

의약품 사용평가의 강화를 통한 약물오남용 억제 방안

박병민¹, 김태형², 정수철^{3*}

¹행복한약국, ²LG화학, ³정약국

(2019년 2월 28일 접수 · 2019년 3월 31일 수정 · 2019년 4월 8일 승인)

A Study on the Prevention of Drug Abuse by Strengthening the Drug Utilization Review

Byungmin Park¹, Taehyeong Kim², and Sucheol Jeong^{3*}

¹Haengbokhan Pharmacy

²LG Chem

³Jeong Pharmacy, Busan 48294, Republic of Korea

(Received February 28, 2019 · Revised March 31, 2019 · Accepted April 8, 2019)

ABSTRACT

Keywords:

Drug abuse

Pharmacy

Medical protection

Medical security

DUR

Background: Abuse of drugs brings socioeconomic losses to the country. In particular, the abuse of medication is serious in the case of medical care patients with a small amount of copayment when using medical institutions and pharmacies. **Method:** In this study, we collected and studied the literature on the real conditions and problems of drug abuse, and suggested ways to curb drug abuse. The subjects were drug abuse, medication use evaluation, medical insurance system, and medical care patients. **Results:** In order to suppress misuse of medication by patients with medical care, it is necessary to establish a 'drug abuse assessment' item in the Drug Utilization Review (DUR) that is used when using medicines. **Conclusion:** If the drug abuse rating is added to the DUR, the public have a change to use the drug more safely, also the misuse of undesirable drugs will be suppressed.

서 론

약물의 오남용은 의약품의 시작과 그 역사를 같이 하고 있다. '약물오남용'이란 약물을 정상적으로 사용하지 않고 무분별하며 지속적으로 사용하여 약물에 의존하게 되는 상황을 의미한다.^{1,2)} 흔히 쉽게 구입할 수 있는 진통소염제부터 소화제, 위장약 등 약물오남용은 우리 생활에 깊숙이 침투되어 있다. 일부 국민들은 약의 부작용에 대한 인식없이 약물을 사용하여 고통을 잊거나 질병의 근본적 치료없이 넘어가게 되는 식의 약물에 대한 접근이 이루어지고 있다. 노인층의 경우, 약물에 대한 자신의 습관과 경험에 근거하여 약을 사용하고 있어 약물오남용에 직접적으로 노출되어

있다. 특히 정형외과, 내과, 이비인후과 등 여러 진료과에서 유사한 시기에 진료를 받게 되는 경우 각 처방마다 포함된 의약품 중에 중복된 효능을 보이는 약물을 불필요하게 처방하는 경우도 빈번하다. 특히, 의료급여대상 환자의 경우는 본인 부담금이 적은 이유 때문에 건강보험 급여대상 환자보다 진료나 약물사용의 빈도가 높아지는 경우가 빈번한데, 그로 인해 약물을 중복 또는 과량으로 사용하는 경우가 자주 발생하며 특히 수면진정제는 약물의존성이 쉽게 발생하므로 심각한 사회문제로 대두되고 있다.

약물의 오남용을 막기 위해서는 제도적 정비와 사회인식의 변화가 필요하다. 우선 약물오남용에 대해 불필요한 약의 사용에 대한 범위를 전문가들이 더 세부적으로 할 필요

가 있다. 예를 들어 노인들이 자주 복용하는 해열진통제인 판피린®의 경우, 한번에 수 십 병을 대량 구매하여 보관하다가 일상생활 중에 조금만 머리가 아파도 습관적으로 복용하는 사례가 있으며 이를 통제하거나 관리할 어떤 유효한 제도적 대안이 현재는 없는 상태이다. 심각한 부작용을 유발하는 의약품의 경우 전문의약품으로 지정되어 있으나 일반의약품을 무제한적으로 복용하는 경우에 대한 대책도 필요하다. 약물에 대한 지식이 부족하므로 특정한 약물인 경우 피곤하거나 여타 증상에도 구분없이 복용하여 간이나 신장에 심각한 장애를 초래할 위험성이 높다. 이처럼 일반의약품에 대한 약물오남용이 심각한 상황이지만 아직까지 학계나 정부는 그 심각성을 잘 인식하지 못하고, 제약기업은 경영상의 이윤 등을 더 중시하는 경향을 보이므로 현재의 약물오남용에 대한 제도적인 대책마련이 필요하며 약물에 대한 국민 의식도 변화될 필요가 있다. 과거에 당연하게 여겨졌던 약물사용 습관이 과연 의학적으로 안전한가에 대한 검증이 필요하며, 약물오남용에 대한 사회적인 교육도 필요하다. 더불어 국민들의 건강을 위해 약물의 안전한 사용에 대한 정부와 보건 의료 직능단체의 지속적 노력이 요구된다. 조금만 아프면 곧바로 진통제를 복용하는 등 무조건 의약품으로 해결하려는 의식에도 변화가 필요하고, 국민들이 약을 바르게 사용할 수 있도록 약물오남용 방지 캠페인이나 일반인을 위한 교육프로그램도 강화되어야 한다.

