

건강보험 급여 한약제제와 양방 처방의약품의 병용투여 현황

이혜재¹⁾ · 윤난희²⁾ · 박소현³⁾ · 신승원⁴⁾ · 박민정⁵⁾*

¹⁾ 우석대학교 약학대학 약학과 조교수

²⁾ 원광대학교 사회과학대학 복지·보건학부 조교수

³⁾ 한국한약진흥원 한의약혁신기술개발사업단 선임연구원

⁴⁾ 한국한약진흥원 한의약혁신기술개발사업단 팀장

⁵⁾ 한국한약진흥원 한의약혁신기술개발사업단 단장

Concurrent Use of Korean Herbal Medicines and Western Chemical Medicines: Evidence from HIRA-NPS

Hye-Jae Lee¹⁾, Nan-He Yoon²⁾, So Hyun Park³⁾, Seungwon Shin⁴⁾, Minjung Park⁵⁾*

¹⁾ Assistant professor, Department of Pharmacy, College of Pharmacy, Woosuk University

²⁾ Assistant professor, Division of Social Welfare and Health Administration, Wonkwang University

³⁾ Senior researcher, National Agency for Development of Innovative Technologies in Korean Medicine, National Institute for Korean Medicine Development (NIKOM)

⁴⁾ Team manager, National Agency for Development of Innovative Technologies in Korean Medicine, National Institute for Korean Medicine Development (NIKOM)

⁵⁾ Director, National Agency for Development of Innovative Technologies in Korean Medicine, National Institute for Korean Medicine Development (NIKOM)

Abstract

Objective : The purpose of this study is to analyze Korean patients' characteristics, who were concurrently treated with both Korean herbal medicines and Western chemical medicines using nation-wide database.

Method : Using the patients sample data (HIRA-NPS 2018) provided by Health Insurance Review and Assessment Service, a group of patients who co-administered Korean herbal and Western medicines was selected, and their basic characteristics, diagnosis, and prescribed chemical medicines were analyzed.

Results : Out of the 1,481,921 sample population, 17,629 patients (1.2%) were selected as a concurrent medication group. Compared to the whole sample, the concurrent medication group was composed of more women (65.8% vs. 51.1%), the more elderly people (65 or older years old) (44.5% vs. 14.6%), and the higher prevalence of chronic diseases (49.1% vs. 22.2%). The most frequent diagnosis treated with Western medicines was mental and behavioral disorders, musculoskeletal and circulatory disorders. Frequently used drugs among concurrent medication group were anti-anxiety drugs, gastric ulcer treatment drugs, and senile diseases treatment drugs.

Conclusion : The evidence reported in this study is expected to provide herb-drug interaction researchers with important reference to set the priorities of research topics in the future.

• 접수 : 2021년 4월 5일 • 수정접수 : 2021년 8월 6일 • 채택 : 2021년 8월 12일

* Corresponding author : Minjung Park, 04554, 173 Toegye-ro, Jung-gu, Seoul, Republic of Korea
전화 : +82-2-3393-4599, 팩스 : +82-2-3662-6716, 전자우편 : mj.park@nikom.or.kr

Key words : Korean Medicine, National Health Insurance, Korean Herbal Medicine, Western Chemical Medicine, Concurrent Medication

I. 서론

한약은 오랫동안 사용된 전통처방에 근거하여 널리 사용되고 있고 양약 치료와 병행되는 경우가 많다. 보건복지부 조사에 따르면 우리나라 한방 외래 환자의 70.2%, 입원환자의 80.4%가 양방 병·의원 치료를 병행하고 있으며(1) 일본에서도 의사의 83.5%가 한약을 처방하고 그 중 79.8%가 한약과 양약을 병용처방하고 있다고 보고되었다(2). 한약과 양약의 병용투여는 동일한 치료효과를 갖는 약물 간의 상승작용뿐 아니라 대사 경로를 공유하면서 나타나는 약물상호작용에 의해 이상반응의 가능성이 있어 주의가 필요하다. 그러나 한약과 양약의 병용투여와 관련하여 특정 질환이나 약물에 대한 연구들은 더러 있지만(3, 4) 우리나라 국민들의 병용투여 현황을 거시적으로 종합한 근거는 부족한 상황이다.

이제까지 한약과 양약의 병용투여에 대한 연구는 병원의 진료기록을 이용하여 제한된 환자수를 대상으로 한 경험적 연구가 대부분으로, 예컨대, 암환자를 대상으로 병용투여의 부작용을 확인하거나(5), 뇌졸중 환자들의 대사 과정에 집중하여 간 및 신장 기능을 분석하는 연구들이 있다(6-8). 또는 설문조사를 이용하여 병용투여시의 부작용이나 상승작용 경험을 확인하거나(9), 체계적 문헌고찰 방법론을 사용하여 병용투여의 상승효과를 입증한 연구도 존재한다(10). 이들을 종합해보면 한약은 양약과 병용투여시 비교적 안전하게 사용될 수 있지만 상승작용 등의 약물상호작용을 조절하기 위해서는 용량의 세밀한 조정이 필요하며, 결국 병용투여의 안전성을 입증할 필요가 있다는 점이다. 아울러 병용투여의 영향에 대한 연구는 국가 차원에서 이루어질 필요가 있고 무엇보다 병용투여 현황에 대한 기초자료를 바탕으로 관련 연구의 우선순위를 고려해야 한다고 제안하고 있다(11).

