

처방조제지원시스템 시행에 따른 약사의 인지도 및 수용성에 대한 조사

최병철[#]

중앙대학교 약학대학

(Received September 7, 2009; Revised December 7, 2009; Accepted December 15, 2009)

A Study of Recognition and Acceptance on Pharmacists for the Enforcement of Drug Utilization Review

Byung Chul Choi[#]

College of Pharmacy, Chung-Ang University

Abstract – DUR (Drug Utilization Review) originally referred to the evaluation of drug usage details; however DUR refers to the system used to support the services of prescribing and dispensing through linking from Health Insurance Review and Assessment (HIRA) Service in Korea. HIRA is going to begin the DUR enforcement for extending to nationwide coverage after pilot test. Objectives: The aims for this study were to evaluate and clarify the current opinions of the pharmacists for the recognition and acceptance rates before nationwide coverage concerning DUR system. Methods: A 16-question-questionnaire was developed and pilot tested. For 40 days of survey by both on-line and fax paper, it was carried out on 80 pharmacists working at community pharmacy in Goyang-si, Gyeonggi-do. Results: Most of answers were broadly positive and interested in beginning the DUR system and kept in mind that the goal of DUR is safety guarantee for people. On the other hand, most of answerers worry that delay of patient waiting time and inharmonious communication with doctors in DUR processing can be a major obstacle to begin the DUR system. Conclusion: To solve several problems, the most important things are to make good reciprocal relationships between doctors and pharmacists, investigate intervention tool to shorten patient waiting time, and activate educational program of inspecting items for the pharmacists.

Keywords □ DUR (drug utilization review), health insurance review and assessment (HIRA) service, pharmacist, inspecting items

OECD Health Data 2009¹⁾에 의하면, 2007년 우리나라의 국민의료비 지출 규모는 GDP대비 6.8% 수준이며, OECD 회원국의 평균 GDP 대비 국민 의료비 지출 수준 8.9%보다 2.1%p 낮다. 또한 2007년 우리나라의 GDP 대비 국민의료비 지출 수준 6.8%은 2002년 5.3%에서 1.5%가 증가한 것으로 OECD 증가 수준 0.4%p를 상회하고 있으며, 가장 지출 수준이 높은 나라는 미국 16.0%, 프랑스 11.0%, 스위스 10.8% 등이며, 지출 수준이 낮은 나라는 터키 5.7%(2005년), 멕시코 5.9%, 폴란드 6.4%, 우리나라 6.8% 순이다. 또한 2007년 우리나라의 국민의료비 지출 중 의약품 지출 비율은 23.3%로 OECD 회원국의 의약품 지출 수준 14.5%보다 8.8%p 높으며, 가장 높은 나라는 슬로바키아 27.9%, 폴란드 24.0% 등이며, 비율이 낮은 나라는 멕시코 5.1%,

노르웨이 7.4%, 덴마크 7.7% 등이다.

우리나라의 건강보험은 1989년 전 국민 건강보험을 실시하였고 2000년 의약분업 실시로 이어져, 현재는 건강보험을 실시하고 있는 나라로부터 주목받고 있는 의료복지 선진국으로 발전하였다. 지금까지 우리나라의 건강보험은 양(量)적인 면에서는 많은 발전을 하였지만, 이제부터는 질(質)적인 면에서의 발전을 염두에 두어야 할 시기에 들어섰다. 특히 양(量)적 팽창으로 인해 발생하는 심각한 약화사고로 부터 국민을 안전하게 보호한다는 것은 매우 중요한 일이다.²⁾ 보건복지부는 약으로 부터 국민의 안전성을 확보하기 위해 처방조제지원시스템(DUR, Drug Utilization Review 또는 Drug Use Review, 이하 DUR)를 도입하고 있는데, DUR은 원래 의약품사용평가라는 용어로 미국에서 의약품 사용의 적정화를 위해 실시하고 있는 제도로서 국내에서는 2003년 12월3일 보건복지부 고시(예규)에 따라 공식용어로 사용하고 있다.³⁾

미국의 경우, 약물치료의 질에 대해 수 십년간의 연구(예방할 수 있는 약물유해반응, 부적절한 환자의 순응도, 약가 역제에 대

[#]본 논문에 관한 문의는 저자에게로
(전화) 02-705-9841 (팩스) 02-705-9841
(E-mail) phdcbc@hiramail.net

한 압력)가 진행된 후 대규모의 DUR와 DUE(drug use evaluation)에 대한 발상에 관심이 집중되면서, 1980년 후반경 최고조에 도달하게 된다.⁴⁾ 그후 1990년, 미국상원 특별위원회⁵⁾는 OBRA' 90(The Omnibus Budget Reconciliation Act of 1990, 이하 OBRA' 90)라는 법안을 통과시켰으며, OBRA' 90은 빈곤자를 위한 의료보장제도인 메디케어(Medicare) 가입자에 대하여 약사가 처방조제(외래환자 대상)시 온라인상의 전향적 DUR(pDUR, Prospective DUR)과 후향적 DUR(rDUR, Retrospective DUR) 점검을 시행토록 의무화한 연방법이다. 또한 약사는 DUR 점검후 중재(intervention)한 DUR의 형태를 분류하고 환자와 상담(복약지도)해야 한다는 의무조항을 추가하였다. 그러나 연방법이 요구하고 있는 DUR을 시행하기 위해 프로그램 준비기간을 감안하여 2년의 유예기간을 두었고 1993년 1월1일부터 모든 주 정부가 제도를 시행하도록 하였다. 이러한 연방법에 근거하여 각 주 정부는 약사법 등 관련규정을 개정, 관련위원회를 설치운영하게 되었으며 부적절한 의약품 사용을 예방하기 위한 다양한 중재수단과 방법을 개발하였다. 민간보험에서는 1980년대부터 설립, 운영되고 있는 사설 약제급여관리회사(PBM, Pharmacy Benefit Management)에 외래환자대상 약제비관리를 아웃소싱, DUR 프로그램을 개발, 운영토록 하고 있다.⁶⁻⁸⁾