본 연구에서는 약물오남용을 줄이기 위한 방안으로써 의약품사용평가(drug use review, DUR)에 주목하였다.^{3,5)} 새로운 시스템을 도입할 필요없이 기존 시스템에 약간의 기능만 추가하여 무의식적인 반복처방이나 의학적 혹은 사회적 통념을 벗어난 용법용량이나 사용실태를 접하는 경우에는 처방자에게 서신이나 전산시스템으로 경고하고, 이 같은 상황이 의약품의 오남용임을 미처 인식하지 못한 의사나 약사, 혹은 환자들에게 그 위험성을 적절히 알릴 수 있는 방안을 도출한다면 국민들이 보다 안심하고 의약품을 사용할 수 있는 환경이 마련될 것이다. 물론 기존에 기록되지 않았던 개인의 의약품 사용기록의 처리에 대한 방법도 고려되어 추가로 고려되어야 할 부분이다.

이론적 배경

1. 선행연구

약물오남용과 DUR에 대한 연구는 의학 및 약학 관련 학회에서 많은 연구가 진행되어 왔다.^{6,7)} 약물오남용의 경우 항정신성의약품에 대한 연구와 노인층에 대한 연구가 주로 이루어져 왔으며, 외국의 DUR에 대한 연구와 DUR에 현황

과 발전방안에 대한 연구도 많이 진행되었다. 건강보험심사평가원에 따르면, 우리나라의 경우, 2008년 4월부터 동일처방전에 대해 의약품 사전점검을 진행하였으며 2011년 3월 31일부터 본격적으로 DUR제도가 시행되었다.

노인환자의 경우, 약물오남용에 대해 무방비로 노출되어 있는 것으로 지적되었다.²⁾ 특히 저소득층 노인환자들의 경우에 상황이 더욱 심각한 것으로 나타났는데 오남용 방지 프로그램의 필요성이 제시되었다. 노인의 약물에 대한 인식, 약물정보, 약물의 습득경로 등에 대한 조사를 진행했고, 노인의 약물오남용에 대한 실증적 분석을 위해 백분율, 빈도분석, ANOVA, 교차분석 등 여러 통계적 방법을 수행하여 노인환자들의 오남용이 심각한 것을 파악하였다.²⁾ 연구결과, 약물오남용 예방프로그램이 필요하며 비처방약물의 사용 관리가 요구되었다. 또한, 노인을 돌보는 의료인이나 행정기관에서 노인용 약물중재 관리프로그램의 필요성이 부각되었고, 특히 진료과가 2개 이상인 경우 40.4%의 환자가 약물오남용에 노출되어 있었다. 또한, 저소득층 노인환자는 비약물치료 및 약물오남용에 대한 새로운 관리제도가 필요하였다.

약물오남용이 문장의 이해력과 밀접한 관련이 있다고 나타났는데,⁸⁾ 농촌에 거주하는 노인의 의료정보 문해력 (medical information literacy), 약물지식에 대한 부적절한 적용 행위 등을 분석했던 연구결과에 따르면, 의료정보 문해력이 낮은 농촌의 노인들일수록 약물오남용의 위험성을 잘 인지하지 못하였으며, 학력에 따라서 의료정보 문해력의 수준에도 차이가 있었다.⁹⁻¹²⁾ 연구에 따르면 ‘증상이 비슷하면 다른 사람의 약을 먹어도 된다’가 83.5%로 의약품 오남용에 대한 대중의 인식도는 심각한 수준이었다.¹²⁾ 또한 임의로 약물사용을 누락하는 경우가 제일 빈번하였고, 사용 중인 약물과 부작용에 대해 의사나 약사에게 질문한 경우는 19.4%에 불과하였다.¹²⁾ 의사나 약사가 무관심하거나 귀찮아서 약물부작용 및 오남용에 대해 설명하지 않는 것에 대한 제도적 보완 장치도 필요하였다.¹³⁾ 더불어, 의료정보문해력 향상을 위한 객관적인 측정도구가 필요하며, 맞춤형 교육자료를 개발하거나 노인을 대상으로 의료정보 문해력을 확인하여 약을 처방하거나 투약하는 것이 대안으로 제시되었다.¹⁴⁻¹⁹⁾

