

## 지역약국 방문 성인의 일반의약품 복용실태 및 일반의약품과 처방의약품과의 상호작용 연구

채민경<sup>1</sup> · 방준석<sup>2</sup> · 이유정<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>JW중외제약 학술팀, <sup>2</sup>조선대학교 약학대학, <sup>3</sup>강원대학교 약학대학  
(2013년 1월 24일 접수 · 2013년 2월 28일 수정 · 2013년 3월 7일 승인)

### Patterns of Over-the-Counter Drug Use and Interactions between Over-the-Counter Drugs and Prescription Drugs in Adults Visiting a Community Pharmacy

Min Kyoung Chae<sup>1</sup>, Joon Seok Bang<sup>2</sup>, and Yu Jeung Lee<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Medical Information Team, JW Pharmaceutical Co., Ltd., Seoul, Korea

<sup>2</sup>Department of Clinical pharmacy, College of Pharmacy, Chosun University, Gwangju, Korea

<sup>3</sup>Department of Clinical Pharmacy, College of Pharmacy, Kangwon National University, Gangwon-do, Korea

(Received January 24, 2013 · Revised February 28, 2013 · Accepted March 7, 2013)

**Objective:** The purpose of this study was to evaluate the patterns of Over-the-Counter (OTC) drugs and their interactions with prescription drugs in adults visiting a community pharmacy. **Method:** The subjects were 151 adults aged over 20 years visiting a community pharmacy in Asan-si from December 16th 2011 to February 1st 2012. We used a survey questionnaire. The survey inquired about the prevalence and the details of any OTC drug use and the characteristics of the study subjects. The drug interaction classification system from Lexicomp's Lexi-interact data fields was used to identify OTC drugs likely to have clinically significant interactions with prescription drugs. **Results:** The patterns of OTC drug use were related to thirties (from 30 to 40 years old), female gender, higher education, non-smoking, sometimes use of alcohol, and self-perceived normal health status. The most commonly used OTC drug category was antipyretic-analgesics (n=104, 53.3%), and the most commonly used ingredient was acetaminophen (n=67, 64.4%). The biggest motivation for taking OTC drugs was suggestion by pharmacists, reported by 55.6%. After reviewing each patient's prescription drugs and OTC drugs, 14 patients (36.8%) of 38 patients using prescription drugs were taking drug combinations with potential for clinically significant interactions. The concomitant use of OTC drugs with prescription drugs may lead to increased potentially harmful interactions. **Conclusion:** It is suggested that health-care professionals should be more aware of the potential and possible interactions and take into better account their patients' OTC drug use.

□ Key words - over-the-counter drugs, prescription drugs, interactions, community pharmacy

일반의약품이란 오·남용될 우려가 적고, 의사나 치과의사의 처방 없이 사용하더라도 안전성 및 유효성을 기대할 수 있는 의약품 또는 약리작용상 인체에 미치는 부작용이 비교적 적은 의약품을 말한다.

현재 세계 여러 나라에서 비처방약(non-prescription drug)

인 일반의약품을 'OTC (Over-The-Counter) drug'이라 칭하면서 약국 내의 의약품 진열대 밖에 뒀으로써, 일반인의 해당 의약품에 대한 선택권과 접근성을 적극적으로 부여하고 있다. 이에 더하여, 비처방약 중에서도 그 안전성과 효능이 입증된 것은 소매점, 편의점 등 약국 이외의 장소에서도 판매를 허가함으로써 의약품 사용에 대한 일반 국민들의 접근성과 편의성을 증대시키려 시도하고 있다. 이러한 제도를 통해 일반인들이 가벼운 증상이나 질병에 대해 시간적, 경제적 낭비 없이 스스로 조치를 취할 수 있도록 하는 자가요법 또는 '자가투약(self-medication)'을 지원하여 국민의 선택성과 자율성을 확대하는 추세에 있다.<sup>1)</sup>

Correspondence to : 이유정  
강원대학교 약학대학  
강원도 춘천시 강원대학길 1  
Tel: +82-33-250-6913, Fax: +82-33-255-7865  
E-mail: yujeung@kangwon.ac.kr

※ The first and second authors contributed equally to this manuscript.

최근 우리나라에서도 국민의 편리성 증대를 위해 일반의약품의 약국 외 판매가 쟁점화되었다. 2011년 7월 보건복지부는 국민적 수요가 높으나 현행 약사법상 약국 외 판매가 곤란한 감기약, 해열진통제 등을 심야시간이나 공휴일에 약국 이외의 장소에서도 판매할 수 있도록 하는 약사법 개정에 관한 구체적 일정을 마련하여 추진하였고, 2012년 5월 약사법 개정안은 국회의 해당 상임위를 통과해 일반의약품의 약국 외 판매가 현실화되었다.

그러나 모든 의약품은 부작용이 발생할 수도 있으며 일반의약품도 예외일 수는 없다. 일반의약품은 의사의 처방전 없이 구매, 복용할 수 있으므로, 건강상의 단순한 불편함에 대한 일시적 해결방안으로써 자주 사용된다. 일반의약품이 제대로 사용되었을 경우 단순한 건강상의 불편을 해소시켜줄 수 있지만, 잘못 사용되었을 때는 예기치 못한 많은 문제를 야기할 수도 있다.<sup>2)</sup> 이와 관련하여, 일반의약품 사용에 따른 부작용 사례나 조사내용이 다수 보고되고 있다.