건강보험 급여 한약제제는 2019년을 기준으로 총 1,151 품목으로 단미엑스산제 678품목, 혼합엑스산제 473품목이며 기준처방은 56개가 수록되어 있다(12). 이들의

건강보험 약품비 규모는 2019년 기준 총 382억원으로 해마다 평균 11.6%씩 증가하고 있는 추세이다(13). 급여 한약제제는 건강보험 청구를 위해 사용 내역이 저장되므로 건강보험 빅데이터를 이용하면 양방 처방의약품과의 병용투여 현황을 분석할 수 있다. 건강보험 빅데이터는 건강보험심사평가원과 건강보험공단에서 다양한 형태로 제공하고 있으나 다른 서비스 영역에 비해 한약제제의 처방내역이 많지 않고 개인정보보호를 고려하여 일부 정보는 비식별처리가 되는 경우가 많아 분석에 주의를 요한다.

본 연구는 2018년 건강보험심사평가원의 환자표본자료(HIRA-NPS 2018)를 이용하여 한약제제와 양방 처방의약품을 병용투여한 환자군을 선정하고 이들의 기본적 특성, 상병, 양방 처방의약품의 성분을 분석하였다. 이 결과를 통해 병용투여 환자군의 특성을 파악하고 다빈도 상병과 다빈도 의약품의 종류를 살펴봄으로써 향후 한약제제-양방 처방의약품의 약물상호작용 연구에 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 연구 방법

1. 자료원

본 연구는 건강보험심사평가원의 2018년 환자표본자료(HIRA-NPS 2018)를 이용하였다. 이 자료는 우리나라 전체 의료이용 환자를 모집단으로 하여 표본비율 3%로 추출하고 1,481,921명의 진료내역을 구축한 데이터베이스이다.

2. 병용투여 환자군 정의

한약제제를 처방받은 2018년 한방진료 환자 중 한약제제 복용기간과 중복하여 양약의 처방이 이루어진 경우를 병용투여로 정의하였다. 따라서 병용투여는 동일 처방기관이나 처방자에 국한하지 않으며 모든 한약제제와 모든 양방 처방의약품의 병용투여를 포함하였다.

환자의 추출 과정은 우선, 전체 표본 중 한방 외래 혹은 입원 진료를 받은 환자 가운데 한약제제를 처방받은 환자를 선정하였고, 이들 중 동일기간 양약 중복 처방 환자를 병용투여 환자군으로 선정하였다.

3. 분석 방법

본 연구의 분석은 크게 세 부분으로 구성된다. 첫째, 선정된 병용투여 환자군의 기본 특성을 성별, 연령, 만성질환 유형별 이환 여부, 만성질환 수, 의료이용 현황을 중심으로 확인하고, 2018년 환자표본자료의 전체 표본 중 병용투여 환자군과 그렇지 않은 환자군 간의 특성 차이를 비교하였다. 만성질환은 고혈압, 관상동맥질환, 심방세동, 심부전, 당뇨, 동맥경화, 암, 천식/만성폐쇄성 폐질환, 파킨슨병, 신부전, 류마티스성 질환, 뇌졸중을 선정하였고(14), 의료이용은 환자가 지출한 연간 진료비(입원, 외래), 외래 이용 횟수, 입원기간을 고려하였다. 성별과 연령, 만성질환 유형별 이환 여부, 만성질환 수 등의 범주형 변수에 대해서는 카이제곱(χ^2) 검정 방법론, 진료비와 의료이용 횟수, 입원기간 등의 연속형 변수에 대해서는 t-검정 방법론을 적용하여 차이의 유의성을 확인하였다. 둘째, 병용투여 환자군의 한방 및 양방 상병을 살펴보았다. 전체 병용투여 환자군의 상병을 KCD-6의 대분류를 기준으로 분류하여 빈도를 살펴보았고, 양방 다빈도 질환군에 한하여 세부상병의 빈도를 확인하였다. 셋째, 병용투여 환자군이 투여받은 양방 처방의약품의 현황을 분석하였다. 이때 의약품의 체계적인 분류 기준이 필요한 바, World Health Organization (WHO)

에서 의약품 사용의 국제표준을 위해 마련한 Anatomical Therapeutic Chemical Classification (ATC) 분류기준을 사용하였다(14). ATC는 5가지 수준의 의약품군을 7자리 코드로 정하고 있는 바, 코드의 수준(level)을 이용하여 약제를 분류할 수 있다. 따라서 병용투여 환자군이 사용한 의약품의 주성분코드와 ATC코드를 매핑하여 의약품의 효능군별, 성분명별 분류가 가능하였다. 모든 통계분석은 SAS ver. 9.4 프로그램(SAS Institute Inc., Cary, NC, USA)을 이용하여 진행하였다.

III. 연구 결과

1. 병용투여 환자군의 특성

2018년 건강보험심사평가원 환자표본자료에 포함된 환자 1,481,921명 중 한방진료를 받은 환자수는 389,127명(26.3%)이었으며, 이들 중 한약제제를 투여받은 환자는 110,472명(28.4%)이었다. 다시 이들 중 한약제제 투여기간과 중복하여 양방 처방의약품을 처방받은 환자는 17,629명(16.0%)이었다(Figure 1).