의약품을 처방조제하여 입력할 시, DUR이 팝업(pop-up) 되었을 경우, 기재사항에 대한 개선방안 연구도 활발하게 진행되었다.^{4,20-22)} DUR이 시행된 지 이미 상당한 기간이 경과하였지만 아직도 경고창이 팝업된 경우라도 기재사항의 내용은 여전히 부실하여 본 제도의 정착과 발전이 어려운 상황이다. 이에 처방의사가 분명하고 편리한 형태의 코드

를 선택하여 기재하는 것이 필요하고, 현재의 DUR이 발전하고 국민들의 의약품 사용이 안전하도록 의사나 약사의 DUR 업무에 대한 인식도 변화되어야 한다.²³⁾ 특히 DUR 경고장을 귀찮아 하거나 무시하여 간단하거나 단순한 답변을 기입하거나 의학적인 근거없이 지속적으로 처방하는 경우도 빈번한 것으로 파악되었다. 그러므로 약물오남용에 대한 평가기능을 추가하기 위해서 이러한 현실적인 부분들의 개선을 고려해야 할 것이다.²⁴⁾

물론, DUR의 성과 못지않게 개선할 부분도 많은 것으로 나타났다. DUR 시행 이후 심사 조정에 미친 영향에 대한 연구도 진행되었는데, 연구결과를 보면, 각종 금기사항 및 병용금기, 효능군 중복에 대해서는 DUR제도 시행 이후 약물오남용이 줄어든 것으로 나타났다. 또한 DUR을 통해 국민들이 사용 중인 약에 대해 안전하게 복용하도록 변화한 것이 입증되었다. 이를 통해 처방과 투약 단계에서 약물오남용이 점검되어 심사조정률도 줄어든 것으로 확인되었다. 현행 DUR의 경우 1차원적 평가만 가능하나 현행 제도를 보다 발전시킨다면 장기적으로 복용하는 진통제에 대한 환자의 사용 패턴 분석까지 가능하여 약물오남용 평가가 보다 입체적으로 진행될 수 있을 것이다. 또한, DUR 기능이 향후 심화 발전하려면 의약품을 조제한 후에도 의약품의 효능이나 부작용에 대한 관리가 가능하도록 발전해야 할 것이다.

2. 의약품 오남용의 실태와 문제점

약물오남용은 사회적, 경제적으로 다양한 문제를 초래한다. 진통제 등의 무분별한 사용은 환자의 신체적 장애를 가져올 수 있고, 약물에 대한 의존성이 심화되면 정상적 사회생활까지도 불가능해질 수 있다. 만약 약물에 중독되면 이의 치료를 위해 사회적 비용이 과도하게 지출되므로 약물오남용은 국민건강을 위해 반드시 예방해야 할 사회적 과제인 것이다.^{25,26)} 최근 마약류 통합관리시스템이 도입되었는데도 불구하고 프로포폴(Propofol) 등과 같은 마약류에 대한 오남용이 사회문제가되어 이를 예방하기 위하여 정부가 도입한 시스템이다. 이 제도의 도입으로 수면진정제 등을 사용할 때 일정부분은 중복처방을 막고 오남용을 방지할 수 있게 되었다. 한 선행연구에 따르면, 노인과 저소득층(특히 의료보호 환자)의 경우 의료정보 문해력이 낮으며 경험에 따라 약물을 습관적으로 사용하는 것으로 나타났다.²⁷⁻²⁹⁾ 조금만 두통을 느껴도 진통소염제를 선택하고 진통제나 소화제를 대량 구매하여 집에 저장하며 수시로 오남용을 하는 것으로 나타났다. 약물의 오남용이 그 범위와 대상이 시각에 따라 가변적인 현실에서 이를 막기 위해서는

먼저 의약품 오남용의 기준을 명확히 확립해야 한다. 비처방의약품인 진통소염제나 소화제를 대량 구매하여 매일 복용하는 경우, 현재는 마땅히 통제할 수단이 없다. 처방의약품의 경우도 경제적인 이유로 의사의 묵인 하에 오남용이 심각한 상황인데 비처방의약품은 거의 무제한적으로 구매가 가능하다. 일례로 슈도에페드린을 대량 구매하여 은밀하게 마약을 제조하여 판매하는 문제도 발생하였고, 일부 진통소염제의 경우는 오랜 인지도와 대중광고 때문에 친숙한 의약품으로 인식되어 거부감이 없이 오남용이 발생하기 쉽다.