한 예로서, 2007년 9월 17일부터 27일까지 경기도 시흥시 관내 500~1,000명의 일반 시민을 대상으로 ‘소비자 일반의약품(OTC) 지식습득 실태 및 부작용 경험사례 분석 연구’에 따르면, 소비자의 15%가 부작용을 경험했다고 응답하였다.<sup>3)</sup> 전문의약품을 포함시킨 경우, 과거 3년간 본인이나 가족의 의약품 사용 중 부작용을 경험했던 소비자는 38.7%이다.<sup>4)</sup>

지난 2008년 서울 및 수도권 거주자 300명을 대상으로 실시한 의약품 부작용 실태조사에 따르면,<sup>4)</sup> 의약품(전문의약품 포함) 부작용 경험자 116명의 부작용에 대한 대응방법은, ‘즉시 약을 중단한 경우, 부작용이 판단되지 않아 며칠 후 약을 중단한 경우, 전문가에게 부작용 증상의 호소’의 순이었고, 그 외 부작용 치료를 위해 입원한 경우가 3.4%(4명)이었다.

일반의약품을 복용할 때 발생 가능한 위험성으로는, 부작용, 만성적 사용, 복용량 과다, 습관적 복용, 약물-약물 상호작용, 약물-질병 상호작용, 음식-약물 상호작용 등이 있다.<sup>5)</sup> 또한 제산제, 위산분비억제제, 살리실산, 비스테로이드성 소염진통제류, 기침 및 감기 치료제, 알레르기 치료제 등이 타 의약품과 임상적으로 중요한 상호작용을 일으킬 가능성이 높은 일반의약품 군이다.<sup>6,7)</sup> 그러나 상호작용과 관련된 여러 연구에서도 의약품의 조합에서 잠재적으로 위험한 상호작용의 발생 정도는 아직 완전히 밝혀지지 않았다.<sup>8)</sup> 의사나 약사 등 의료전문인들은 일반의약품이 비록 안전할지라도 처방의약품과 중요한 상호작용이 있을 수 있다는 사실을 늘 상기해야 한다.<sup>6,7,9)</sup> 이러한 조사결과를 볼 때 일반의약품의 사용실태와 부작용의 유형에 대한 평가연구는 지역별, 시기별로 지속적으로 다양하게 이루어질 필요성이 있다.

따라서, 본 연구의 목적은 대도시 지역이 아닌 우리나라 읍단위 지역의 약국을 방문하는 주민의 일반의약품 복용실태를 파악하고, 일반의약품과 처방의약품 사이에 상호작용을 평가하는 데 있다.

## 연구 방법

### 대상환자 및 연구기간

2011년 12월 16일부터 2012년 2월 1일까지 충청남도 아산시 배방읍에 소재한 클리닉 건물 내에 개설된 지역약국을 방문한 환자를 대상으로 하였다. 클리닉 건물에는 이비인후과와 가정의학과가 입주해 있었다. 조사연구 대상 환자는 일반의약품을 구입하기 위해 약국을 방문한 20세 이상의 남녀로서 본 연구의 방법과 목적에 대한 설명을 들은 후 연구참여에 동의한 환자들로만 제한하였다.

### 자료수집 및 분석방법

자료수집은 일반의약품 구입시 각 문항을 환자에게 직접 설명하고 그에 대한 대답을 기재하는 직접설문 방식을 취하였다. 일반의약품의 사용과 잠재적 약물상호작용의 발생을 파악하기 위해 인구·사회학적 특성(연령, 성별, 최종학력), 건강상태의 인지정도, 생활습관(흡연, 음주), 처방의약품의 사용 등을 독립변수로 정하였다. 설문에 응답한 약국내방 및 일반의약품 구매자 중 해당 약국에 기존 방문기록이 있는 응답자들의 처방내역을 검토, 분석하였다. 이를 통해 일반의약품의 사용과 관련된 요인들을 분석하고, 일반의약품과 처방의약품간의 잠재적 상호작용의 위험성에 관해 분석하였다.

일반의약품 복용실태 파악을 위해 구성한 설문문항은 다음과 같다. 우선, 설문응답자의 인구·사회학적 특성을 알기 위한 연령, 성별, 최종학력 문항과 생활습관(흡연, 음주), 자가평가 건강상태를 공통문항으로 설정하였다. 또한, 응답자가 일반의약품을 구입하였을 경우 일반의약품의 사용실태와 관련된 문항을 사용하여 추가설문을 진행하였다.

일반의약품의 사용실태와 관련된 조사방법은 다음과 같다. 첫째, 설문 당시 응답자가 구입한 일반의약품의 성분명을 약사가 직접 기록하였으며, 일반의약품은 경구용 의약품으로 제한하여 기록하였다. 둘째, 일반의약품을 구입할 때 관련 정보를 주로 어디서 얻는지 그 정보원을 파악하였다. 셋째, 구입한 일반의약품의 효능, 효과와 이상반응에 대한 정보취득 여부를 조사하였다. 넷째, 최근 1개월 이내 처방의약품 복용여부를 질의하여, ‘예’라고 응답한 자에 한하여 추가 설문을 진행하였다. 다섯째, 일반의약품 구입시 병용중인 처방의약품의 복용사실을 약사에게 고지하였는지 여부를 파악하고, 고지하지 않았다면 그 사유를 밝히도록 하였다. 여섯째, 일반의약품 구매 시 처방의약품의 복용여부를 약사로부터 질문 받은 여부를 조사하였다.

처방의약품과의 상호작용에 대한 분석방법은 다음과 같다. 우선, 설문조사 종료 후, 개별 환자에 대한 처방의약품 목록을 약국의 전산시스템을 통하여 파악하고 설문조사를 통하여 취득한 일반의약품 복용실태 자료와 연계하여 두 부류의 의약품 사이에 발생 가능한 상호작용 내역을 분석하였다. 이와

같은 분석에는 Lexicomp사의 Lexi-interact data fields를 활용하였다.<sup>10)</sup>

본 연구에서는 위와 같은 설문결과를 바탕으로 일반의약품의 사용실태 파악, 그리고 일반의약품과 처방의약품간의 상호작용 여부와 그 위험도 파악의 두 가지 관점에서 수집된 자료를 평가하였다. 우선, 응답자의 인구·사회학적 특성과 일반의약품 사용실태에 대한 결과를 빈도분석하여 백분율로 표시하였다. 또한, 정보원에 따라 일반의약품의 효능효과와 이상반응 발생여부에 유의한 차이가 있는지 검정하기 위하여 Fisher's exact test를 실시하였다. Lexicomp의 Lexi-interact data fields<sup>10)</sup>를 활용한 일반의약품과 처방의약품 사이의 잠재적 유해 상호작용을 table에 나열하고, 각각에 대하여 설문문에 응답한 환자들 중에서 실제로 이 같은 상호작용을 경험한 환자수를 계수하였다.