병용투여군에서는 여성의 비율이 남성보다 31.6% 높았던 반면, 전체 환자에서는 2.2% 높았다. 병용투여군에서는 65세 이상이 44.5%로 가장 높았던 반면, 전체 환자에서는 40-64세 환자군이 39.4%로 가장 높았다. 동반 만성질환은 고혈압(29.9%), 당뇨(15.9%), 천식(7.8%), 암(7.2%), 관상동맥질환(6.7%), 뇌졸중(6.7%) 순으로 높았으며, 전체 환자와 비교하여 만성질환 순위

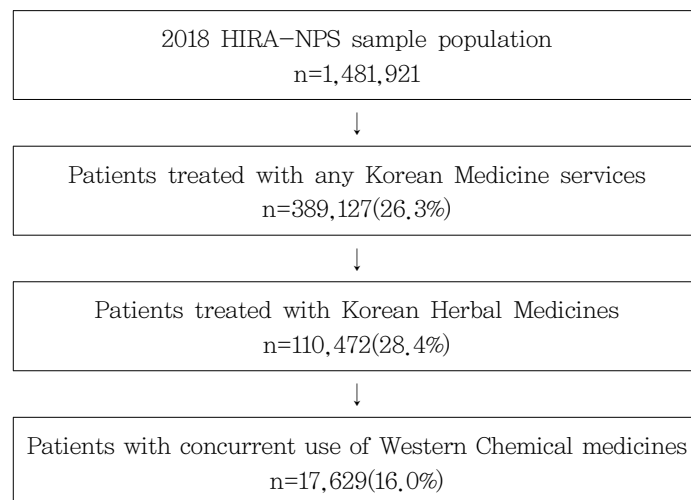


Figure 1 Flow Chart of Patients Selection Process

는 동일하였으나 빈도는 2배 이상 높았다. 병용투여군의 만성질환수는 1개 이상인 환자가 49.1%였고, 전체 표본에서는 22.2%였다. 병용투여군의 평균 진료비는 439만원(전체 환자의 3.3배), 외래 진료비는 213만원(전체 환자의 3.4배), 입원 진료비는 507만원(전체 환자의 1.2배)로 나타났다.

또한 모든 항목에서 병용투여 환자군과 그렇지 않은 환자군 간에는 유의한 차이가 확인되었다($p < .0001$). 병용투여 환자군이 그렇지 않은 환자군에 비하여 여성의 비율이 높고, 고령층의 비율이 높으며, 분석에서 확인한 모든 만성질환 유병률이 유의하게 높았으며, 2가지 이상의 만성질환에 동시에 이환되어 있는 복합 만성질환자의 비율도 많았다. 뿐만 아니라 외래와 입원 모두 의료이용과 진료비 지출이 유의하게 많은 것으로 나

타났다(Table 1).

2. 병용투여 상병의 특성

청구건수를 기준으로 병용투여 환자군이 가장 빈번히 치료받은 한방 상병 질환군은 M00-M99 ‘근골격계통 및 결합조직의 질환’(54.7%), S00-T98 ‘손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타 결과’(12.6%), K00-K93 ‘소화계통의 질환’(8.6%) 순으로 확인되었다(Table 2). 한편 병용투여 환자군의 다빈도 양방 상병 질환군은 F00-F99 ‘정신 및 행동장애’(33.1%), M00-M99 ‘근골격계통 및 결합조직의 질환’(11.7%), I00-I99 ‘순환계통의 질환’(10.8%) 순으로 나타났다. 양방 의료기관의 청구 상병 중 다빈도 두 개 질환군(I00-I99, M00-M99)

Table 1. Characteristics of Patients with Concurrent Use of Korean Herbal Medicine and Western Chemical Medicines in 2018

| Variable | Coadministration Group | | Non-Coadministration Group | | χ^2 or t (p-value) |
|-------------------------|------------------------|------|----------------------------|------|----------------------------|
| | N | % | N | % | |
| Total | 17,629 | 1.2 | 1,464,292 | 98.8 | |
| Sex | | | | | |
| Male | 6,033 | 34.2 | 718,781 | 49.1 | 1,540.4 |
| Female | 11,596 | 65.8 | 745,511 | 50.9 | (<.0001) |
| Age | | | | | |
| 0 - 19 yrs | 1,158 | 6.6 | 283,670 | 19.4 | 14,034.9 |
| 20 - 39 yrs | 1,924 | 10.9 | 394,830 | 27.0 | (<.0001) |
| 40 - 64 yrs | 6,705 | 38.0 | 576,793 | 39.4 | |
| ≥ 65 yrs | 7,842 | 44.5 | 208,999 | 14.3 | |
| Type of chronic disease | | | | | |
| Hypertension | 5,278 | 29.9 | 192,994 | 13.2 | 4,221.7 (<.0001) |
| Diabetes mellitus | 2,798 | 15.9 | 94,883 | 6.5 | 2,495.5 (<.0001) |
| COPD and asthma | 1,372 | 7.8 | 48,532 | 3.3 | 1,068.7 (<.0001) |
| Cancer | 1,273 | 7.2 | 44,618 | 3.1 | 1,011.3 (<.0001) |
| Coronary artery disease | 1,174 | 6.7 | 27,881 | 1.9 | 2,049.3 (<.0001) |
| Stroke | 1,174 | 6.7 | 27,160 | 1.9 | 2,144.2 (<.0001) |

