇. 『傷寒雜病論研究大成』. 北京. 中國醫藥科學技術出版社. 2010.
13. 오월환, 김기욱, 이병욱, 김은하. 태평हे민화 제국방과 소문선명론방과 난실비장의 방제구성 비교. 대한한의학회지. 2014. 27(4).
14. 이병욱, 엄동명, 김정자, 박지하. 개념중심 용어테이블을 이용한 효능 중심 본초 검색방법 연구. 대한한의학회지. 2007. 20(4).
15. 張仲景. 新編仲景全書. 서울. 대성문화사. 1993.