응답자의 인구·사회학적 특성과 일반의약품 복용실태 결과는 기술통계방식을 이용(실수, 백분율)해 표시하였고, 정보원에 따른 효능효과와 이상반응 발생여부의 차이는 Fisher's exact test를 실시하여 교차 분석하였다. 수집된 데이터는 SPSS (ver. 20.0)를 이용하여 처리하였으며, 통계학적인 유의성은 p값이 0.05미만인 경우로 정의하였다.

## 연구 결과

### 인구·사회학적 특성, 건강상태, 생활습관에 따른 일반의약품 복용실태

연령별 구분에 따르면, 전체 응답자 151명 중 30대가 42명 (27.8%)으로 가장 많았고, 50대가 32명(21.2%), 60대가 29명(19.2%) 순이었다. 성별에 따라서는 여성의 일반의약품 복용비율이 90명(59.6%)으로써 남성보다 상대적으로 더 많이 복용하는 것으로 나타났다. 학력별로는 대학교 졸업 이상이라고 응답한 자의 일반의약품 복용비율이 가장 높았으며 (n=71, 47.0%), 중학교 졸업 이하인 응답자가 가장 낮았다 (n=13, 8.6%). 흡연에 따른 복용실태에서는 비흡연자의 일반의약품 복용비율이 116명(76.8%)으로 흡연자보다 높았으며, 음주에 따른 일반의약품 복용실태에서는 '술을 가끔 마신다'라고 응답한 사람의 비율이 가장 높았다(n=85, 56.3%). 스스로 평가한 건강상태에 관한 질문에서는 '보통'이라고 응답한 사람의 비율이 가장 높았다(n=116, 76.8%) (Table 1).

### 다빈도 의약품: 보건복지부 분류에 따른 일반의약품 복용 실태

응답자가 복용했던 일반의약품류 총 195개를 보건복지부 분류<sup>11-12)</sup>에 따라 가장 많은 응답자가 복용한 의약품으로부터 가장 적은 수의 응답자가 복용한 의약품의 순서로 나열하였다. 그 결과 해열, 진통, 소염제가 104개(53.5%)로 가장 높았다. 이는 기타 혼합비타민제 14개(7.2%), 기타의 자양강장변질제 13개(6.7%) 등의 분류에 속하는 의약품종을 모두 합한

**Table 1.** 인구사회학적 특성, 건강상태, 생활방식에 따른 일반의약품 복용 실태.

구분	항목	실수(명)	백분율(%)
나이	20대	24	15.9
	30대	42	27.8
	40대	24	15.9
	50대	32	21.2
	60대 이상	29	19.2
성별	남	61	40.4
	여	90	59.6
최종 학력	중학교 졸업 이하	13	8.6
	고등학교 졸업	67	44.4
	대학교 졸업 이상	71	47.0
흡연	한다	35	23.2
	안한다	116	76.8
음주 정도	정기적으로 마신다	26	17.2
	가끔 마신다	85	56.3
	전혀 마시지 않는다	40	26.5
건강 상태	좋다	29	19.2
	보통이다	116	76.8
	나쁘다	6	4.0
합계		151	100.0

수보다 높게 나타났다. 이번 연구에 참여한 환자수는 총 151명이었으나 동일한 환자가 여러 종의 성분을 동시에 복용하는 경우가 있어 의약품 총 복용개수는 195개로 계산되었다. 이 중 한 개의 성분만을 복용한 환자는 106명, 두 개의 성분을 복용한 환자는 37명, 세 개의 성분을 복용한 환자는 5명이었다(Table 2).

### 다빈도 복용 성분

최다빈도를 보였던 해열, 진통, 소염제류에 해당하는 의약품의 개별성분을 세분화하여 다시 빈도 순으로 정리하였다 (Table 3). 다빈도로 복용된 성분은 acetaminophen이 67개(64.4%), naproxen과 은교산(Eungyosan)이 각각 12개(11.5%)이었고, 그 뒤를 ibuprofen 6개(5.8%)가 이었다. Acetaminophen의 비율이 현저히 높았던 이유로는 응답자가 가장 많이 구입한 해열진통제인 Tyrenol<sup>®</sup>이 22개(21.2%)였기 때문이며, 혼합성분의 해열진통소염제 중 42.3%(44개)의 주성분 역시 acetaminophen이었기 때문이다.

### 정보원에 따른 일반의약품 복용 사유

정보원에 따른 일반의약품 복용 동기 항목에 대해서 응답자의 과반수 이상(n=84, 55.6%)이 약사의 권고 때문에 일반의약품을 구입하는 것으로 나타났다. 방송 및 대중매체 광고

**Table 2.** 보건복지부 분류에 따른 일반의약품 복용 실태.

의약품 분류	실수(개)	백분율(%)
해열, 진통, 소염제 (114 <sup>a</sup> )	104	53.3
혼합 비타민제 (316)	14	7.2
기타의 자양강장변질제 (329)	13	6.7
기타의 소화기관용약 (239)	11	5.6
치과 구강용약 (231)	11	5.6
진위소화제 (233)	8	4.1
항히스타민제 (141)	6	3.1
제산제 (234)	6	3.1
기타의 순환계용약 (219)	4	2.1
간장질환용제 (391)	3	1.5
골격근 이완제 (122)	3	1.5
정장제 (237)	3	1.5
피임제 (254)	2	1.0
소화성궤양용제 (232)	2	1.0
하제, 완장제 (238)	2	1.0
진혼제 (116)	1	0.5
진해거담제 (222)	1	0.5
진경제 (124)	1	0.5
합계	195 <sup>b</sup>	100.0

a 보건복지부 분류에 따른 의약품 분류 번호<sup>11-12)</sup>

b 같은 환자가 여러 개의 성분을 복용하는 경우가 있었음(1개 성분 복용환자: 106명, 2개 성분 복용환자: 37명, 3개 성분 복용환자: 5명).