| Variable | Coadministration Group | | Non-Coadministration Group | | χ^2 or t (p-value) |
|---|------------------------|-----------|----------------------------|-----------|----------------------------|
| | N | % | N | % | |
| Rheumatic diseases | 283 | 1.6 | 8,718 | 0.6 | 294.3 ($<.0001$) |
| Renal failure | 259 | 1.5 | 7,493 | 0.5 | 306.8 ($<.0001$) |
| Atrial fibrillation | 231 | 1.3 | 6,219 | 0.4 | 315.3 ($<.0001$) |
| Parkinson disease | 236 | 1.3 | 3,344 | 0.2 | 891.1 ($<.0001$) |
| Heart failure | 202 | 1.2 | 4,267 | 0.3 | 423.0 ($<.0001$) |
| Atherosclerosis | 107 | 0.6 | 3,064 | 0.2 | 129.0 ($<.0001$) |
| Number of Chronic Diseases | | | | | |
| 0 | 8,969 | 50.9 | 1,144,033 | 78.1 | 10,129.7 |
| 1 | 6,289 | 35.7 | 273,619 | 18.7 | ($<.0001$) |
| 2 | 1,904 | 10.8 | 40,215 | 2.8 | |
| ≥ 3 | 467 | 2.7 | 6,425 | 0.4 | |
| Health care utilization, per person, annually | | | | | |
| | (Mean) | (SD) | (Mean) | (SD) | |
| Total medical cost (KRW) | 4,394,731 | 6,963,195 | 1,307,049 | 4,657,674 | 58.7 ($<.0001$) |
| Frequency of outpatient utilization (N) | 62.1 | 53.9 | 17.6 | 21.8 | 109.6 ($<.0001$) |
| Outpatient medical cost (KRW) | 2,129,797 | 2,861,176 | 601,218 | 2,183,913 | 70.7 ($<.0001$) |
| Frequency of hospitalization (N) | 2.2 | 2.2 | 1.6 | 2.7 | 23.7 ($<.0001$) |
| Length of hospitalization period (days) | 27.8 | 49.1 | 24.3 | 65.9 | 5.9 ($<.0001$) |
| Inpatient medical cost (KRW) | 5,072,651 | 8,226,310 | 4,217,542 | 9,176,288 | 8.6 ($<.0001$) |

Table 2. Diagnosed Disease of Patients Treated with Concurrent Medication in 2018: Major Disease Classification

| KCD*6 | Western Medicine | | | Korean Medicine | | |
|---|------------------|-------------|------------|-----------------|-------------|-----------|
| | Claim (%) | Patient (%) | Cost (%) | Claim (%) | Patient (%) | Cost (%) |
| Total (N or 1,000KRW) | 75,458 | 17,629 | 17,372,869 | 54,600 | 17,629 | 3,301,657 |
| A00–B99 Certain infectious and parasitic diseases | 1.4 | 3.7 | 1.4 | 0.1 | 0.1 | 0.2 |
| C00–D48 Neoplasms | 2.0 | 2.7 | 10.0 | 0.6 | 0.8 | 2.5 |
| D50–D89 Diseases of the blood and blood-forming organs and certain disorders involving the immune mechanism | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| E00–E90 Endocrine, nutritional and metabolic diseases | 4.2 | 6.3 | 2.5 | 0.2 | 0.2 | 0.3 |
| F00–F99 Mental and behavioural disorders | 33.1 | 21.8 | 9.4 | 0.7 | 1.0 | 0.6 |
| G00–G99 Diseases of the nervous system | 2.8 | 2.5 | 5.4 | 2.0 | 2.5 | 2.4 |
| H00–H59 Diseases of the eye and adnexa | 3.7 | 7.1 | 1.0 | 0.2 | 0.2 | 0.1 |
| H60–H95 Diseases of the ear and mastoid process | 1.3 | 2.9 | 0.8 | 0.6 | 0.8 | 0.3 |
| I00–I99 Diseases of the circulatory system | 10.8 | 11.3 | 18.1 | 0.8 | 0.7 | 4.8 |
| J00–J99 Diseases of the respiratory system | 5.0 | 12.7 | 2.9 | 4.9 | 11.2 | 2.4 |
| K00–K93 Diseases of the digestive system | 3.9 | 10.2 | 3.2 | 8.6 | 13.6 | 4.3 |
| L00–L99 Diseases of the skin and subcutaneous tissue | 2.0 | 5.2 | 0.4 | 0.4 | 0.9 | 0.4 |
| M00–M99 Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue | 11.7 | 19.1 | 18.4 | 54.7 | 46.3 | 52.6 |
| N00–N99 Diseases of the genitourinary system | 5.5 | 5.9 | 4.4 | 0.2 | 0.4 | 0.2 |
| O00–O99 Pregnancy, childbirth and the puerperium | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| P00–P96 Certain conditions originating in the perinatal period | | | | N/A | | |
| Q00–Q99 Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| R00–R99 Symptoms, signs and abnormal clinical and laboratory findings, NEC | 2.3 | 4.1 | 2.1 | 5.3 | 7.9 | 3.0 |
| S00–T98 Injury, poisoning and certain other consequences of external causes | 3.1 | 8.2 | 9.6 | 12.6 | 17.3 | 20.7 |
| U00–U99 Codes for special purposes | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 5.3 | 6.0 | 2.5 |
| V01–Y98 External causes of morbidity and mortality | | | | N/A | | |
| Z00–Z99 Factors influencing health status and contact with health services | 0.7 | 0.9 | 1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Unidentified code | 6.4 | 8.3 | 8.4 | 2.6 | 2.1 | 2.8 |