마약류나 전문의약품의 경우 DUR과 마약류 통합관리시스템을 통해 오남용을 일정부분 막을 수 있으나 환자의 요구로 인해 처방을 실질적으로 막을 수 없는 현실이다. 예를 들어, 꼭 필요한 경우에만 처방 받는 비만치료제의 경우 여름철 미용의 목적으로 비만지수가 높지 않는데도 복용하는 사례가 빈번하고 한번 복용하기 시작하면 체중의 유지를 위해서 오남용 하는 사례가 빈번하게 발생한다. 수면진정제의 경우도, 복잡한 수면유도기전 중 일부만 조절하여 잠이 오게 하는 의약품인데도 정신적, 신체적인 이유로 일단 수면상태가 불량해지면 한번 복용하기 시작하여 지속적으로 의존하게 된다. 이렇듯 스스로 수면을 위한 노력은 없이 약물에 대한 의존성만 키우는 것이다. 또한, 변비의 원인은 다양한데 생활습관이나 식습관을 고치려는 노력없이 오직 변비의 치료약물에 의존하여 결국 내성이 생겨 점점 더 강력한 의약품을 복용해야 하는 사례를 초래하는 경우도 흔하다. 이처럼 약물오남용이 실제 일상생활에서 흔하게 발생하고 현재의 제도적, 사회적 상황에서는 약물오남용을 방지하기에 부족한 부분이 있다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 현재 약물오남용의 실태와 그 문제점을 분석하고, 현행 DUR시스템에 약물오남용 평가를 도입할 때의 유효성을 알아보기 위해 서술적 조사연구 방식으로 실시되었다.

2. 연구의 목적과 방법

본 연구는 ‘약물오남용을 막을 수 있는 방법은 없을까?’라는 물음으로부터 시작하였는데, 현재 약물의 오남용 실태와 문제점에 대한 분석을 진행함으로써 일상생활에서 무분별한 약물사용을 방지하거나 억제하는 보다 효과적인 장치나 제도는 무엇인지 탐색을 실시하였다. 먼저 약물오남

용에 대한 문헌자료를 수집, 분석하였는데, 2019년 1월 2일부터 16일까지 15일간 실시하였고, 연구자의 주관적 의견이나 편견을 배제하기 위하여 의사, 약사, 간호사, 시민단체, 정부 등에서 생성한 연구대상 자료를 각각 동일한 비율로 수집하여 분석하였다.

‘약물오남용’, ‘DUR’, ‘의료보호’, ‘의료보장’ 등의 키워드로 자료를 검색했으며 명확한 도출을 위해 약물오남용에 대한 언론보도자료는 별도로 수집, 분석하였다. 연구에 사용된 문헌자료는 학술논문, 단행본, 학위논문, 언론기사 등이며 과학기술정보통합서비스와 구글학술검색을 활용하였다. 학술자료나 언론자료에서 분석된 사항에 기초하여 각 자료의 연관성을 확인하였고 이러한 자료를 유기적으로 분석하여 결과를 도출하였다. 또한 의료현장에서 약물을 취급하는 약사들의 조언을 얻어 연구의 방향성을 약물오남용의 방지 쪽으로 맞추었다. 이를 통해 얻어진 약물오남용 분석결과를 현재의 DUR시스템에서 어떻게 활용할지 연구하였다. DUR 발전과정과 문제점을 먼저 분석하였으며 현재 DUR에서 약물오남용 평가기능과 유사기능을 파악하였다. DUR 경고창은 현재 처방의약품에만 가능하여 일반의약품의 경우 DUR 경고창 발생이 불가능하므로 DUR의 일반의약품 경고창 도입방안을 연구하여 처방의약품과 일반의약품 모두에 약물오남용 평가가 적용될 방안을 수립하였다. 또한, 약물오남용 평가가 환자, 의사, 약사에게 전달될 방안을 도출하여 외국의 사례와 현재 건강보험공단, 건강보험심사평가원의 업무를 분석하여 약물오남용 경고를 전달할 수 있는 방안을 모색하였다.