**Table 3.** 다빈도 성분.

성분명	실수(개)	백분율(%)
Acetaminophen	67	64.4
Naproxen	12	11.5
은교산(Eungyosan)	12	11.5
Ibuprofen	6	5.8
Dexibuprofen	2	1.9
Aspirin	2	1.9
갈근탕(Galgeuntang)	2	1.9
Glucosamine	1	1.0
합계	104	100.0

를 보고 구입했다는 응답자는 25명(16.6%)으로 약사의 권고에 이어 두 번째로 높은 비율이었다. 또한, 의사, 약사, 친지의 권고나 방송 및 광고 이외의 다른 정보원을 통해 구매를 결정한다는 응답자는 21명(13.9%)로 조사되었고, 응답자 중 단 한 명만이 스스로의 의지로 구매품목을 결정했다고 선택하였다.

응답자들은 정보원을 통해 자신이 구매하는 의약품이 어떤 효능과 효과를 지니는지 충분히 인식하고 구입하는 것으로 조사되었다(n=130, 86.1%). 그러나 구매하는 의약품이 일으킬 수 있는 부작용이나 이상반응에 대한 정보는 제대로 파악하지 못한 채 구매하는 것으로 나타났다(n=113, 74.8%).

정보원이 상이함에 따라서 의약품의 효능효과와 이상반응의 발생여부가 달라지는지 알아보기 위해 Fisher's exact test를 통한 교차분석의 결과, p-value가 0.014로서 정보원에 따른 효능효과와 부작용 면에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 그리고 자신이 구매하는 의약품의 효능효과에 대해서는 약사의 권고에 순응하여 구매 시 가장 잘 알고 구매하는 것(n=79, 94%)으로 나타났다. 그 다음으로는 친구 및 친지의 권고가 10명(76.9%), 기타 의견이 16명(76.2%)을 차지하였다.

이상반응에 대한 교차분석 결과 역시 p-value가 0.015로서 정보원에 따라 이상반응의 취득여부가 통계적으로 유의한 차이를 보이며 상이해지는 것으로 나타났다. 그리고 자신이 구매하는 의약품의 이상반응에 대해서는 친구 및 친지의 권고에 따라 구매할 때 이상반응에 대한 정보를 가장 잘 인식하는 것으로 나타났다(n=5, 38.5%). 그 다음으로는 의사의 권고가 3명(37.5%), 약사의 권고가 24명(28.6%)의 비율이었다.

#### 일반의약품 구입 시 병용 중인 처방의약품 고지 행위의 필요성에 관한 인식

총 응답자 151명 중 최근 1개월 동안 처방의약품을 복용한 응답자는 38명(25.2%)이었으며, 이들을 대상으로 다음과 같은 처방의약품 관련 결과를 얻었다.

일반의약품 구입 시 약사에게 처방의약품의 복용사실의 고지 여부를 묻는 문항에서는 28명(73.7%)이 고지했다고 응답하였다. 그리고 복용사실을 고지하지 않았던 10명에게 고지하지 않는 이유를 묻은 결과 단지 일반의약품일 뿐이므로 굳이 보고의 필요성을 인식하지 못했다는 응답이 9명(90%)이었다. 끝으로, 일반의약품 구매 시 별도의 처방의약품 병용여부를 약사로부터 질문 받은 경험의 유무에 관한 질문에서는 22명(57.9%)이 질문 받은 적이 없었다고 응답하였다.

#### 일반의약품과 처방의약품과의 상호 작용

설문에 응답한 일반의약품 구매자 중 최근 1개월 이내 처방의약품을 복용한 경험이 있는 응답자 38명을 대상으로 일반의약품과 처방의약품 간의 상호작용을 분석한 결과, 38명 중 14명(36.8%)의 환자가 잠재적인 상호작용 가능성이 있는 의약품을 동시에 복용중인 것으로 나타났다(Table 4).

상호작용에는 일반의약품 성분 aspirin과 처방의약품 성분 glimepiride의 상호작용이 1건, 일반의약품 ibuprofen 성분에 관한 상호작용이 3건, 일반의약품 domperidone 성분에 관한 상호작용이 4건, 일반의약품 성분 naproxen과 처방의약품 성분 prednisolone과의 상호작용이 1건, 일반의약품 게보린®의 주요성분인 acetaminophen 및 caffeine에 관한 상호작용이 2