* KCD : Korea Standard Classification of Diseases

Table 3. Frequently Diagnosed Disease of Patients Treated with Concurrent Medication in 2018: Minor Disease Classification within I00–I99 and M00–M99

| Principal Diagnosis | Claim | | Cost |
|--|-------|-------|-----------|
| | N | % | 1,000KRW |
| I00–I99 Diseases of the circulatory system | | | |
| I10 Essential(primary) hypertension | 3,671 | 45.15 | 153,176 |
| I63 Cerebral infarction | 1,551 | 19.08 | 1,014,436 |
| I20 Angina pectoris | 942 | 11.59 | 510,401 |
| I61 Intracerebral haemorrhage | 518 | 6.37 | 624,677 |
| I65 Occlusion and stenosis of precerebral arteries, not resulting in cerebral infarction | 250 | 3.07 | 49,463 |
| I62 Other nontraumatic intracranial haemorrhage | 226 | 2.78 | 20,036 |
| I25 Chronic ischaemic heart disease | 133 | 1.64 | 145,205 |
| I11 Hypertensive heart disease | 128 | 1.57 | 8,902 |
| I50 Heart failure | 105 | 1.29 | 61,119 |
| I48 Atrial fibrillation and flutter | 97 | 1.19 | 64,506 |
| M00–M99 Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue | | | |
| M48 Other spondylopathies | 1,784 | 20.17 | 540,547 |
| M54 Dorsalgia | 1,184 | 13.39 | 105,498 |
| M17 Gonarthrosis[arthrosis of knee] | 1,099 | 12.43 | 1,122,218 |
| M51 Other intervertebral disc disorders | 994 | 11.24 | 522,416 |
| M50 Cervical disc disorders | 500 | 5.65 | 66,012 |
| M75 Shoulder lesions | 415 | 4.69 | 138,929 |
| M79 Other soft tissue disorders, NEC | 338 | 3.82 | 14,642 |
| M13 Other arthritis | 291 | 3.29 | 46,502 |
| M47 Spondylosis | 281 | 3.18 | 31,338 |
| M96 Postprocedural musculoskeletal disorders, NEC | 179 | 2.02 | 25,141 |

에 한하여 세부 상병을 살펴본 결과 순환계통의 질환 중에서는 본태성 고혈압, 뇌경색증, 협심증, 뇌내출혈이 다빈도를 차지했고 근골격계통 및 결합조직 질환 중에서는 기타 척추병증, 등통증, 무릎 관절증, 기타 추간판장애 순으로 다빈도 상병이 확인되었다(Table 3).

3. 병용투여 양방 처방의약품의 특성

ATC의 첫째 자리 코드를 이용한 대분류 상 가장 많이 처방된 의약품은 N군(Nervous system)으로 2.2만건과 12.6억원의 약제가 청구되었고, 다음은 A군(Alimentary

track and metabolism)이 2만건과 5.4억원, R군(Respiratory system)이 9.1천건과 1.1억원, C군(Cardiovascular system)이 8.6천건과 4.2억원 순으로 청구되었다(Table 4).

다음에는 ATC의 전체 코드를 이용하여 의약품의 성분명으로 청구건 다빈도 약제를 확인한 결과, 가장 많이 처방된 의약품은 생리식염수로 1만 5,826건과 5,334만원이 청구되었다(Table 5). 다음으로는 신경정신계 약물인 alprazolam, lorazepam, trazodone, diazepam, excitalopram, 소염진통제 계열의 약물인 acetylsalicylic acid, tramadol(acetaminophen), 위염 및 위

Table 4 Classification of Drugs Used for Concurrent Medication in 2018

| ATC Index | Claim | | Cost | | Patient | |
|--|--------|-------|-----------|-------|---------|-------|
| | N | % | 1,000KRW | % | N | % |
| Total | 75,458 | 100.0 | 4,437,312 | 100.0 | 17,629 | 100.0 |
| A. Alimentary Tract and Metabolism | 20,693 | 27.4 | 540,746 | 12.2 | 11,308 | 64.1 |
| B. Blood and Blood Forming Organs | 7,393 | 9.8 | 418,770 | 9.4 | 4,614 | 26.2 |
| C. Cardiovascular System | 8,586 | 11.4 | 417,399 | 9.4 | 4,801 | 27.2 |
| D. Dermatologicals | 1,448 | 1.9 | 15,798 | 0.4 | 1,092 | 6.2 |
| G. Genito Urinary System and Sex Hormones | 2,316 | 3.1 | 130,211 | 2.9 | 1,224 | 6.9 |
| H. Systemic Hormonal Preparations, Excl. Sex Hormones and Insulins | 4,026 | 5.3 | 20,009 | 0.5 | 2,796 | 15.9 |
| J. Antiinfectives for Systemic Use | 6,260 | 8.3 | 568,767 | 12.8 | 4,523 | 25.7 |
| L. Antineoplastic and Immunomodulating Agents | 369 | 0.5 | 517,703 | 11.7 | 234 | 1.3 |
| M. Musculo-Skeletal System | 11,616 | 15.4 | 224,538 | 5.1 | 7,422 | 42.1 |
| N. Nervous System | 22,115 | 29.3 | 1,256,919 | 28.3 | 10,917 | 61.9 |
| P. Antiparasitic Products, Insecticides and Repellents | 61 | 0.1 | 530 | 0.0 | 43 | 0.2 |
| R. Respiratory System | 9,174 | 12.2 | 113,597 | 2.6 | 6,028 | 34.2 |
| S. Sensory Organs | 2,291 | 3.0 | 62,868 | 1.4 | 1,618 | 9.2 |
| V. Various | 1,510 | 2.0 | 149,455 | 3.4 | 1,244 | 7.1 |

궤양 치료제인 H2-receptor antagonists와 Proton Pump Inhibitors (PPI) 계열의 약물이 있었으며, 노인성 질환에 사용되는 약물인 choline alfoscerate, donepezil 도 순위에 포함되었다.