DUR은 일반적으로 전향적 DUR, 후향적 DUR, 실시간 DUR(cDUR, Concurrent DUR 또는 Computerized DUR)로 구분할 수 있다. 전향적 DUR은 의사 처방전에 따라 약사가 조제된 약물·약물상호작용, 약물-질병 금기, 치료군 중복 또는 심각한 부작용과 같이 문제점을 검토하는 행위이고 후향적 DUR은 처방에 의해 조제된 후 시행하는 방법으로 고가약제의 사용 여부를 확인하기 위해, 다른 의료기관 간 또는 보험환자 간에 독특한 계통의 약물 사용을 비교하기 위해, 또는 특별한 질병의 치료를 위한 치료양상 가이드라인으로부터 추천하는 약물치료까지 치료 순응도를 모니터링하기 위해 치료 양상을 분석하기 위해 사용한다.⁹⁾

전향적 DUR은 미국 CFR(Code of Federal Regulations)¹⁰⁾에 의하면각 처방전에 따라 보험의약품이 환자나 보호자에게 조제 투약되기 전에, 기결정된 표준에 따른 약물치료의 DUR(판매시 점검도 또는 배달시점검도)를 제공해야 한다. 후향적 DUR은 점검항목 기준하에 약물치료의 문제를 확인하기 위한 선별(Screening) 과정을 실시한다. 점검항목에는 치료중복(therapeutic duplication), 약물-질환 금기사항(drug-disease contraindication), 약물간 상호작용(adverse drug interaction), 부적절한 약물용량(incorrect drug dosage), 부적절한 투여기간(incorrect duration), 약물-알레르기 상호작용(drug-allergy interactions), 임상적 남용과 오용(clinical abuse/misuse) 등이 있다.

후향적 DUR은 부적절한 처방을 최소화하기위해 설정된 기준과 관련하여 약물사용의 양상을 판단하는 것으로부터 시작한 제도이다.¹¹⁾ 특히 외래환자의 경우 입원환자에 비해 부작용 사례

를 찾기 힘들기 때문에 상대적으로 심각한 약물상호작용이 적게 발생할 수 있지만, 컴퓨터에 의한 자동 점검 또는 전문가 수동 점검에 의한 후향적 DUR을 이용하면 잠재적이고 심각한 약물 상호작용을 일으킬 수 있는 약물의 쌍(pairs)을 알아내는데 중요한 선별 도구가 된다.¹²⁾ 그러나 Hennesy 등¹³⁾은 후향적 DUR은 임상적인 치료효과 개선 및 잠재적인 부작용을 사전에 방지하는 점에서는 한계가 있다는 점을 연구하여 발표하였다. 또한 우리나라의 경우 Yeom 등¹⁴⁾은 전산화된 후향적 DUR으로 저용량, 과다용량 및 금기약물의 처방을 점검한 결과 전향적 DUR 제도의 도입이 시급하게 필요하다고 보고하였다.

실시간 DUR(cDUR, Concurrent DUR 또는 Computer-Based Prospective DUR)은 약국과 보험자 간의 온라인(On-line)상 실시간(Real-time)으로 처방전 검토를 지원하는 전산화된 DUR로서, 우리나라가 앞으로 전국적으로 확대 시행할 DUR 형태로서 처방조제지원시스템이라 부르고 있다. 실시간 DUR을 운영하기 위해서는 약국(Pharmacy-based DUR)과 중앙집중 DUR(Centralized DUR)이 연결되어야 하며, 중앙집중 DUR이 우리나라의 경우 심평원 서버에 해당된다. Pharmacy-based DUR은 처방전을 점검하고 약제비를 청구하는 역할을 하며, Centralized DUR은 약국으로부터 처방전을 전송 받고 보험급여 판정을 하고 약제비를 지급하는 역할을 한다.¹⁵⁾ Monane 등¹⁶⁾은 실시간 DUR 데이터베이스와 의·약사를 연결하여 노인환자 처방을 검토한 결과 처방양상과 치료의 질을 개선시켰다고 보고하였다.

우리나라의 경우, 보건복지부는 2008년 4월1일부터 의료기관, 약국에서는 "의약품 처방조제지원시스템"을 의무적으로 설치하였고, 이 시스템은 건강보험심사평가원(심평원)에서 구축한 데이터베이스와 연결되며, 환자에게 처방 또는 조제하는 시점에서 병용금기, 연령금기 등에 대한 정보를 제공할 수 있다고 발표하였다.¹⁷⁾ DUR의 목적은 약물치료의 안전성 및 적정성을 높여 보건 의료의 질을 높이고자 하는데 있고, DUR의 중요성은 환자의 치료효과를 극대화하고 안정성을 보장하면서 약물의 오남용과 부작용을 미연에 막는다는 점에 있다.¹⁸⁾ 또한 빠르게 변화하는 의료여건하에서 효과적이고 안전한 의약품을 환자들에게 제공하고 더불어 제한된 재정지원을 효과적으로 사용할 수 있도록 지원하는 방안인 의약품 처방조제 지원시스템의 도입은 우리나라 의료의 선진화를 이루어 환자에게 도움을 주고자 하는 측면에서 불가피할 것으로 생각된다.¹⁹⁾ 그러나 DUR 대상항목 점검시 문제점이 제기되는 경우 조제단계의 DUR은 시행시스템이 간단하여 편의성은 있지만, 실제로는 약국과 의료기관과의 소통에 어려움이 있기 때문에 많은 한계점이 있는 것이 사실이다. 특히 우리나라처럼 의, 약계 간의 현 단계 상호협력수준, 약국과 병원의 운영시간의 차이 등에 따라 결과가 진료시간 내에 조정되지 않아 오히려 환자로 하여금 불신을 갖게 되는 등 여러 문제점이 발생할 가능성이 많다고²⁰⁾ 우려하고 있지만, 이러한 문제점은 현 시

범사업에서 처방단계에 의사가 미리 점검하는 제도를 시행하고 있으므로 크게 해소될 것으로 보인다. 또한 DUR 제도는 기계적 시스템에 의존하게 되는 현상이 발생할 수 있기 때문에, DUR의 참된 발전을 위해서는 무엇보다도 실무 현장에서 환자 상태를 정확히 파악하는 전문가의 역할이 중요하다.²¹⁾

심평원은 DUR 제도를 성공적으로 정착시키기 위해 단계별로 시범사업을 진행하고 있다. 2008년 4월에 시작한 제1단계 시범사업은 병용금지, 연령금지, 허가취소품목 정보 등을 PC 모니터 상에 팝업창을 띄워 처방 및 조제 전에 점검하도록 하였으며, 그 사업은 지금까지 계속 시행되고 있다. 2009년 5월 말 시작한 제2단계 시범사업은 전국 확대를 대비하여, 다른 요양기관 간 DUR 시스템 구축 사업을 성공적으로 수행하기 위해 시행되고 있다. 제2단계 시범사업은 이미 시행했던 제1단계 시범사업 내용을 포함하여, 의료기관 외래처방 중 동일 의료기관내 다른 진료과목 간 및 서로 다른 의료기관 간의 병용금지 및 성분중복까지도 점검하고 있다.