연구결과

1. DUR을 통한 약물오남용 신호등 제도 도입

약물오남용은 사회적으로 관리가 엄격한 마약류뿐 아니라 진통제, 소화제 등 우리 주변에서 흔히 발생한다. 조금만

불편하거나 아파도 복용하는 약들이 부지불식간에 자주 사용하고 필요 이상으로 복용한다. 고통이나 불편함을 잠시 경감해주는 미봉책에 불과하지만 약물의 위험성에 대한 인식수준이 낮아 다수의 국민들이 약물오남용에 직접 노출되어 있다. 현재 DUR은 약물의 중복투약, 병용금지, 연령금지 등의 대한 1차원적인 의약품사용평가가 진행되고 있다.^{30,31)} 처음 도입 이후 의약품 사용에 있어 무분별한 중복투약이 줄어드는 성과도 있었으나 의약품에 대한 처방의 패턴이 바뀌거나 약물오남용이 줄어든 선행연구결과 없었다.^{32,33)} DUR이라는 전산망을 전국의 병의원과 약국에 도입하여 안정적으로 정착시키는 것인 1차적인 단계였다면 이제는 DUR을 이용한 국민의 건강을 증진시킬 수 있는 방안에 대한 고민이 필요한 시점이다.^{34,36)} DUR의 가장 큰 장점은 실시간으로 약의 사용에 대한 평가가 가능하다는 점이다.^{37,38)} 현재 의약품은 전문의약품과 일반의약품으로 분류되는데 이들 모두 약물오남용이 심각한 상태이다. 의약품의 사용 형태가 다르니 접근방식도 달라야 하지만 두 의약품 모두 DUR의 오남용에 대한 관리가 이루어 진다면 의약품 오남용을 방지하는 대안이 될 수 있을 것이다.^{39,40)} DUR은 의약품의 사용에 있어 전향적, 동시적, 후향적으로 관리할 수 있는 제도이다. 의사나 약사의 의약품에 대한 구두경고나 처방자체 등의 약물오남용을 막던 과거의 수단에서 의약품 사용의 연령, 복용법, 기간 등을 확인할 수 있다. 약물오남용에 대한 DUR기능 추가와 행정적 뒷받침이 된다면 약물오남용이 현저히 줄어들 것으로 예측된다. 일반의약품 중 진통제, 위장약 등 일정한 복용일수 이상으로 판매할 시에는 반드시 DUR을 거치도록 의무화하고, DUR에서 약물오남용 평가를 지금의 1차적인 중복 및 금지 단계에서 처방의 데이터를 수집하는 시스템을 구축하는 것도 필요하다. 예를 들어 진통제의 경우, 일 년 중 몇일 까지가 안전한 지에 대한 약물오남용 가이드라인을 설정한 ‘약물오남용 신호등’ 제도를 도입할 필요가 있다. 이는 약물오남용이 의

Table 1. Methods for collecting data on drug abuse

Category	Source and method of data collection
Government agencies	1. Statistics Korea (KOSTAT): Collect statistical data on drug abuse 2. Ministry of Health and Welfare (MOHW): A study on the policy on abuse of drugs 3. National Institute of Food and Drug Safety Evaluation: Status of Drug Abuse in Korea 4 Health Insurance Review and Assessment Service: DUR Operation Status
Pharmacy sector	1. Pharmacy schools: Research results on drug abuse 2. Medical Institutions: Study on the status of drug abuse in medical institutions
Civic group	1. Analysis of civic organizations on the prevention of abuse of drugs by national and professional organizations
Press group	1. newspapers: Drug abuse report analysis of Pharmaceutical newspapers and major daily newspapers 2. Articles: Gathering expert and general opinion on drug abuse

심되거나 위험하다고 생각되면 노란색 경고등이, 심각한 경우에 빨간색 경고등이 DUR에 표시되어 약물오남용에 대한 경고를 시각화하는 것이다. 약물오남용 신호등의 도입을 통하여 국민들이 약물을 더 안전하게 사용하게 될 것으로 기대한다.

의약품 오남용 신호등 제도가 도입되면 의사와 약사의 의학적 및 약학적 판단이 필요한 경우도 있다. 환자마다 약에 대한 생리적 반응이 다르기 때문이다. 이에 의약품 신호등 제도를 도입하기 위해서는 제도의 주체를 분명히 할 필요가 있다. 즉, 의약품 신호등을 결정하는 주체는 의사와 약사가 되어야 한다. 각 환자마다 신체적 특성이 다르기 때문이다. 특정 의약품에 대해 무조건적인 경고나 금지가 아닌 각 환자에 대한 개별적이며 세부적인 제도의 도입이 필요하다. 예를 들어 진통제를 6개월 이상 매일 복용하는 환자의 경우 중증질환의 경우 반드시 써야 하는 경우도 있다. 그러나 머리가 아프거나 몸 컨디션이 안 좋다고 습관적으로 복용하는 경우도 존재하는데, 일률적인 적용이 쉽지 않는 상황이다. 이에 질병기호 별로 다른 DUR의 적용이 필요하다. 질병기호 별로 사용할 수 있는 의약품의 양과 기간을 설정하고 그 범위 이내에서만 의사와 약사가 의약품의 사용 여부에 대해 검토할 수 있게 된다면 현재의 일괄적인 DUR의 문제점을 일부분 해결할 수 있을뿐 아니라 환자의 특성에 맞도록 약물 사용이 가능해질 것이다.