**Table 4.** 일반의약품과 처방의약품 간의 상호작용.

일반의약품	처방의약품	작용기전	Risk Rate <sup>a</sup>	환자수 <sup>b</sup>
Aspirin	glimepiride	Salicylates may enhance the hypoglycemic effect of sulfonylureas.	C	1
	felodipine	NSAIDs may diminish the antihypertensive effect of Calcium channel blockers.	B	1
Ibuprofen	levofloxacin	NSAIDs may enhance the neuroexcitatory and/or seizure-potentiating effect of quinolone antibiotics.	C	1
	ciprofloxacin	NSAIDs may enhance the neuroexcitatory and/or seizure-potentiating effect of quinolone antibiotics.	C	1
	clarithromycin	QTc-prolonging agents may enhance the adverse/toxic effect of other QTc-prolonging agents.	D	1
Domperidone	levofloxacin	QTc-prolonging agents may enhance the adverse/toxic effect of other QTc-prolonging agents.	D	1
	cimetidine	CYP3A4 inhibitors (moderate) may decrease the metabolism of CYP3A4 substrates.	C	2
Naproxen	prednisolone	Corticosteroids(systemic) may enhance the adverse/toxic effect of NSAID (nonselective).	C	1
Acetaminophen and caffeine (게보린 <sup>®</sup> )	pseudoephedrine	Sympathomimetics may enhance the adverse/toxic effect of other sympathomimetics.	C	2
	chlorpheniramine	Anticholinergics may enhance the adverse/toxic effect of other anticholinergics.	C	1
Dimenhydrinate	dihydrocodeine	CNS depressants may enhance the adverse/toxic effect of other CNS depressants.	C	1
Flurbiprofen	levofloxacin	NSAIDs may enhance the neuroexcitatory and/or seizure-potentiating effect of quinolone antibiotics.	C	1

a Lexicomp의 lexi-interact data field 이용; B: No action needed; C: Monitor therapy; D: Consider therapy modification

b 같은 환자가 두 가지 이상의 상호작용을 나타내는 경우 각각을 1명으로 산정하였다.

건, 멀미약 성분인 dimenhydrinate에 관한 상호작용이 2건, 일반의약품 스트렙실<sup>®</sup> 주성분인 flurbiprofen에 관한 상호작용이 1건으로 구성되어 있다.

잠재적인 상호작용의 위험율(risk rating) D에 노출된 환자수는 2명, 위험율 C에 노출된 환자수는 11명, 위험율 B에 노출된 환자수는 1명이었다.

## 고 찰

이번 연구에서는 한 지역 주민들의 일반의약품 복용실태를 파악하고 일반의약품과 처방의약품 사이의 잠재적이고 임상적으로 의미 있는 상호작용의 발생 가능성을 분석하였다. 선행 연구에서는 일반의약품의 지속적 사용은 고령, 여성, 고학력, 건강상태, 장기투병 여부, 피로, 처방의약품의 사용과 관련이 있었다. 임상적으로 중요한 약물상호작용은 일반의약품 사용자 중 4%에서 발생하였다. 약물상호작용에 의한 부작용을 가장 많이 야기시킨 약물은 ketoprofen, ibuprofen, aspirin 순이며, 이들 약물 사용자의 15%, 10%, 6%에서 각각 상호작용이 발생하였는데 약물상호작용의 위험은 처방의약품의 수와 투병기간, 저학력과 관련성이 있었다.<sup>8)</sup>

한국소비자원의 일반의약품 구입실태에 관한 조사결과에 따르면, 일반의약품 구입 시 소비자의 주요한 고려사항은 약사의 추천이나 평상시 복용하던 약물이라는 답변이 많았다. 소비자들은 일반의약품 구입 시 특정 상품명이나 특정 상품군으로 구입하거나 약사가 권해주는 약으로 구입하는 경향이 많았다. 이는 특별한 복약지도 없이도 일반의약품 구입이 빈번이 이루어지고 있다는 것을 의미한다. 조사결과 일반의약품 구입 시 약사의 질문이나 물음이 매번 이루어지지 않는 것으로 나타나고 있으나, 응답자들의 절반 정도는 약사의 설명이나 도움이 필요하다고 응답하였다.<sup>13)</sup>

한국소비자원에 따르면 가장 많이 구입하는 의약품류로 소화제가 1위를 차지한 데 이어 진통제, 해열제 순으로 조사되었다. 이와 달리, 본 연구의 결과에서는 가장 많이 구입한 의약품으로 해열진통소염제류가 1위를 차지하였다. 또한 가장 많이 구입한 성분으로는 acetaminophen이 과반수 이상의 높은 비율(64.4%)을 차지하였으나, 2009년 보건복지부가 조사한 일반의약품 판매현황 통계자료에 따르면 acetaminophen의 판매는 4위에 해당한다.<sup>14)</sup> 전국민을 대상으로 한 연구결과와 본 연구의 결과가 다르게 나타난 이유는 이번 연구가 아산시의 읍단위 지역에 한정되었기 때문이다. 또한 설문문

항을 객관적으로 검증하지 않았으므로 설문지 작성자의 주관적 견해가 결과에 영향을 미쳤을 수도 있다.

정보원을 통한 효능효과 및 이상반응의 정보취득 여부에서는 정보원을 통해 자신이 구입하는 의약품의 효능효과에 대해서는 잘 인식하고 있으나, 의약품의 이상반응에 대해서는 제대로 인식하지 못한 채 구매하는 것으로 나타났다. 그러나 연구대상자에게 정보의 취득여부만 조사하였고 취득정보의 정확성은 확인하지 못했다는 한계점을 지닌다.

일반의약품의 구입 시 약사에게 병용중인 처방의약품을 고지하는 지에 관한 설문과 구입 시 병용중인 처방의약품 여부를 약사로부터 질문받은 경험을 묻는 문항에서는 본 연구를 진행한 연구자가 근무하는 약국에서만 설문조사가 진행되었기에 설문자에 대한 응답자의 호응도가 설문결과에 영향을 주었을 것으로 사료된다.

이번 연구는 일반의약품과 처방의약품 사이에 임상적으로 중요한 상호작용이 발생할 가능성이 제시되었다. 만성질환인 당뇨병 때문에 glicemipiride를 매일 복용 중인 환자가 일반의약품 aspirin을 복용할 때의 상호작용의 위험율은 Lexi-interact data fields에 따라 C등급으로 분류된다. Kubacka RT 등이 1996년 20~34세의 건강한 비흡연자 남성을 대상으로 시행한 연구결과에 따르면, salicylates가 sulfonyleureas의 혈당 강하 효과를 증가시키는 것으로 관찰되었다.<sup>15,16)</sup> 따라서 이 환자가 두 약물을 동시에 복용할 경우 일시적인 저혈당 증세가 나타날 수 있으므로 약물의 용량을 조절하는 등의 적절한 조치가 필요하다.

