

# 약국전산시스템 운영의 제문제분석에 관한 연구

- 의약분업이후 대구시내 A약국의 사례를 중심으로 -

정희진\*

## 〈목 차〉

I. 서론	1. A약국의 현황
II. 기존문헌에 대한 고찰	2. A약국전산시스템의 현황
1. 우리나라의 의약분업 실태	IV. 결론
2. 기업의 정보시스템 아웃소싱	참고문헌
3. 개국약국의 전산시스템 활용	Abstract
III. A약국의 전산시스템 도입 및 활용사례	

## I. 서론

의약품 오·남용방지, 국민의료비 절감, 의보수가 정상화 등을 목표로 2000년 7월부터 시행된 의약분업은 국민의 전반적 생활뿐만 아니라 병·의원 및 개국약국의 경영에도 많은 영향을 미쳤다. 특히 약국의 경우 병원을 중심으로 대형 약국들이 몰려 치열한 경쟁이 발생하는가 하면, 소형약국들은 체인화를 통해 그 활로를 모색하고 있다.

이러한 약국의 입지선정뿐만 아니라, 약국을 운영하는 데 있어 중심적 역할을 한다고 할 수 있는 전산시스템에도 많은 변화가 발생했다. 의약분업이 시행초기부터 정책적인 혼선을 겪어왔고 대체조제와 관련한 약품확보가 큰 혼란을 예고했음에

\* 영진전문대학 경영정보계열 사무경영정보팀 조교수

도 불구하고 실제로 약국가에서 혼란의 정도를 줄일 수 있었던 것은 전산시스템의 도입이었다고 할 수 있다. 그러나, 개국약국의 전산화는 의약분업이 도입된 지 1년이 지났음에도 불구하고 아직까지도 많은 개선사항들을 안고 있다. 개국약국 전산화의 요체가 되고 있는 약국 프로그램이 잦은 정책변화의 속도를 따라잡지 못하고 있는데다가 프로그램 업체의 난립, A/S 체계의 불비 등 많은 문제점이 나타나고 있다.

약국의 경우 약사들이 소프트웨어 선정에 주요 역할을 하고 있으며 대부분의 약사들이 주위의 소개에 의존해서 구매하고 있는 것으로 나타났다. 이러한 정보시스템에 대한 계획활동은 기업의 성공에 영향을 미치는 주요 요소로 많은 연구들에서 밝혀져 왔다. 정보시스템 계획활동중의 하나가 적절한 정보시스템의 선정이라 할 수 있으며, 대부분의 기업에서 정보시스템의 선정은 조직에 최대의 공헌을 하는 정보시스템을 선정하는 것이다. 즉 선정된 정보시스템은 조직의 목표와 일치하여야 하며 조직의 이익을 최대로 하여야 한다. 그러나, 개국약국에 있어서의 전산시스템 선정은 주위의 소개나 컴퓨터에 대한 지식이 없는 약사들에 의해서 이루어짐으로써 약국관리에 많은 어려움을 겪게 되었다.

잘못된 전산시스템의 선정은 처방전 입력의 어려움, 제대로 이루어지지 않는 A/S 및 EDI 보험청구의 반송으로 이어져 약국경영에 어려움을 가져다주게 되는 것이다. 본 연구에서는 의약분업이후 개국약국에서 전산시스템 도입으로 인한 문제점 파악 후, 대구시내 약국의 사례를 통해 초기 문제점과 시스템 안정화 과정을 살펴보기로 한다. 본 연구의 구성 면에서는 제 I절의 서론에 이어 제 II절에서는 기존문헌에 대한 고찰을 통해 의약분업과 기존 기업에서의 아웃소싱 결정과정을, 제 III절에서는 실제 약국의 사례를 통해 약국 전산시스템의 도입과 운영과정에서의 문제점 파악, 제 IV절 결론을 통해서 개국약국전산시스템 운영방향의 개선안을 제시하고자 한다.