2. 데이터 베이스화 통한 세분화된 DUR 적용

약물오남용을 막기 위해서는 현재 DUR기능에 같은 패턴에 대한 약물사용정보인 빅데이터 분석이 필요하다.⁴¹⁻⁴³⁾ 그런 다음 약물오남용의 범위와 단계별 대응대책을 만들어 서신경고, 전화경고, 방문경고, 진료비 및 조제료 삭감 등과 같은 제재조치가 필요하다. 현재의 일반 국민들의 약물사용정보는 건강보험심사평가원과 국민건강보험공단에서 보유하고 있다. 개인정보인 만큼 관리와 사용에 있어 법적 사항이 다수 존재한다. 이는 개인의 질병이나 사용 약물에 대한 정보는 상업적으로 유용한 정보이며 범죄에 악용될 수 있기 때문이다. 그러나 약물의 사용 경향을 분석하여 약물오남용을 막을 수 있는 중요한 정보이기도 하다. 의약품이 공급되고 소비되는 데이터를 분석하여 암호화된 데이터베이스화한다면 약물오남용을 억제하는데 귀중한 자료로 활용될 수 있다. 우선 질병별 사용 의약품 데이터를 정리하여 중복사용 패턴을 확인하고 오남용이 쉬운 의약품을 확인하여 항목을 정한다. 이러한 데이터베이스를 가공하여 처방 입력 프로그램에 탑재하면 의사는 환자의 진료 시 참고할 수 있으며 처방 시 특정한 약물에 환자가 어떠한 민감성을

가지는지 확인할 수도 있다. 약사는 환자의 처방에 대한 조제나 반복적으로 구입하는 일반의약품에 대해 DUR을 통해 약물의 과다사용 정보를 알 수 있게 된다. 즉, 진료와 약물 투여 시 빅데이터에 의해서 제공된 약물정보를 이용하여 더 신중하게 환자가 약물을 사용할 수 있게 되며 약물 오남용을 줄일 수 있게 되는 것이다.

3. 약물오남용에 대한 사회적 합의와 억제 제도 모색

약물오남용 신호등 제도, 데이터베이스화 등과 같은 제도적 장치는 사회적 합의를 통해서 진행되어야 한다. 국민들에게 약물오남용으로 인한 사회적 비용이 얼마나 크며 약물오남용을 막기 위해 왜 DUR을 통한 의약품 사용제한이 필요한지를 소상히 알려야 한다. 그래서 환자들이 약물오남용에 대해 심각성을 인식하고 약물남용평가를 존중하는 사회적 분위기가 조성되어야 한다.^{44,45)} 약물오남용에 대한 국민들의 인식을 높이기 위해서는 일차적으로 교육과 홍보 활동이 매우 중요하다. 국민의 공감대가 형성되기 위해서 각급 교육기관, 요양기관, 법정기관에서 약물오남용 교육을 강화해야 한다. 더불어 공익광고에서도 약물오남용에 대한 방영 빈도를 증대해야 한다. 이러한 국가차원에서의 노력은 국민들의 약물오남용에 대한 심각성을 고양하는데 큰 도움이 될 것이다. 사회적 합의를 바탕으로 심각한 개인정보가 유출되지 않은 범위 내에서 암호화된 자료로 의사와 약사에게 약물오남용 데이터베이스가 적절히 제공되어야 한다. 이는 DUR 전담 기관인 건강보험심사평가원이 수행의 주체가 되어야 하며 각 제공된 데이터베이스는 의사와 약사측에는 이를 엄격하게 관리할 의무를 부과해야 한다. 환자의 개인정보 데이터의 유출에 의한 각종 피해를 최소화하기 위해서 환자 별로 사용한 의약품 정보를 제공하는 것은 제한적으로 적용하고 각 연령, 성별 등의 보편적 데이터모델을 만들어서 제공하는 것도 유용하다. 이러한 보편적 데이터모델에 의사와 약사가 직접 환자와 접촉하면서 획득된 정보를 추가하여 해당 의약품을 각 환자에게 투약한다면 약물오남용을 억제하는데 큰 도움이 될 것이다. 의사와 약사가 약물오남용 방지에 적극 참여하는 것 또한 약물오남용을 억제하는 핵심적 부분이다. 이에 약물오남용을 방지하는 것에 대한 진료비 및 조제료에 대한 삭감 및 인센티브제도를 도입하는 것도 유용할 것이다. 제공된 데이터베이스를 바탕으로 환자에게 과도한 약물을 제공한 의사와 약사에게는 그에 대한 소명과정을 의무화하며 일반의약품을 과도하게 구입하는 환자들에게는 일정한 분량 이상은 DUR 점검을 받도록 권고해서 꼭 필요한 상황에만 의약품이 사용될 수 있도록 유도해야 한다. 약물오남용을 유발했

는지 여부를 평가하여 진료비 및 약제비 청구를 삭감하거나 또는 인센티브를 제공한다면 약물오남용의 위험성과 실제 발생하는 빈도는 낮아질 것이며 그에 따른 사회적 비용 역시 경감될 것이다.