또 다른 선행연구에 따르면, NSAIDs인 ibuprofen과 상호작용을 일으키는 항고혈압 약물인 beta-blocker,  $\alpha$ -blocker, 이노제를 복용하는 환자군이 있을 때, ibuprofen과 이들 약물을 동시복용할 경우 항고혈압 약효가 감소하는 것으로 나타났다.<sup>8)</sup> 문헌검색 결과 ibuprofen은 칼슘채널 길항제의 항고혈압 효과 역시 감소시키는 것으로 조사되었다.<sup>17)</sup> 본 연구에서 felodipine을 매일 복용하는 환자가 NSAIDs인 ibuprofen을 동시 복용할 가능성이 있는 것으로 나타났으므로, 이러한 환자가 NSAIDs를 구입할 경우 두 약물을 동시에 복용할 때 항고혈압 효과의 감소가능성을 주시시킬 필요성이 있다. 또한, Ibuprofen은 levofloxacin, ciprofloxacin등의 quinolone계 항생제를 동시에 투여한 환자에서 경련(seizure)의 위험을 증가시킨다는 여러 증례보고가 있다.<sup>18-21)</sup> Fluoroquinolone계 항생제와 NSAIDs의 조합에 따른 경련발생 정도에 대한 연구결과에 따르면<sup>22)</sup>, NSAIDs와 병용 시 ciprofloxacin이 levofloxacin보다 경련발생의 가능성이 더 높은 것으로 평가되었다. 이번 연구에서는 ciprofloxacin과 levofloxacin의 처방 비율에 관한 조사는 실시하지 않았다. 그러나 연구가 진행된 약국에서 두 항생제 모두 사용빈도가 높았으며, ibuprofen 또한 사용빈도가 높은 NSAIDs이므로 quinolone계 항생제와 NSAIDs의 동시복용에 관한 주의가 요망된다.

Domperidone은 위장관계 질환을 가진 성인과 소아에게 널

리 처방되는 위장운동 촉진제이다. 최근 domperidone의 QT 연장에 따른 안전성의 문제가 대두되면서 Rossi M 등이 domperidone이 야기한 심실부정맥, 급성심장사(Sudden Cardiac Death, SCD), QT 연장, Torsade de Pointes (TdP)에 관하여 PubMed를 통해 1996년부터 2010년 1월까지의 등재된 학술 문헌을 체계적으로 고찰하였는바<sup>23)</sup>, domperidone투여로 인한 심장독성은 총 14건으로 정맥투여로 인한 독성이 12건, 경구투여로 인한 독성은 2건이 보고되었다. Domperidone 투여로 인한 QT 연장의 위험성을 고려하여 QT 연장용 야기하는 기타 약물이나 CYP3A4 억제제와 domperidone과의 동시투여는 회피해야 할 위험요인이다.

진통제 naproxen을 구입하기 위해 약국을 방문했던 응답자 중 류마티스성 관절염으로 prednisolone을 매일 복용하는 환자에서는 naproxen과 prednisolone 사이에 Lexi-interact category C등급의 상호작용 위험이 존재하는 것으로 나타났다. Corticosteroids 자체가 위장관 궤양(ulceration)과 관련되었을 뿐 아니라<sup>24,25)</sup>, naproxen은 NSAIDs이므로 위장관계 합병증의 위험도 증가시킨다. Harris CL 등이 NSAIDs를 투여 받은 환자들을 대상으로 위장관계 출혈과 관련한 후향적 연구를 시행한 결과, corticosteroids는 NSAIDs와 병용투여 시 위장관계 합병증의 위험인자로 작용함이 밝혀졌다.<sup>26)</sup> 따라서 이 환자가 두 종류의 약물을 병용할 경우 투여용량을 조절하는 등의 적절한 복약지도가 필요하다.

일반의약품 게보린<sup>®</sup>의 주성분 중에서 caffeine은 교감신경 흥분제로 작용하며, 처방의약품 성분인 pseudoephedrine 또한 교감신경흥분제이므로 두 성분을 동시에 복용했을 경우 부작용 혹은 독성이 증가될 수 있다. PubMed 문헌검색의 결과 caffeine과 pseudoephedrine의 상호작용에 관한 4건의 부정적인 증례보고를 확인하였다.<sup>27-30)</sup> 일례로써 32세의 남성이 pseudoephedrine과 caffeine을 동시 복용하여 정신병(psychosis) 증세가 유발된 임상보고가 있었는데, Tormey WP 등의 연구에 따르면 이 같은 위해 사례의 가능성이 충분하다.<sup>29)</sup>

Dimenhydrinate와 chlorpheniramine은 항콜린작용제로서 두 성분을 동시에 복용하면 항콜린 효과 강화에 따른 이상반응이나 독성이 증가된다. PubMed 검색결과, 1건의 증례 보고 문헌이 검색되었다. Cheung B 등이 항콜린제를 투여한 실험군을 냉각수에 담귀 체온변화를 측정한 연구결과에 따르면, 항콜린제의 투여가 혈행에 변화를 일으켜 체온변화율이 감소될 수 있으며, 항콜린제의 효과가 좋을수록 체온변화에 미치는 영향 또한 큰 것으로 나타났다.<sup>31)</sup> Dimenhydrinate는 항히스타민제로서 과량투여 할 경우 항콜린효과에 따른 독성이 나타날 수 있으며, 특히 중추신경계에 영향을 미쳐 소아에게 경련을 발생시킬 가능성이 있다.<sup>32)</sup> PubMed 검색결과, dihydrocodeine은 항히스타민제와 동시투여 시 경련(colvulsion)이나 산증(acidosis)을 유발한다는 보고가 있었다.<sup>33)</sup>

Dihydrocodeine은 강력한 진해효과 때문에 소아나 성인의

기침, 가래의 완화 목적으로 시럽제나 정제에 혼합성분으로 널리 사용되고 있다. 하지만 이들 약물을 병용할 때는 주의가 요구된다.