## II. 기존문헌에 대한 고찰

### 1. 우리 나라의 의약분업 실태

최근 우리사회는 개인소득의 증대와 건강에 대한 관심의 고조, 노령인구의 증가

의약기술의 발달과 2000년 7월부터 시행된 의약분업으로 인해 의료서비스에 대한 수요와 관심이 날로 늘어가고 있다. 의약분업은 의와 약을 구분하여 약물의 남오용 방지와 의·약사간 전문인력의 효율적 활용을 통하여 국민의 건강을 보호하자는 데 궁극적 목적이 있다. 즉, 의사는 정확한 진단에 의해 처방하고 약사는 이 처방전에 의해서만 조제, 투약함으로써 의사와 약사의 직능을 분담하고 보다 전문화하여 의사와 약사 상호간의 견제 및 협조체제를 유도하며, 불필요한 투약을 방지하고 약품에 의한 해를 줄여 국민보건증진에 일익을 담당케 하자는 것이다. 우리 나라에서는 1963년 개정된 약사법에 의약분업의 원칙을 천명하였으나, 30여년간 이렇다 할 성과없이 그 시행이 유보되어 오다가 1994년 개정된 약사법에서 1999년 7월 7일까지 의약분업을 도입하기로 시행시기를 구체화하였다. 2000년 7월 1개월의 계도기간을 거쳐 8월부터 전면적으로 시행된 의약분업은 의사, 약사 및 의료서비스 소비자에 많은 영향을 끼쳤다 할 수 있다. 의약분업이 시행되기까지의 주요 단계는 다음과 같다.

- 1999. 5. 10    시민대책위 중재로 의약계 의약분업안 합의
- 9. 17    정부, 의약분업안 세부시행안 확정
- 11. 30   의료계 집회(장충체육관)
- 12. 27   개정 약사법 국회 통과
- 2000 .2. 17   의료계 집회(여의도) 및 1차파업(동네의원)
- 4. 1    정부, 실거래가 상환제 보전, 의보수가 6% 인상
- 4.4~6   의료계 2차 파업(동네의원)
- 5. 21   의료계 10가지 요구안 제시
- 6. 16   정부, 의보수가 9.2% 인상
- 6.20~25   의료계 3차 파업
- 6. 24   여야 영수회담, 7월 약사법 개정 합의
- 7. 1    의약분업시행(1달간 계도기간)
- 7. 29   전공의 파업 시작
- 7. 31   약사법 개정안 국회 통과
- 8. 1    의약분업 전면 시행
- 8. 10   정부, 의보수가 6.5% 인상
- 8.11~17   의료계 4차 파업
- 8. 31   의료계, 대정부 단일요구안 발표
- 9. 26~10. 23   의정대화

10. 6~10	의료계 5차 파업
10. 20~30	약정대화
10. 31~11. 11	의약정 대화
11. 11	의약정 합의안 발표
12. 2	약사회 임총서 국회상정 최종확정
12. 9	의협 임총서 국회상정 최종 확정
12. 11	의약정 3자 합의 약사법 재개정안 국회청원

의약분업으로 인해 약사가 직접적으로 다루어오던 전문의약품 및 치료약물의 수가 줄어들고 의사의 처방전에 의한 조제가 이루어지게 됨으로써 약국의 경영과 업무에는 많은 변화가 발생하였다. 특히 보건복지부에서 추진하는 'EDI 청구 법제화'에 의해 대부분의 약국들이 컴퓨터를 이용하여 처방전을 접수받고 있으나, EDI 청구시스템 개발의 미비, 약국용 프로그램의 A/S, 약사의 전산교육 및 의료보험 EDI 청구 반송에 따른 재청구 등의 문제점이 발생하고 있다.