결론 및 제언

본 연구는 약물오남용 실태에 대한 문헌연구와 더불어 임상현장에 근무 중인 약사를 대상으로 자문을 받아서 분석하였는데, 진통제, 소화제 등의 약물오남용 실태가 심각한 수준이었고, 의료정보 문해력이 낮은 노인과 의료이용에 본인의 부담이 적은 의료보호 환자집단에서 약물오남용이 훨씬 빈번하게 발생하였다. 따라서 약물오남용을 억제하는 적절한 수단으로서 기존 DUR에 약물오남용 신호등 제도를 도입하여 약물오남용의 주의가 요구되는 경우에는 노란색, 심각한 경우는 빨간색으로 시각화된 DUR 체계를 새롭게 시행하는 등 각 단계별로 환자, 의사, 약사에게 서신이나 전화를 통한 약물오남용의 위험성을 경고하고 약물오남용에 대한 정보를 데이터베이스화 하며, 지속적인 오남용을 일으키는 의사나 약사에게는 진료비나 약제비를 삭감하는 제재방안을 적용하기를 제안한다.

참고문헌

- 1) Chung DS. Study on effective drug abuse prevention project of local government: Focused on Local Governance Approach. University of Seoul, Master's Thesis, 2005.
- 2) Kim MS. Analysis of Drug Abuse Behavior of the Elderly Patients - Focusing on the Comparison of the Elderly Patients Using Public Hospitals and the Elderly in Low Income. Chungbuk National University, Master's Thesis, 2011.
- 3) Yoon MS. The Effect of General Characteristics and Evaluation of DUR (Drug Utilization Review) Users on User Satisfaction: Focused on Public Medical Institutions. Kookmin University, Graduate School of Public Administration, Master's Thesis, 2017.
- 4) Oh OH. Study on ways to improve the description and reasoning of computer operation warning of DUR. CHA University, Graduate School of Science, Doctoral Thesis, 2017.
- 5) Oh JH. Study on the effect of introduction of DUR (Drug Use Review). CHA University, Graduate School of Science, Doctoral Thesis, 2016.
- 6) Hwang IO. Analysis of Factors Related to Decrease of NSAID Duplication Rate Prescribed by DUR Information: Focusing on outpatient prescription of clinic. Yonsei University Graduate School of Public Health, Master's Thesis, 2014.
- 7) Yang JH. Comparison of drug prescription pattern before and after DUR. Graduate School of Public Health, The Catholic University of Korea, Master's Thesis, 2014.
- 8) Lee SA. Medical Information Literacy, Drug Knowledge and Drug Abuse of the Rural Elderly. Keimyung University Graduate School, Master's Thesis, 2010.
- 9) Baek YS. Analysis of effectiveness of drug counseling education for medical care recipients. Graduate School of Clinical Pharmacy, Sungkyunkwan University, Master's Thesis, 2015.
- 10) Huh SY. Drug use status of elderly chronic ill patients visiting medical institutions. Graduate School of Nursing, Graduate School of Science, Gakcheon University, 2007.
- 11) Park SH. A Study on Drug Abuse and Abuse of the Elderly. Hannam University Graduate School, Master's Thesis, 2009.
- 12) Lee SA, Park MH. Medical Information Literacy, Drug Knowledge and Drug Abuse of the Rural Elderly. Korea Society of Gerontology 2010;30(2):485-97.
- 13) Seong CH, Park MR, Kim YJ. A Structural Model Analysis of Drug Knowledge, Drug Abuse and Social Support of the Elderly at Home. Journal of the Korea Academia - Industrial cooperation Society 2014;15(4):2160-9.
- 14) Chae SM. Drug abuse and improvement plan, Health and Welfare Forum, Vol. 228, 2015.
- 15) Kim MS, Lee JE. Comparison of drug misuse and abuse behaviors among the elderly and low-income elderly. National Crisis Management Academy 2011;3(2):18-39.
- 16) Koo YN, Kim MK, Kim JY, et al. The degree of knowledge, use and abuse of drugs by the elderly. Ehwa Nursing Science, 2013.
- 17) Shin KR, Kim JS, Kim JY, et al. Effects of a Drug Misuse and Abuse Prevention Program on Knowledge, Attitude, and Preventive Behaviors Related to Drug Misuse and Abuse, and Depression in Low-income Elderly Women. Journal of Korean Academy of Nursing 2005;35(5):763-73.
- 18) Moon YE. Countermeasures to prevent drug abuse and prevent recurrence of medical practitioners. Korean Medical Association 2013;56(9):778-83.
- 19) Lee WW, Lee DS. Analyzes of drug abuse and public awareness after the division of medicine. Local Government Studies 2004;8(2):27-51.
- 20) Chun HR, Park JH, Kim DS, et al. Comparison of US Medicare data and policy implications of DUR business in 47 US states. Health and Social Research 2014;34(3):192-221.
- 21) Kim HN, Kim KH, Lee JC, et al. Problems and Future Tasks of Regulatory Policy on Prescription of Drugs: Focusing on