IV. 고 찰

본 연구에서는 2018년 건강보험심사평가원의 환자표본자료(HIRA-NPS 2018)를 이용하여 한방 진료 이용 환자 중 한약제제와 양방 처방의약품을 동시 처방받은 환자군을 추출하고 이들의 기본 특성, 상병, 병용 약제를 분석하였다. 표본 1,481,921명 중 병용투여 환자군은 17,629명으로 우리나라 의료이용 환자 중 동일기간에 한약과 양약을 병용투여한 경우가 약 1.2%로 추정되며, 본 연구에서는 이들을 대상으로 건강보험 빅데이터를 분석하여 전체 병용투여 환자군의 다빈도 상병을 나열하고 다빈도 약품군을 분류하였다는데 의미가 있다.

한약제제는 고령층과 여성에게 많이 처방되고 있는 것으로 알려져 있는데(13) 이 연구의 병용투여 환자군

역시 전체 표본에 비해 여성과 65세 이상 고령층의 비율이 현저히 높았다. 주요 질환별 유병률도 전체 표본에 비해 병용투여군이 두 배 이상 높으며 복합만성질환 유병률도 더 높은 것을 확인하였는데, 병용투여군이 고령인데다가 다수의 복합 질환을 가지고 있어 다양한 의학적 수요를 가지고 있는 환자가 많음을 추측해볼 수 있다. 약물상호작용에 의한 부작용은 노인에게서 더 자주 나타남을 고려하면(15) 본 연구에서 밝힌 병용투여군의 특성상 안전사용에 대한 세심한 관찰이 요구된다고 할 수 있다.

표준질병사인분류(KCD-6)의 대분류에 따라 병용투여군이 치료받은 상병군을 분류해보니 한방 의료이용 상병은 M00-M99 ‘근골격계 및 결합조직 질환’이 청구건의 54.7%에 달해 가장 많았고 S00-T98 ‘손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타 결과’가 12.6%, K00-K93 ‘소화계통의 질환’이 8.6%로 나타났다. 반면, 다빈도 양방 의료이용 상병은 다르게 나타났다. F00-F99 ‘정신 및 행동 장애’ 상병군이 전체 청구건의 33.1%로 가장 많은 비중을 차지하였으나 환자표본자료에서는 개인정보보호를 위해 F 기호의 세부상병을 공개하지 않

Table 5. Frequently Used Drugs among Patients with Concurrent Medication in 2018

| International Nonproprietary Name, Drug Acting | Claim | | Cost |
|---|--------|------|-------------|
| | N | % | KRW |
| 1 Sodium Chloride, Physiological Saline | 15,826 | 3.98 | 53,340,913 |
| 2 Alprazolam, Antianxiety Drug | 9,783 | 2.46 | 27,171,676 |
| 3 Lorazepam, Antianxiety Drug | 7,199 | 1.81 | 6,351,367 |
| 4 Trazodone, Antidepressant Drug | 6,280 | 1.58 | 11,713,407 |
| 5 Diazepam, Antianxiety Drug | 6,214 | 1.56 | 5,138,280 |
| 6 Escitalopram, Antidepressant Drug | 5,920 | 1.49 | 80,168,049 |
| 7 Paracetamol, Antiinflammatory Analgesic Drug | 5,650 | 1.42 | 4,155,818 |
| 8 Mosapride, Gastrointestinal Motility Modulating Agent | 5,511 | 1.39 | 19,112,399 |
| 9 Tramadol, Antiinflammatory Analgesic Drug | 5,129 | 1.29 | 4,827,837 |
| 10 Acetylsalicylic Acid, Antiinflammatory Analgesic Drug | 4,772 | 1.2 | 11,867,595 |
| 11 Zolpidem, Sedative | 4,567 | 1.15 | 15,415,387 |
| 12 Tramadol and Paracetamol, Antiinflammatory Analgesic Drug | 4,549 | 1.14 | 26,767,703 |
| 13 Rebamipide, Antipeptic Ulcer Drug, Antacid | 4,287 | 1.08 | 10,429,944 |
| 14 Clonazepam, Anticonvulsants | 4,264 | 1.07 | 4,595,754 |
| 15 Enzymes, Enzyme System Drug | 4,091 | 1.03 | 4,751,393 |
| 16 Quetiapine, Mental Disorder Drug | 4,047 | 1.02 | 50,221,815 |
| 17 Choline Alfoscerate, Neuroprotective Agent | 4,043 | 1.02 | 105,223,244 |
| 18 H2-Receptor Antagonists, Antipeptic Ulcer Drug, Antacid | 4,024 | 1.01 | 27,524,697 |
| 19 Propionic Acid Derivatives, Antipeptic Ulcer Drug | 3,912 | 0.98 | 11,665,056 |
| 20 Propranolol, B-Blocker, Drug for Cardiovascular System | 3,802 | 0.96 | 2,600,557 |
| 21 Atorvastatin, Anti-Dyslipidemia Agent | 3,737 | 0.94 | 58,155,503 |
| 22 Magnesium Hydroxide, Antacid | 3,727 | 0.94 | 3,472,142 |
| 23 Other Drugs for Acid Related Disorders, Antacid, Gastrointestinal Agents | 3,502 | 0.88 | 23,243,857 |
| 24 Amitriptyline, Antidepressant Drug | 3,343 | 0.84 | 2,446,006 |
| 25 Ranitidine, Antipeptic Ulcer Drug, Antacid | 3,128 | 0.79 | 13,028,001 |
| 26 Eperisone, Muscle Relaxants | 3,035 | 0.76 | 8,808,146 |
| 27 Metformin, Hypoglycemic Agent | 3,020 | 0.76 | 9,101,221 |
| 28 Chlorphenamine, Antihistamines, Nasal Decongestant | 3,015 | 0.76 | 450,286 |
| 29 Donepezil, Anti-Dementia Drug | 2,999 | 0.75 | 127,080,892 |
| 30 Bromazepam, Antianxiety Drug | 2,836 | 0.71 | 1,982,414 |