## 2. 기업의 정보시스템 아웃소싱

아웃소싱이란 조직 외부의 정보시스템 서비스 전문업체로부터 필요한 정보 서비스를 구매하는 것을 말한다. 제품을 만드는 데 필요한 부품을 조직내부에서 만들 것인가 아니면 외부로부터 구매할 것인가는 전통적인 관리문제로서 정보시스템 서비스에 대해서도 존재한다. 조직 내부의 정보시스템 부서로부터 필요한 정보시스템 서비스를 조달하는 것을 인소싱(insourcing)이라고 하는 반면, 외부의 정보시스템 서비스 전문업체들로부터 필요한 서비스를 구매하는 것을 아웃소싱(outsourcing)이라 한다. 정보화사회에서 기업들은 생산성 향상을 위하여 정보시스템 아웃소싱(information systems outsourcing)을 하나의 중요한 전략적 선택으로서 고려하고 있다. 통상적으로 아웃소싱 서비스에 포함되는 서비스는 다음과 같이 세 부분으로 나눌 수 있다.

- 1) 오퍼레이션 분야 : 설비운영 및 보수, 네트워크 운영 및 보수, 재해복구 등
- 2) 애플리케이션 관련 분야 : 애플리케이션 운영 및 보수, 애플리케이션 계획 및 개발 등
- 3) 최종사용자 컴퓨팅 관련 분야 : 데스크탑 컴퓨터 및 LAN 보수, 사용자 지

원 및 지원창구 관리 등

이민화(1996)는 아웃소싱 결정에 영향을 주는 요인들로서 외부전문업체의 비용 우위, 정보시스템 서비스의 특이성, 기술적 불확실성, 양적 불확실성, 기술적 자원, 재무적 자원, 전략적 집중, 정보시스템 서비스의 질, 계약실행비용, 자율성 위험, 보안 위험, 결과 위험 및 정보시스템 기능의 중요성을 제시하였다. 또한 결정요인들에 따라 아웃소싱과 인소싱 적합상황으로 분류하였다. 김상진(1999)은 기업의 정보기술 아웃소싱에서 기업의 핵심역량, 전산부서 기술능력, 외주업체수, 외주업체 교체 비용, 외주서비스 품질, 계약조건 명확성, 협력관계 등이 기업의 성과에 미치는 영향을 파악하고자 하였다.

Cheon(1992)은 정보시스템 요소와 조직적 요소가 정보시스템의 아웃소싱에 미치는 영향과 정보시스템 아웃소싱의 성공에 연관된 요소에 관한 현장연구를 실시하였다. 정보의 질, 정보시스템 품질, 정보시스템 비용 효과성, 재무적 성과, 정보기술의 조직적 역할 등 다섯 가지 요소가 아웃소싱에 영향을 미치고 있으며, 공급자의 서비스 품질, 아웃소싱 파트너십의 특성이 아웃소싱의 성공과 연관되어 있다고 하였다. Loh 등(1992)은 정보기술 아웃소싱의 결정요인에 대한 실증연구를 통하여 조직의 비용구조, 정보기술의 비용구조, 정보기술 성과가 정보기술 아웃소싱의 결정에 영향을 미친다고 하였다. Ang(1993)은 미국내 은행을 대상으로 정보시스템의 아웃소싱 실행에 영향을 미치는 경제적, 행동적, 그리고 제도적 요인을 검증하여 생산비용, 거래비용, 인식된 정보기술의 중요성, 기술의 불확실성, 공급자의 출현, 경쟁은행의 영향, 연방준비이사회의 영향, 공급자의 세분화된 서비스 정책 등을 아웃소싱의 주요 결정요인으로 도출하였다.

또한, Ketler 등(1993)은 아웃소싱의 문제점과 형태를 <표 1>과 같이 제시하였다.