DUR은 국민이 약으로 부터 안전성을 확보하기 위한 제도로 자리를 잡기 위해서는 미국형을 변형한 한국형 DUR이 필요하다. 한국형 DUR을 시작하기 위해서 다양한 기초 연구가 필요하지만, 현재 국내에는 DUR 관련 연구가 거의 없는 상황이다. 본 연구는 2009년 5월 DUR 시범사업이 시작하기 전, 시범지역인 경기도 고양시 지역에 근무하는 약사를 대상으로 DUR에 대한 인식도와 수용성에 관해 설문 조사를 실시하였다.

연구방법

본 논문은 DUR 제도에 대한 약사의 인식도를 조사하는 연구로서, 2009년 5월 말부터 시작예정인 DUR 시범지역인 경기도 고양시 지역에 소재한 지역약국에 근무하는 약사를 대상으로 하였으며 설문지 조사는 2009년 4월21일부터 5월20일까지 한 달 간 실시하였다.

설문지 설계

이번 조사연구에 설문지 방법을 사용하였으며 총 20개 문항을 작성한 후, 설문지의 객관성과 타당성 및 편향성 여부를 검토하기 위해 개국약사 3명으로 하여금 자문받아 16개 문항으로 정했다. 설문지는 피설문자의 인적사항 및 특성과 피설문자의 DUR에 대한 약사의 인식도 조사로 구분하였다. 피설문자의 인적사항 및 특성은 성별, 개설약사 또는 근무약사, 연령, 약사면허 취득후 기간, 약국 근무경력, 하루 평균 근무시간, 약국의 하루 평균 처방수, 약국의 규모, 약국의 형태에 대해 질문하였다. 피설문자의 DUR에 대한 약사의 인식도 조사는 크게 DUR에 대한 약사의 이해, DUR에 대한 약사의 관심도, 약사의 DUR에 대한 정보, DUR에 대한 약사의 예상으로 구분하였다. DUR에 대한

약사들의 이해 부분에서는 DUR 시행에 대한 만족도, DUR의 가장 중요한 목적, 의사의 DUR 업무 참여여부, DUR 시작시 문제점에 대해 질문하였으며, DUR에 대한 약사들의 예상부분에서는 DUR에 대한 환자들의 반응, DUR과 약국 경영, DUR과 약사 직능, DUR 사업시행과 약국에서의 준비 자세에 대한 질문, 약사에 대해 질문하였으며, DUR의 정보제공 부분에서는 DUR 정보에 대한 생각, DUR 시행에 따른 정보 제공 여부, DUR 대상항목중 가장 교육이 필요한 부분, 교육 방법에 대해 질문하였으며, DUR에 대한 약사의 관심도 부분에서는 DUR에 대해 가장 궁금한 사항, DUR 1차시범사업의 중점 검토사항, DUR 2차시범사업의 검토사항, DUR 전국확대시기 예상에 대해 질문하였다.

설문지 접수방법

설문지에 대한 응답은 고양시 약사회에서 고양시약사회 홈페이지에 설문에 대한 목적과 내용을 공지한 후 이메일로 설문지를 받거나 고양시 약사회 공문을 통해 설문지를 배포하고 팩스로 접수하였다.

설문지 분석

응답한 자료는 각 질문에 응답한 도수를 측정하여 문항별 응답률을 100%로 환산한 응답빈도를 계산하였다. 본 연구는 통계적 분석을 위해 SPSS 12.0KO for Windows와 Microsoft EXCEL을 사용하였다. 설문에 대한 문항별 빈도분석과 교차분석은 SPSS 12.0로 분석하였다. 기본적인 빈도 분석으로 전체 분포를 파악하고, 분포들이 유의한 차이를 보이는지를 알고자 카이제곱 검정을 실시하였다. 자료에 따라서 최대값, 최소값, 평균, 표준편차를 구하기도 했다. 모든 교차 분석은 유의수준 0.05을 기준으로 검증하였다. 각 표는 Microsoft EXCEL을 통해 작성하였고 그것을 토대로 그래프를 그렸다.

연구 결과 및 고찰

피설문자의 인적사항 및 특성

피설문자의 남녀 약사 비율은 여약사 61명(76%), 남약사는 19명(24%)로 총 80명이였다. 근무 상태는 개국약사 73명(93%), 근무약사 7명(8%)이였다. 나이는 40~49세 39명(49%), 50~59세 20명(25%), 30~39세 15명(19%) 및 60세이상 6명(7%) 순이였다. 약사면허취득 후 기간은 21년 이상 54명(67%), 11~20년 23명(28%) 및 6~10년은 3명(4%) 순이였다. 약국 근무경력은 11~20년 36명(45%), 21년 이상 29명(36%), 6~10년 14명(18%) 순이였다. 하루 근무시간은 8시간 이상 64명(80%), 5~8시간 12명(15%), 5시간 이내 1명(1%) 순이였으며 15시간 이상도 3명(4%)이나 되었다. 하루 처방전 수는 51~100건 32명(40%), 101~200건 27명(34%), 50건 이하 19명(24%) 및 200건 이상 2명(2%) 순

이었다. 약국 크기는 소형약국(15명 미만, 주택가와 아파트 단지에 분포, 약사 1인이 근무, 1차 또는 지역 진료기관주변에 위치) 45명(56%), 중형약국(15명 이상, 2-3명의 약사근무, 1, 2차 진료기관 위치) 31명(39%), 대형약국(40-50명 이상, 5인 이상의 약사근무, 2, 3차 진료기관 위치) 3명(4%) 순이었다. 약국 형태는 조제전문약국(조제와 판매중 조제에 많은 비중을 두는 약국) 49명(61%), 매약중심약국(조제보다는 일반의약품 다량 판매에 의존하는 약국) 20명(25%), 드럭스토어(소비자가 직접 제품을 고를 수 있는 인테리어 구조를 갖춘 약국으로 일반생활필수품까지 함께 진열한 약국 형태) 2명(11%), 기타 한약취급약국 등 9명(11%) 순이었다.