- Drug Use Evaluation System. National Policy Research 2010;24(4):69-92.
- 22) Shin JY, Lee AY, Sohn SW, et al. Questionnaires on DUR: Experience with combination medicine and prescription drugs for doctors and pharmacists in Goyang city. Korean Health Research 2014;40(4):29-39.
- 23) Choi JS, Kim DS. Case study of cDUR system construction and application. Korean Journal of Industrial Engineering 2013;39(1):20-9.
- 24) Lee IH, Lee HW, Je NK, et al. Understanding and appropriate use of generic drug guidance. Yakhak hoeji 2012;56(5):333-45.
- 25) Park SS. Medical Environment and Physician Drug Abuse: Current Situation and Problems. Journal of the Korean Medical Association, 2013.
- 26) Jang SR. A study on the adequacy of admission and financial resources of medical care inpatients. Yonsei University Graduate School of Public Health, Master's Thesis, 2000.
- 27) Lee JY. Legal Research on the Protection of Healthcare Information. Ewha Womans University Graduate School, Master's Thesis, 2009.
- 28) Kim SM. A Study on the Improvement of Medical Care System through Hospital Case. Graduate School of Public Administration, Incheon University, Master's Thesis, 2008.
- 29) Kim SR. Comparative analysis of health care utilization between medical insurance and medical care inpatient. Yonsei University Graduate School, Doctoral Thesis, 2000.
- 30) Choi NK, Park BJ. Effective Strategy of Korean DUR. Korean Medical Association 2010;53(12):1130-8.
- 31) Choi NK, Park BJ. Prospective DUR system operation and retroactive DUR research in Europe. Korean Health Research 2013;39(2):49-62.
- 32) Chung SH. Problems and Improvements in Applying Hospital DUR. KIHM ISSUE PAPER, 2011.
- 33) Yoon CK. Trends and Improvements in Government Policy on DUR. Korean Medical Association 2010;53(7):544-7.
- 34) Kim DS, Kim SK, Jang SM. Status and policy implications of DUR system in foreign countries. Yakhak hoeji 2011;55(3):173-84.
- 35) Lee SO, Je NK, Kim DS, et al. Combination of contraindications, age-based warning rating and DUR prescription change rate analysis. Yakhak hoeji 2015;59(6):278-83.
- 36) Kang HA, Kim HS, Oh CH, et al. Sensitivity and specificity of DUR for all citizens: focusing on drug interaction. Journal of Korean academy of Managed Care Pharmacy 2011;3(1):16-22.
- 37) Shin YJ, Yoon EH, Ko JH, et al. Pharmacist's intervention activity according to change of new function through in-house DUR program. Journal of Korean Society of Health-System Pharmacists 2012;29(3):264-70
- 38) Choi BC. Survey on the awareness and acceptability of pharmacists in implementing prescription dispensing support systems. Yakhak hoeji 2009;53(6):368-76.
- 39) Kim HN, Kim KH, Lee JC, et al. Problems and Future Tasks of Regulatory Policy on Prescription of Drugs: Focusing on Drug Use Evaluation System. National Policy Research 2010;24(4):69-92.
- 40) Kim DS, Kang HA. Development of DUR standard for duplication of medicine treatment group. Korean Academy of Managed Care Pharmacy Conference, Vol. 2012, No.1.
- 41) Choi JS, Kim DS. Case study of cDUR system construction and application. Korean Journal of Industrial Engineering 2013;39(1):20-9.
- 42) Suh DC. DUR system and pharmacoeconomics in the United States. Pharmaceutical Society of Korea Conference, Vol. 2002, No.1.
- 43) Choi KE, Oh OH. Investigation of drug information and operating system for US DUR system operation. Journal of Korean Academy of Managed Care Pharmacy 2009;1(1):28-32.
- 44) Ko HY, Jang BH, Sun SH, et al. A Study on the Actual Condition of Korean Traditional Medicine System for Establishment of Drug Use Evaluation System. Korean Preventive Medicine 2008;12(3):9-20.
- 45) Ko MS. Looking for the status of drug side effects and activation of monitoring. The Journal of the Korea Contents Association 2012;10(2):12-6.