전술한 ibuprofen과 마찬가지로 flurbiprofen 또한 NSAIDs로서 퀴놀론계 항생제와 동시투여 할 경우 퀴놀론계 항생제의 경련유발 가능성을 증가시킬 수 있다.<sup>18-21)</sup> 그러나 주로 전신투여 목적으로 사용되는 ibuprofen과 달리 본 연구가 행해진 약국에서 flurbiprofen은 트로키제, 즉 국소작용을 목적으로 판매되는 의약품의 주성분이었다. 따라서 같은 항생제를 동시에 투여하더라도 제형에 따라 ibuprofen과 flurbiprofen에서 나타날 수 있는 상호작용이 달라질 가능성이 있으므로 이에 대한 연구가 더 진행될 필요가 있다.

2012년 현재 처방의약품에 대한 'DUR (Drug Utilization Review)' 또는 '의약품 처방조제 지원서비스'는 전국의 98%가 넘는 요양기관이 참여 중이다. DUR서비스의 참여기관은 한방진료분야를 제외한 전국의 요양기관이며, 대상 환자는 건강보험, 의료급여, 보훈환자 등이다. DUR서비스의 점검내용은 병용·연령·임부 금기 의약품, 안전성 관련 급여(사용)중지 의약품, 저함량 배수처방조제 의약품을 포함한 처방전내 점검과 병용금기, 동일 투여경로의 동일성분 중복처방 의약품을 포함한 처방전간 교차점검이다.<sup>34)</sup> DUR의 점검내역에는 처방의약품에 관련된 점검만 포함되어 있을 뿐 일반의약품에 대한 DUR은 아직 시행되고 있지 않다. 이로 인해 점검에서 제외된 일반의약품 사이의 상호작용이나 일반의약품과 처방의약품 사이의 상호작용이 발생할 수 있다. Sclarda 등의 연구에 따르면<sup>35)</sup>, 일반의약품의 사용과 관련하여 발생가능한 상호작용의 위험에 대하여 약사의 적극적인 개입이 이를 감소시킬 수 있는 것으로 나타났다. 그 연구에서 약국을 방문한 환자 745명을 대상으로 평균 4.6분의 복약지도를 실시한 결과, 실험대상의 7.1%에서 처방의약품-일반의약품 상호작용, 일반의약품-일반의약품 상호작용, 추가적 부작용, 중복처방 등의 발생 가능한 위험이 예방될 수 있었다.

일반의약품의 정보원으로서 약사의 직접적인 권고가 과반수 이상을 차지했던 이번 연구결과에서 보듯이, 소비자가 일반의약품 구매 시 약사에 대한 의존도는 매우 높다. 통상적으로 대부분의 소비자는 일반의약품이 안전하다고 믿으며, 일반의약품에 대한 자신의 지식수준이 충분하지 않다고 생각한다. 이는 연구조사가 있다.<sup>36)</sup> 따라서 약사에게는 환자의 일반의약품 선택에 대하여 전문적이고 적절한 접근 및 복약지도의 제공이 요구된다. 따라서 약물 부작용과 상호작용에 대한 정보제공을 적극적으로 시행함으로써 심각한 약물유해작용의 발생을 조기에 예방하여야 하겠다. 그러나, 처방의약품과 일반의약품을 구입한 약국이 상이한 경우, 같은 약국에서 구입했다더라도 각각의 의약품을 판매한 약사가 상이한 상황에 놓인다면 약사가 약물 사이에 발생할 상호작용을 원천적으로 예방하기는 곤란할 것이다. 또한, 미국, 일본 등 선진국에서는 일반의약품이 약국 이외의 장소에서도 판매 중이며, 우리

나라도 제한된 품목이지만 일반의약품의 약국 외 판매가 이루어지고 있다.<sup>37)</sup> 따라서, 의약품의 처방을 결정하는 의사들은 처방 시 환자에게 일반의약품 복용여부를 질문하고, 의약품 간의 발생 가능한 상호작용을 미리 인식하고 예방하는 노력이 필요하다.

본 연구의 한계점은 일반의약품과 처방의약품의 상호작용에 노출된 연구대상 응답자의 수가 14명으로 소수였다는 점이다. 상호작용에 노출된 응답자 수가 예상보다 적었던 것은 인근 의료기관이 이비인후과와 가정의학과에 한정되어 처방의약품의 종류가 다양하지 않았고, 설문장소가 한 곳의 지역 약국에 국한되어 일반의약품의 종류 또한 연구를 수행한 약국의 판매하는 품목에 한정되어 있었다.

현재 일반의약품의 약국 외 판매가 시작되는 시점에서 일반의약품과 처방의약품 사이에 발생 가능한 상호작용에 대한 관심이 고조되고 있다. 이번 연구를 계기로 일반의약품과 처방의약품 사이에 일어날 수 있는 상호작용을 이론적으로 파악하고, 실제 임상적으로 발생할 수 있는 상호작용의 유형을 조사하여 이를 예방하고 최소화 할 후속연구의 필요성이 있다.