조사대상의 피설문자를 정리해 보면, 인적사항으로 개업을 하고 있는 여약사로서 면허취득후 11~20년 정도, 약국경력은 11~

20년 정도 경과 한 경우가 많았다. 특징으로는 약국에서 하루 8시간 정도 근무하고 처방수 100건 정도처리하는 중형약국으로 처방전문약국의 경우가 많았다(Table I).

DUR에 대한 이해도

DUR 시행에 대한 만족도 질문에서 그저그렇다 41명(51%), 대단히 만족한다 29명(36%), 기타 부정적이다 5명(6%)와 매우 부정적이다 5명(6%)로 응답하였는데, 대부분의 약사들은 새롭게 추가되는 약국업무에 부담을 가지고 있어 매우 만족하지는 않지만 비교적 긍정적인 마인드를 가지고 있다고 볼 수 있다(Fig. 1). DUR의 시행 목적에 대한 인지도 질문에서 국민의 안전성 확보 65명(81%)로 가장 많았으며 보험 약제비 절감은 9명(11%)를 차지하였는데, 대다수 약사들은 정부에서 주도하는 DUR 시행 목적과 같은 시각을 가지고 있다고 볼 수 있다(Fig. 2). 의사와의 DUR 업무에 대한 질문에서 약사가 같이 하여야 한다가 68명

Table I - Characteristic of research objects

		Classification	n=80	%=100
Gender		male	19	24
		female	61	76
Status		Owner pharmacists	73	91
		Working pharmacists	7	8
Age (year old)		20~29	0	0
		30~39	15	19
		40~49	39	49
		50~59	20	25
		>60	6	7
Duration after obtaining pharmacist license (years)		<1 year	0	0
		2~5	0	0
		6~10	3	4
		11~20	23	29
		>21	54	67
Pharmacy working experience (years)		<1	0	0
		2~5	1	1
		6~10	14	18
		11~20	36	45
		>21	29	36
Average working hours daily (hours)		<5	1	1
		5~8	12	15
		>8	64	80
		other	3	4
Number of prescription daily		<50	19	24
		51~100	32	40
		101~200	27	34
		>200	2	2
Pharmacy size		Large	3	4
		Medium	31	39
		Small	45	56
		Other	1	1
Pharmacy type		Prescription only	49	61
		OTC only	20	25
		Drug store	2	3
		Other	9	11

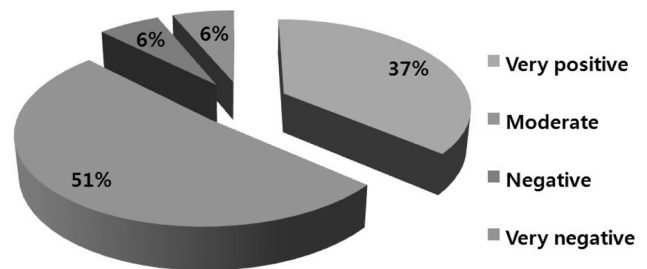


Fig. 1 - Do you satisfy to manage DUR system in your pharmacy ?

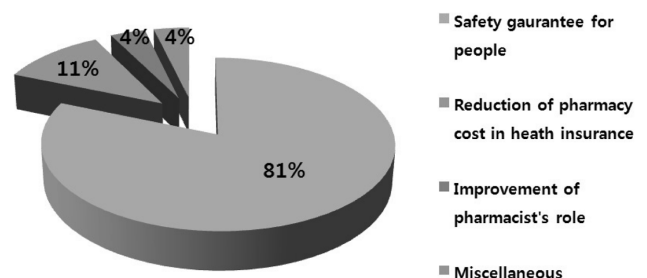


Fig. 2 - What is the most important purpose for DUR system ?

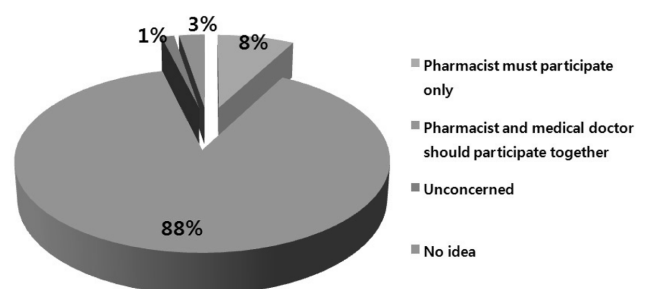


Fig. 3 - Who do you want to participate in managing for DUR system ?

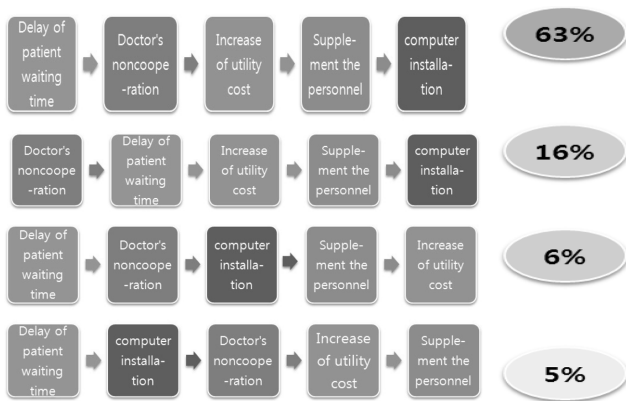


Fig. 4 – Which of serious problem would be happened when DUR begins ? (In order of importance).