아 추가분석을 수행하지 못하였다. 다음으로 빈번히 치료받은 상병은 M00-M99 ‘근골격계 및 결합조직의 질환’이었고(11.7%) I00-I99 ‘순환계통 질환’이 10.8%이 뒤를 이었다. 순환계통 질환의 경우 고혈압, 심혈관질환, 뇌경색 등 주로 노인층에서 빈발하는 질환이 많아 병용투여하는 경우가 많았을 것으로 예상된다. 근골격계 및 결합조직의 질환은 관절증, 추간판장애, 척추병증 등을 포함하고 있는 전통적인 한의분야 다빈도 질환으로, 침이나 추나 뿐만 아니라 진료과정에서 한약제제도 함께 처방받아 양방 처방의약품과 병용투여하는 경우가 많은 것으로 추정된다. 따라서 약물의 병용투여시의 상호작용을 밝히기 위한 근거창출 임상·비임상 연구를 수행한다면 이러한 질환을 우선순위로 둘 것을 제안할 수 있겠다.

양방 처방의약품 역시 신경계에 작용하는 약물군(Nervous system)이 병용투여 전체 청구건수의 29.3%를 차지하여 가장 빈번히 사용된 것으로 나타났는데(Table 4), 이는 F 코드의 상병에 대응되는 결과로 해석된다. 항불안제, 항우울제, 진정제 등의 약물이 병용투여군에 많이 사용되고 있으나, 이러한 약물은 노인층에 사용시 안전관리상 각별한 주의가 필요하다고 지적되고 있으므로(16, 17) 한약제제와의 동시 사용에 대한 안전지침 근거 마련이 필요하다고 생각된다.

본 연구는 청구자료의 데이터베이스에서 추출한 환자표본자료를 이용하여 병용투여군의 기초 현황을 확인한 연구로서 다음과 같은 제한점을 갖는다. 첫째, HIRA-NPS 자료에서는 양방 처방의약품의 성분명에 해당하는 한약제제의 처방명 변수를 제공하지 않아 병용투여환자들이 처방받은 다빈도 한약제제의 종류를 분석하지 못하였다. 이에 치료 상병과 양방 처방의약품의 분석결과에서 의미를 도출하는데 집중하였다. 둘째, 다빈도 양방 상병인 F코드가 마스킹되어 있어 세부 분석이 불가능하였다. 이 두가지 제한점은 향후 건강보험 맞춤형 DB나 심평원 빅데이터를 활용함으로써 보완될 것으로 예상되나 이는 데이터 제공 주체와의 협의가 필요한 사안이다. 셋째, 가장 최근의 환자표본자료인 2018년 자료만을 단면으로 분석하였기에 병용투여의 부작용 등 건강결과를 파악할 수는 없었다. 이는 코호트 형태의 자료를 구축하고 준실험적 설계와 분석을 통해 확인할 수 있으며 맞춤형 자료를 이용하여 가능할 것으로 생각된다. 넷째, 2018년 단면자료를 사용하였기에 병용투여군의 상병과 처방 내용의 시계열적 변화를 살펴보기는

어려웠다. 향후 표본자료의 분석 연도를 연장하여 종적 변화를 살펴볼 수 있을 것이다.

V. 결론

본 연구는 전국 규모 청구데이터의 표본자료를 이용하여 한약제제와 양방 처방의약품을 동시에 처방받은 환자들의 기본 특성, 상병, 병용약제를 분석함으로써 다빈도 상병과 다빈도 약제에 대해 제시하고 향후 병용투여 연구의 중요한 기초 근거를 제시할 수 있었다. 몇 가지 제한점에도 불구하고 본 연구는 건강보험 청구자료 기반의 대표 표본자료인 ‘환자표본자료’를 활용하여 모든 질환군과 약품군을 통틀어 전체 병용투여군의 기초 현황을 파악한 최초의 연구라는 의미가 있다. 이 연구에서 제공하는 정보가 향후 관련 연구를 수행하는 연구자에게 연구주제의 우선순위 등 중요한 기초자료를 제공할 것으로 기대한다. 이 연구를 통해 그간 연구가 부족했던 한약제제 연구의 빅데이터 활용 가능성을 제고했다는 것도 중요한 의의라 할 수 있다.