## 참고 문헌

1. Brass EP. Changing the status of drugs from prescription to over-the-counter availability. *N Engl J Med* 2001; 345: 810-6.
2. 백병성. 단순의약품(OTC) 판매. 한국법제연구원 2011.
3. 대한약사회시흥분회. 일반소비자의 일반의약품 지식습득 실태 및 부작용 경험사례 분석. 의약정보. 약업신문. 2007.
4. 김경례. 의약품 부작용 실태조사. 한국소비자원. 2008.
5. Morgan PP, Cohen L. Off the prescription pad and over the counter: the trend toward drug deregulation grows. *CMAJ* 1995; 152: 387-9.
6. Honig PK, Gillespie BK. Drug interactions between prescribed and over-the-counter medication. *Drug Saf* 1995; 13: 296-303.
7. Honig PK, Gillespie BK. Clinical significance of pharmacokinetic drug interactions with over-the-counter (OTC) drugs. *Clin Pharmacokinet* 1998; 35: 167-71.
8. Sihvo S, Klaukka T, Martikainen J, *et al.*, Frequency of daily over-the-counter drug use and potential clinically significant over-the-counter-prescription drug interactions in the Finnish adult population. *Eur J Clin Pharmacol* 2000; 56: 495-9.
9. Holden MD. Over-the-counter medications. Do you know what your patients are taking? *Postgrad Med* 1992; 91: 191-194, 199-200.
10. Lexicomp. Lexi-comp Inc Web site. <http://www.lexi.com>.
11. Druginfo. <http://www.druginfo.co.kr>.

12. 의약품등 분류번호에 관한 규정. 식품의약품안전청 예규 제 237호.
13. 김재영, 백병성, OTC 의약품 판매제도의 문제점과 개선방안. 한국소비자원, 2010.
14. 의약품조사관리시스템, <http://pharm.mw.go.kr/>. 보건복지부.
15. Richardson T, Foster J, Mawer GE. Enhancement by sodium salicylate of the blood glucose lowering effect of chlorpropamide-drug interaction or summation of similar effects? *Br J Clin Pharmacol* 1986; 22: 43-8.
16. Kubacka RT, Antal EJ, Juhl RP, *et al.*, Effects of aspirin and ibuprofen on the pharmacokinetics and pharmacodynamics of glyburide in healthy subjects. *Ann Pharmacother* 1996; 30: 20-6.
17. Minuz P, Pancera P, Ribul M, *et al.*, Amlodipine and haemodynamic effects of cyclo-oxygenase inhibition. *Br J Clin Pharmacol* 1995; 39: 45-50.
18. Bomford J. Ciprofloxacin. *Pharm J* 1995; 255: 674.
19. Takeo G, Shibuya N., Motomura M, *et al.*, A new DNA gyrase inhibitor induces convulsions:A case report and animal experiments. *Chemotherapy(Tokyo)* 1989; 37: 1154-9.
20. Morita H, Maemura K, Sakai Y, *et al.*, A case of convulsion, loss of consciousness and subsequent acute renal failure caused by enoxacin and fenbufen. *Nihon Naika Gakkai Zasshi* 1988; 77: 744-5.
21. Mizuno J, Sugimoto S, Kaneko A, *et al.*, Convulsion following the combination of single preoperative oral administration of enoxacin and single postoperative intravenous administration of flurbiprofen axetil. *Masui* 2001; 50: 425-8.
22. Kim J, Ohtani H, Tsujimoto M, *et al.*, Quantitative comparison of the convulsive activity of combinations of twelve fluoroquinolones with five nonsteroidal antiinflammatory agents. *Drug Metab Pharmacokinet* 2009; 24: 167-74.
23. Rossi M, Giorgi G. Domperidone and long QT syndrome. *Curr Drug Saf* 2010; 5: 257-62.
24. Ellershaw JE, Kelly MJ. Corticosteroids and peptic ulceration. *Palliat Med* 1994; 8: 313-9.
25. Pecora, PG, Kaplan B. Corticosteroids and ulcers: is there an association? *Ann Pharmacother* 1996; 30: 870-2.
26. Harris CL, Raisch DW, Abhyankar U, *et al.*, GI risk factors and use of GI protective agents among patients receiving nonsteroidal antiinflammatory drugs. *Ann Pharmacother* 2006; 40: 1924-31.
27. Pentel P. Toxicity of over-the-counter stimulants. *JAMA* 1984; 252: 1898-1903.
28. Haller CA, Jacob P 3rd, Benowitz NL. Pharmacology of ephedra alkaloids and caffeine after single-dose dietary supplement use. *Clin Pharmacol Ther* 2002; 71: 421-32.
29. Tormey WP, Bruzzi A. Acute psychosis due to the interaction of legal compounds--ephedra alkaloids in 'viguer fit' tablets, caffeine in 'red bull' and alcohol. *Med Sci Law* 2001; 41: 331-6.
30. Mitchell JL. Use of cough and cold preparations during breastfeeding. *J Hum Lact* 1999; 15: 347-9.
31. Cheung B, Nakashima AM, Hofer K. Various anti-motion sickness drugs and core body temperature changes. *Aviat Space Environ Med* 2011; 82: 409-15.
32. Skidgel R, Erdos E. Histamine, bradykinin, and their antagonists. In: Goodman & Gilman's *The Pharmacological Basis of Therapeutics*, 2005. 11th ed.(Brunton L, Ed. McGraw-Hill, New York): 629-52.
33. Karamanakos PN. Intoxication with over-the-counter antitussive medication containing dihydrocodeine and chlorpheniramine causes generalized convulsion and mixed acidosis. *Intern Med*, 2008; 47: 1821.
34. 건강보험심사평가원. <http://www.hira.or.kr/>.
35. Sclar D, Robison L, Skaer T. Pharmacy consultation and over-the-counter medication purchasing outcomes. Over-the-Counter Medication Intervention Project Team. *J Clin Pharm Ther* 1996; 21: 177-84.
36. 민영미, 설재웅, 오희철, 이은숙. 소비자 및 약사들의 일반의약품에 대한 인식 및 행태에 관한 연구. *약물역학위해관리학회지* 2009; 2: 114-21.
37. 염민선. 일반의약품 판매규제 완화효과와 정책제언. *유통연구* 2010; 15: 237-55.