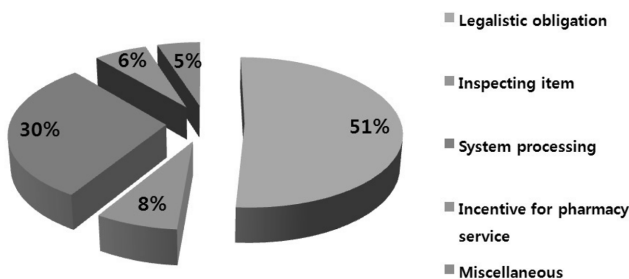


Fig. 5 – Which matters related to DUR would be most concerned with ?

(88%)으로 가장 많이 차지하였는데, 대부분 약사들은 의사의 협조 없이 DUR를 시행하기에는 부담감을 가지고 있다고 볼 수 있다(Fig. 3). DUR 시작시 문제점에 대한 순서적으로 기술하라는 질문에서 환자 대기시간 지연, 의사와의 의사소통 문제, 소요비용 증가, 인원충원 및 컴퓨터 관련 순인 경우 50명(63%), 의사와의 의사소통 문제, 환자 대기시간 지연, 소요비용 증가, 인원충원 및 컴퓨터 관련 순인 경우 13명(16%), 기타 다양한 답변이었는데, 대부분 약사들은 환자 대기시간 지연과 의사와의 의사소통 문제가 가장 문제점이라 생각하고 있음을 볼 수 있다(Fig. 4).

DUR에 대한 관심도

DUR에 대한 궁금한 사항에 대한 질문에서 법적 책임 부분 41명(51%), 업무흐름도가 24명(30%), 대상항목 6명(8%), 인센티브 지급여부 5명(6%) 순이었는데, DUR 시행중 법적 문제가 발생하였을 때 의·약사간 책임 소재가 가장 민감한 사항이라 볼 수 있고 다음 업무 흐름도에 따라 장시간 소요 부분을 많이 궁금해하는 것으로 볼 수 있다(Fig. 5). 지난 DUR 1차 시범사업 이후 대상항목중 관심이 있는 항목에 대한 질문에서 63명(79%)이 병용금지라고 대답하였는데, 대다수 약사들은 병용금지 부분이 가장 중요한 점검항목이라는 점을 인식하고 있다고 볼 수 있다(Fig.

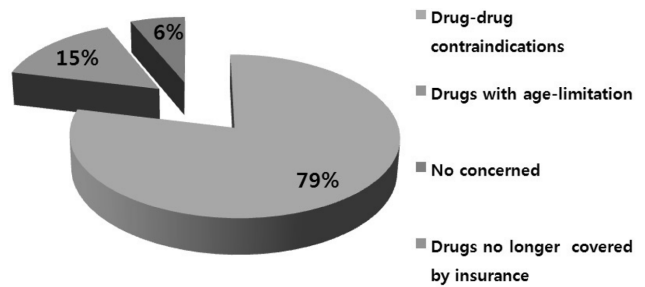


Fig. 6 – Do you know which inspecting items are most important during the 1st pilot test of DUR ?

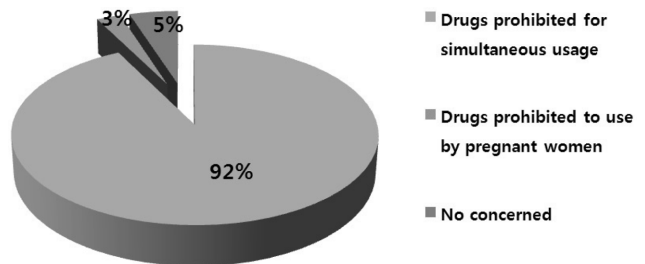


Fig. 7 – Do you know which inspecting item is most important during the 2nd pilot test of DUR ?

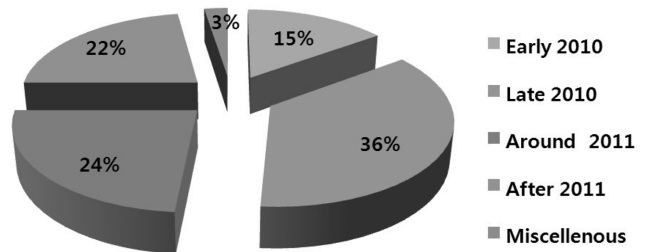


Fig. 8 – When do you anticipate the starting date for extending to nationwide coverage after pilot test ?

6). 현재 진행 중인 DUR 2차시범사업 대상항목중 관심이 있는 항목에 대한 질문에서 대다수 74명(92%)이 의료기관간 중복성분 처방이라고 응답하였는데, 이는 정부가 시행하는 목적과 동일하다는 점이라 볼 수 있다(Fig. 7). DUR 전국 확대 예상 시점에 대한 질문에서 2010년 후반 29명(36%), 2011년 중 19명(24%), 2011년 이후 18명(22%), 2010년 초반 15명(12%) 순이었는데, 대부분 약사들은 현재부터 1년 정도 준비 기간을 가지고 2010년 후반에서 2011년 중에 전국 확대를 예상하고 있다고 볼 수 있다(Fig. 8).

DUR에 대한 정보

DUR에 대해 지식 습득 정도에 대한 질문에서 약간 알고있다 43명(54%), 잘 알고 있다 28명(27%), 들은 정도 11명(14%) 순이었는데, 대부분 DUR 정보에 홍보가 아직 충분하지 않았음을

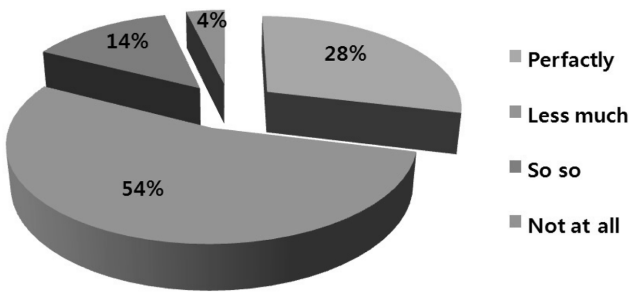


Fig. 9 – How much do you have the DUR system information ?