감사의 글

본 연구는 보건복지부의 재원으로 한국보건산업진흥원의 보건의료기술연구개발사업 지원에 의하여 이루어진 것입니다(과제고유번호 : HF20C0001).

참고문헌

1. Ministry of Health and Welfare. Usage and Consumption of Korean Medicine Report in 2017. Sejong: Ministry of Health and Welfare, 2017.
2. Moschik E, Mercado C, Yoshino T, Matsuura K, Watanabe K. Usage and attitudes of physicians in Japan concerning traditional Japanese medicine (kampo medicine): a descriptive evaluation of a representative questionnaire-based survey. Evid Based Complement Alternat Med. 2012;139818.
3. Dong-hyun Kim, Da-eun Lee, Ji-won Noh, Young-min Ahn, Se-young Ahn, Byung-cheol

- Lee. A Study of the Co-Administration of Herbal and Western Medicines to Hospitalized Patients with Osteoarthritis. *J Int Korean Med*. 2018;39(2):97-106.
4. In Lee, Sangmoo Park, Seungchan Park, Do Hyung Kim, Min-kyoung Cho, Chang Woo Han, Jung Nam Kwon, Jin-Woo Hong. Overview of the Interaction between Warfarin and Korean Herbal Medicine. *J Int Korean Med*. 2012;33(2):160-171.
 5. Chun-bae Kim, Jun-sang Yoo, Jong-ku Park, Kwang-wook Koh, Seo-young Choi. Combined Treatment of Oriental Herbal Medicine and Prescribed Drugs among Cancer Patients. *J Korean Oriental Med*. 2007;28(2):205-212.
 6. Eun Hyoung Lee, Sang Heon Kim, Sang Eun Park, Su Jin Song, Chang Un Seo, Yong Tae Lee, Won Il Kim. Clinical Case of Drug Induced Liver Injury Treated with Herbal Medicines in Conjunction with Western Medicines. *J Physiol & Pathol Korean Med*. 2007;21(1):285-290.
 7. Sang-Wook Lee, Sung-Wook Park, Hyung-Chul Lee, Chang-Nam Ko, Sung-Woo Yun, Ji-Young Han. The effects of Constant Use of Herbal Medicine with Western Medicine On Liver and Kidney Functions. *Korean J Orient Int Med*. 2003;24(1):68-74.
 8. Jong Ku Park, Jun Sang Yoo, Kwang Wook Koh, Chun Bae Kim, Seo Young Choi. The Combined Treatment with Oriental Herbal Medicine and Western Biomedical Medicine among Cerebrovascular Attack Patients. *J Korean Oriental Med*. 2006;27(1):1-10.
 9. Moon-Su Oh, Jae-Seung Kang, Young-Il Hwang, Hee-Jae Jung, Yun-Kyung Kim. A survey about experience of combined medications of Korean herbal drugs and Western drugs with outpatients in oriental and western hospitals. *Korean J Orient Med Prescr*. 2010;18(2):135-158.
 10. Mi Yeon Kim, Jeong In Kang, Min Jeong Jeong. Efficacy of Combination Treatment of Herbal Medicine and Western Medicine for the Treatment of Type 1 Diabetes in children : Systemic Review and Meta-analysis. *J Pediatr Korean Med*. 2019;33(3):15-29.
 11. Soo Jin Park, Young Kyu Kwon, Jae Gook Shin. Current Status of Herb-Drug Interaction Information and Information Database in Korea. *J Oriental Physiology & Pathology*. 2010;]24(4):543-52.
 12. Health Insurance Review & Assessment Service. Ministry of Health and Welfare Notice No. 2020-338: The reimbursement and limit price list of oriental medicine. Wonju: Health Insurance Review & Assessment Service. 2020. [cited 2021 19th Feb.]. Available from: <https://www.hira.or.kr/rd/insuadtrctr/bbsView.do?pamid=HIRAA030069000400&brdScnBltno=4&brdBltno=51741&isPopupYn=Y>.
 13. Health Insurance Review & Assessment Service. Reimbursed Drug Statistics. Wonju: Health Insurance Review & Assessment Service. 2020 [cited 2021 19th Feb.]. Available from: https://kosis.kr/statHtml3/statHtml.do?orgId=354&tblId=DT_354004N_022.
 14. Wolff JL Starfield B Anderson G. Prevalence, expenditures, and complications of multiple chronic conditions in the elderly. *Arch Intern Med*. 2002;162:2269-2276.
 15. SJ Yoon, JK Jeong, YR Seo, JY Sun. A Survey about potentially harmful drug-drug interactions in older people. Wonju: Health Insurance Review & Assessment Service. 2017.
 16. Yeo Hyang Cho, Kwang Joon Kim. The Evaluation of Drug Utilization Review on Potentially Inappropriate Medications for Elderly Patients in a Tertiary Hospital. *Korean J Clin Pharm*. 2019;29(1):25-32.
 17. Seog Ju Kim. Recent Advances in Diagnosis and Treatment of Insomnia Disorder. *J Korean Neuropsychiatr Assoc*. 2020;59(1):2-12.