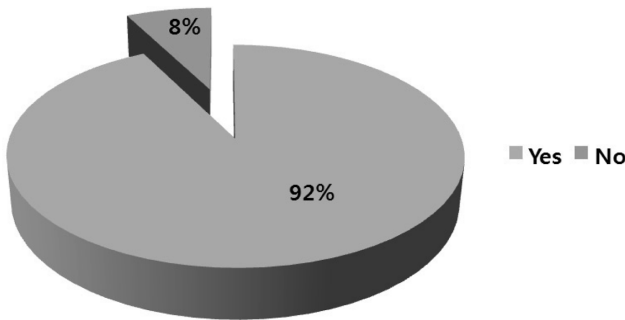


Fig. 10 – Have you taken any DUR system information until now ?

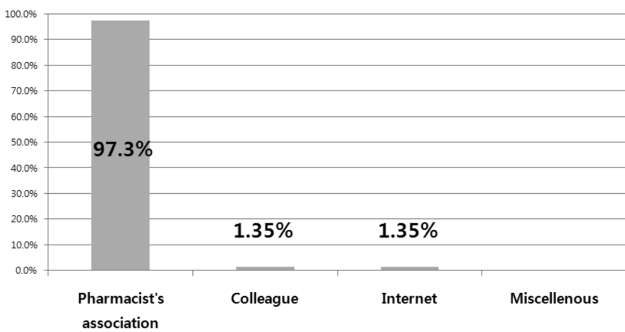


Fig. 10-1 – If yes, Which institution did you take it from ?

예상할 수 있다(Fig. 9). DUR 시행에 따른 정보 습득 여부에 대한 질문에서 정보 제공을 받았다는 경우가 74명(92%)으로 응답하였는데, 대다수 약사들을 대상으로 자주 되었지만 정보 전달이 미숙했다고 볼 수 있다(Fig. 10). 정보 제공을 제공받았다면 어느 기관으로부터 받았는 설문에서 약사회 72명(97.3%)가 대다수 이었는데, 약사회를 통한 홍보가 가장 효율적이라 점을 예상할 수 있다(Fig. 10-1). 또한 습득한 정보에 대해서는 DUR 정의와 목적정도 53명(71.6%), DUR 대상항목도 19명(25.7%)를 차지하였는데, 이는 전문성있는 정보를 제공하지 못했다는 점을 예상할 수 있다(Fig. 10-2). DUR 정보중 가장 필요한 교육 부분에 대한 질문에서 병용금지 53명(66%), 연령금지 19명(24%) 순이었으며, 계속적으로 병용금기와 연령금기에 대한 교육이 필요하다는 점이라 볼 수 있다(Fig. 11). 어떠한 방법으로 교육 받기를

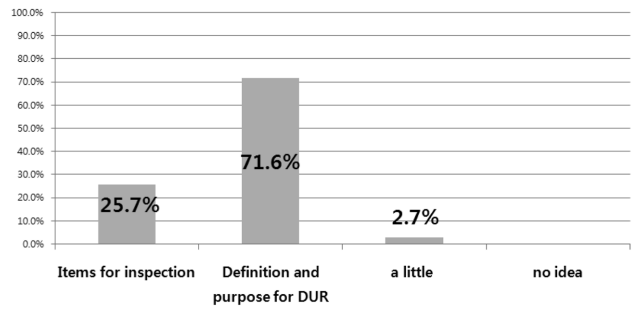


Fig. 10-2 – If yes, Which contents did you take ?

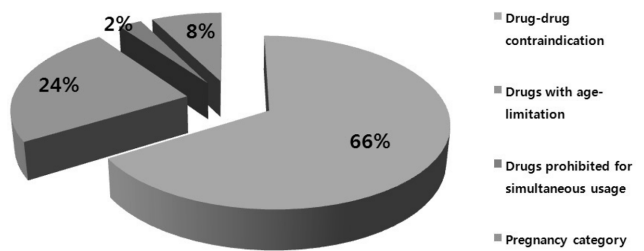


Fig. 11 – Which portion of items for inspection would be necessary for education ?

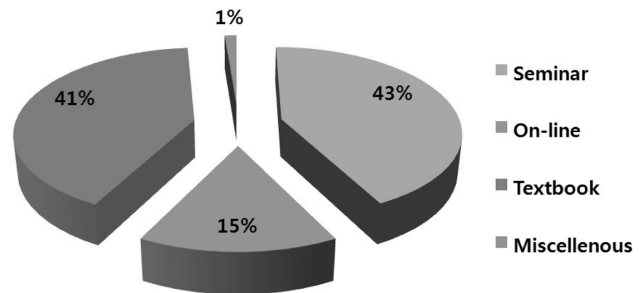


Fig. 12 – Which method do you want to be educated ?

원하는는 질문에서 세미나 34명(43%), 교재 33명(41%), 인터넷 12명(15%) 순이었으며, 일단 교육을 위한 교재가 필요하고 세미나를 통한 방법이 효율적이라는 점이라 볼 수 있다(Fig. 12).

DUR에 대한 약사의 예상

DUR과 환자들의 반응에 대한 질문에서 그저그럴 것이다 37명(46%), 불편해 할 것이다 22명(28%)로 대부분 부정적인 시각을 보인 반면 긍정적인 답변은 16명(20%)에 불과했는데, 이는 환자의 대기시간이 길어질 것으로 판단하였기 때문일 것이라고 볼 수 있다(Fig. 13). DUR 시행과 약국에서의 준비에 대한 질문에서 부족하다 36명(45%), 그저그렇다 24명(30%), 매우 부족하다 13명(16%) 순이었으며, 대다수 약사들이 좀더 적극적인 자세를 가지고 있지 않음을 알 수 있다(Fig. 14). DUR과 약국 경영에 미치는 영향에 질문에서 그저 그럴것이다 49(61%), 도움이

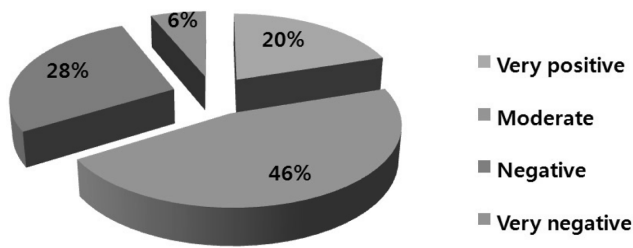


Fig. 13 - What do you think of response of patient after DUR enforcement would be satisfied ?

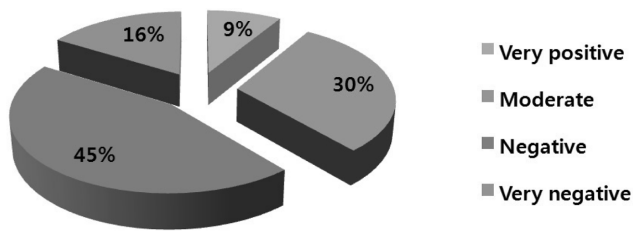


Fig. 14 - What do you think of pharmacy-side preparation for action of DUR enforcement would be sufficient ?

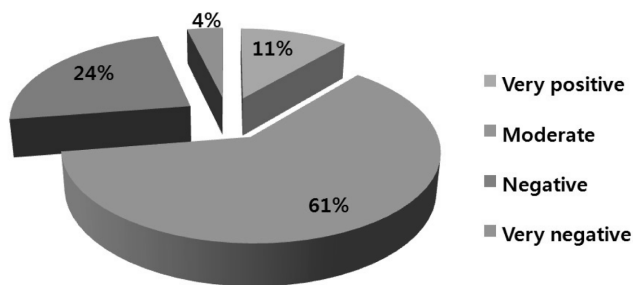


Fig. 15 - What do you think of DUR system will be helpful pharmacy management ultimately ?

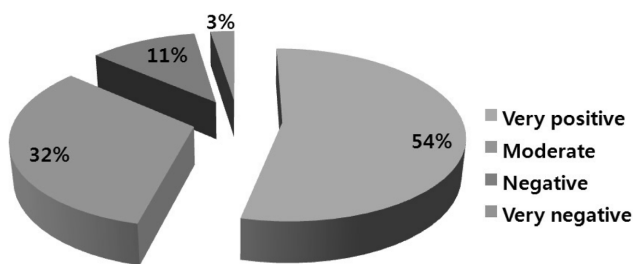


Fig. 16 - What do you think of DUR system will be helpful pharmacist's role ultimately ?

안된다 19명(24%), 도움이 매우 될 것이다 9명(11%, 전혀 도움이 안된다 3명(4%) 순이었는데, 대다수 약사들은 약국의 수익 증가에 대한 기대심이 적은 것으로 볼 수 있다(Fig. 15). DUR과 약사 직능에 대한 질문에서 매우 도움이 될 것이다 54명(57%), 그저 그렇다 32명(36%) 이었는데, 대다수 약사들은 약사 직능 활성화에 긍정적인 마인드를 가지고 있음을 알 수 있다(Fig. 16).

결론

DUR제도는 미국에서 처음 시작되었지만, 시범사업 이후 전국으로 확대 실시할 경우에는 우리나라 실정에 맞도록 변화시켜 적용시켜야 할 것이다. 본 연구를 통해, 먼저, DUR 제도가 도입되는 상황에서 첫 번째, 대다수 약사들은 새롭게 추가되는 약국업무에 부담을 가지고 있어 매우 만족하지는 않지만 비교적 긍정적인 마인드를 가지고 있다는 점. 두 번째, 정부에서 주도하는 DUR 시행 목적과 관련하여 대다수 약사들은 약에 대한 안전성 확보하는 점에서 같은 시각을 가지고 있다는 점. 세 번째, DUR를 시행하기에는 부담감을 가지고 있는 부분에서 대다수 약사들은 의사의 비협조와 환자 대기시간 지연이 가장 문제점이라 생각하고 있고 의사와의 동참을 원하고 있다는 점. 네 번째, DUR 시행중 법적 문제가 발생하였을 때 의·약사간 책임 소재가 가장 민감한 사항이라는 점. 다섯 번째, DUR에 대한 정보가 대다수 약사들에게 적극적이고 효율적으로 전달되지 않았다는 점. 여섯 번째, DUR 대상항목중 계속적으로 병용금기와 연령금기에 대한 교육이 필요하다는 점. 일곱 번째, DUR 전국확대 시기는 대다수 약사들은 현재부터 1년 정도 준비 기간을 가지고 2010년 후반에서 2011년 중에 전국 확대를 예상하고 있다는 점을 본 연구를 통해 알 수 있었다.

결론적으로 의사와 협조관계를 잘 유지하기 위해서는 국민의 건강을 수호한다는 공동 의식을 갖고 의, 약사 단체간의 지속적이고 충분한 대화를 시도하여야 하며, 환자 대기시간을 단축하기 위해서는 간편하고 신속하게 중재할 수 있는 새로운 방법을 개발하여야 하고, 의, 약사들을 위한 DUR 홍보를 위해 관련 교육자료를 제작하고 의, 약사 단체를 통해 교육프로그램을 활성화시켜야 한다. 현재 이러한 문제점을 해결하기 위해 심평원에서는 여러 가지 계획을 진행하고 있다. 마지막으로 DUR 전국확대는 2009년 11월 말 고양시 2차 시범사업이 성공리 마무리되고 약 6개월-1년간의 준비기간을 둔다면, DUR 조기 정착을 위해 2010년 중반에서 후반기 사이에 시작할 수 있을 것으로 사료된다.

참고문헌

- 1) OECD Health data 2009 : OECD Health Data 2009 주요지표 분석 결과, 보건복지가족부 보도자료 (2009).
- 2) 최병철 : 의약품사용평가제도의 전반적인 이해, HIRA 정책동향(건강보험심사평가원), 제3권 3호, p. 11 (2009).
- 3) 대한약사회 : 의약품사용평가제도 해설, 의약품사용평가(DUR) 학술정보 (2004).
- 4) Schulke, D. G. : A congressional perspective on inappropriate drug therapy and drug utilization review. *Clin. Pharmacol. Ther.* 50, 606 (1991).
- 5) U.S. Senate Special Committee on Aging : Implementation of

- the Drug Use Review Provisions of the Medicaid Prudent Pharmaceutical Provisions of the Omnibus Budget Reconciliation Act of 1990, pp. 1-6 (1991).
- 6) 숙명여자대학교 의약정보연구소, 전산화 약물사용평가 프로그램을 활용한 약제비 심사 효율성 향상 방안 연구 보고서 (2003).
 - 7) 건강보험심사평가원 : G5국가의 의료심사평가 제도. 미국의 의료심사평가 현황 (2008).
 - 8) 건강보험심사평가원 : 해외 약제심사제도 연구-미국의 처방조제 전산지원체도를 중심으로 (2008).
 - 9) Lyles, A., Sleath, B., Fulda, T. R. and Collins, T. M. : Ambulatory drug utilization review: opportunities for improved prescription drug use. *Am. J. Manag. Care.* **7**, 75 (2001).
 - 10) <http://www.access.gpo.gov>; Code of Federal Regulations(CFR), Title 42 Public Health, Volume 4, Chapter IV, Health Care Financing Administration, Department of Health and Human Service Part 456 Utilization Control Subpart (revised Oct 1, 2006).
 - 11) Fulda, T. R., Soumerai, S. B. and Lipton, H. L. : Computer-Based Drug Utilization Review (risk, benefit, or bondoggle?). *N. Engl. J. Med.* **332**, 1641 (1995).
 - 12) Peng, C. C., Glassman, P. A., Marks, I. R., Fowler, C., Castiglione, B. and Good, C. B. : Retrospective drug utilization review: incidence of clinically relevant potential drug-drug interactions in a large ambulatory population. *J. Manag. Care. Pharm.* **9**, 513 (2003).
 - 13) Hennessy, S., Bilker, W. B., Zhou, L., Weber, A. L., Brensinger, C., Wang, Y. and Strom, B. K. : Retrospective drug utilization review, prescribing errors, and clinical outcomes. *JMA* **290**, 1494 (2003).
 - 14) Yeom, J. H., Park, J. S., Oh, O. H., Shin, H. T. and Oh, J. M. : Identification of inappropriate drug prescribing by computerized, retrospective DUR screening in Korea. *The Annals of Pharmacotherapy* **39**, 1918 (2005).
 - 15) Medco Health Solutions : Centralized DUR and Prescription-Leveraging the US Experience in Other Countries. KAMCP 발표자료 (2008).
 - 16) Monane, M., Matthias, D. M., Nagle, B. A. and Kelly, M. A. : Improving prescribing patterns for the elderly through an online drug utilization review intervention: A system linking the physician, pharmacist, and computer. *JAMA* **280**, 1249 (1998).
 - 17) 보건복지부 : 병용금지 의약품 사전 점검을 위하여 의료기관, 약국에 "처방조제지원시스템" 설치 의무화, 보도자료 (2007).
 - 18) 최병철 : 의약품사용평가제도의 전반적인 이해, HIRA 정책동향(건강보험심사평가원), 제3권 3호, p. 16 (2009).
 - 19) 박병주 : 의약품 처방·조제 지원 시스템 사업의 추진방향, HIRA 정책동향(건강보험심사평가원), 제3권 3호, p. 10 (2009).
 - 20) 전철수 : 의약품처방조제지원시스템 단계적 확대의 문제점 및 개선 방향, HIRA 정책동향(건강보험심사평가원), 제3권 3호, p. 21 (2009).
 - 21) 신광식 : 의약품사용평가제도의 발전 전망, HIRA 정책동향(건강보험심사평가원), 제3권 3호 (2009).

설문지 내용

Figure 1. Do you satisfy to manage DUR system in your pharmacy?

- ① very positive ② moderate ③ negative ④ very negative

Figure 2. What would be the most important purpose for DUR enforcement ?

- ① Safety guarantee for people ② Reducation of pharmacy cost in health insurance ③ Improvement of the pharmacist's role ④ Miscellaneous

Figure 3. Who participate to manage for DUR system

- ① Pharmacist must participate only ② Pharmacist and medical doctor should participate together ③ Unconcerned ④ No idea

Figure 4. Which of serious problem would be happened when DUR begins?

(In order of importance)

- ① Delay of patient waiting time ② Doctor's noncooperation ③ Increase of utility cost ④ supplement the personnel ⑤ computer installation

Figure 5. Which matters related to DUR would be most concern with ?

- ① Legalistic obligation ② Inspecting item ③ System proccsing ④ Incentive for pharmacy service ⑤ Miscellaneous

Figure 6. Do you know which portion was inspected during the 1st pilot test of DUR mainly ?

- ① Drug-drug contraindications ② Drugs with age-limitation ③ Drugs no longer covered by insurance ④ No concerned

Figure 7. Do you know which portion will be inspected during the 2nd pilot test of DUR mainly ?

- ① Drugs prohibited for simultaneous usage ② Drugs prohibited to use by pregnant women ③ No concerned

Figure 8. When do you anticipate the starting date for extending to nationwide coverage after pilot test?

- ① Early 2010 ② Late 2010 ③ Around 2011 ④ After 2011 ⑤ Miscellenous

Figure 9. How much do you have the DUR system information?

- ① perfectly ② Less much ③ so so ④ not at all

Figure 10. Have you taken any DUR system information untill now?

- ① yes ② no

Figure 10-1. If yes, Which institution did you it take from?

- ① Pharmacist's association ② Colleague ③ Internet ④ Miscellenous

Figure 10-2. If yes, Which contents did you take ?

- ① Items for inspection ② Definition and purpose for DUR ③ a little ④ no idea

Figure 11. Which portion of items for inspection would be necessary for education?

- ① Drug-drug contraindication ② Drugs with age-limitation ③ Drugs prohibited for simultaneous usage ④ Pregnancy category

Figure 12. Which method do you want to be educated?

- ① Semina ② On-line ③ Textbook ④ Miscellenous

Figure 13. What do you think of response of patient after DUR enforcement would be satisfied?

- ① Very positive ② Moderate ③ Negative ④ Very negative

Figure 14. What do you think of pharmacy-side preparation for action of DUR enforcement would be sufficient?

- ① Very positive ② Moderate ③ Negative ④ Very negative

Figure 15. What do you think of DUR system will be helpfull pharmacy management ultimately?

- ① Very positive ② Moderate ③ Negative ④ Very negative

Figure 16. What do you think of DUR system will be helpful pharmacist's role ultimately?

- ① Very positive ② Moderate ③ Negative ④ Very negative