<표 1> 아웃소싱의 문제점 및 형태

연도	문제점	아웃소싱의 형태
1960년대	하드웨어 비용	운영관리 설비
1970년대	소프트웨어 개발 비용	프로그래밍 계약
1980년대	IS분야 인력 부족과 IS 애플리케이션에 대한 높은 수요	자체개발
1990년대 초	수직통합의 지원	완전 아웃소싱
1990년대	급격한 변화와 기술의 복잡성	부분 아웃소싱

Lee(1995)는 은행을 대상으로 아웃소싱의 결정에 영향을 미치는 요인을 연구하여 외주업체를 이용하는 상대적인 이점, 보안에 대한 위협, 전환불가능에 대한 위협 및 정보시스템의 중요성을 제시하고 있다. Grover 등(1996)은 다양한 정보기술 시스템 기능에 대한 아웃소싱과 그 성과와의 관계에 대한 연구를 하면서 서비스 품질과 파트너십에 초점을 두었다. 즉, 성공적인 아웃소싱에 영향을 미치는 요인으로써 정보시스템의 여러 기능에 대한 아웃소싱의 정도와 아웃소싱 성과와의 관계를 연구하고 그 관계가 서비스 품질에 의해 더욱 강해짐을 밝혔으며 그러한 관계를 더욱 강하는 만드는 이유가 파트너십에 의해 설명될 수 있다고 하였다.

Nam 등(1996)은 고객사의 아웃소싱에 대한 최초 결정과 향후 현재의 아웃소싱 공급자와의 관계를 지속하려는 의도 등 두 개의 수준으로 아웃소싱 결정요인을 조사하였다. 연구결과 최초 아웃소싱 결정에 있어서는 거래의 불완전성과 정보기술의 조직적 상황 및 과정이 중요한 요인이었으며, 현재의 공급자와의 관계를 지속하는데 있어서는 공급자의 신뢰도 및 기술적 능력이 중요하지만 이전의 관계는 무관하였다. Yang 등(2000)은 기업의 아웃소싱결정과정에 영향을 미치는 요소들을 크게 관리적, 전략적, 기술적, 경제적, 품질적인 측면으로 분류한 후, 세부적인 요소들을 제시하였다.

### 3. 개국약국의 전산시스템 활용

의약분업의 시행으로 인한 약국 환경의 변화가 많은 곳에서 발생하고 있지만 그 중에서도 가장 실감나게 바뀐 것 중의 하나는 약국관리의 전산화라 할 수 있다. 의약분업이 시작될 무렵 1999년 6월경에는 3천 6백여 곳, 11월경에는 1만 4천여 곳, 2001년 7월 현재의 경우 거의 모든 약국에서 EDI시스템을 통해 의료보험 조제 청구를 하고 있다. 이것은 전국의 약국이 컴퓨터를 개인적 용도로 활용하는 데 그치지 않고 의료보험시스템으로 연결함으로써 전국적 네트워크를 형성하는 단계로 진입하게 되었는 것을 의미한다. 약국관리 프로그램으로는 대한 약사회에서 제공하고 있는 팜매니저 2000과 프로그램업체에서 개발한 매디다스 옛 팜, 소프터코리아, 파스컴, 베스트시스템 등이 보급되어 있다. 「데일리 팜」에 의하면 조사대상 개국약사의 44%가 팜매니저 2000을, 29%가 매디다스 옛 팜을, 나머지 약 17%의 개국약국에서는 기타 개발업체에서 개발한 프로그램을 이용하고 있는 것으로 나타났다. 약국 프로그램의 활용에 있어 팜매니저 2000과 같은 경우 패치판을 다운로드하여 업데이트하고 있으며, 개발업체에서 제공하는 프로그램의 경우 업체에서 제공하는

패치판에 의해 개별적으로 업데이트되고 있다. 일부 개발업체 프로그램의 경우 개발능력의 문제로 인한 프로그램 자체의 불안정성, 프로그래머의 약국업무 파악에 있어서의 문제 및 약사와 전산요원들의 컴퓨터 조작미숙 등으로 인해 전산시스템 운용에 많은 문제점이 발생하고 있다. 약국 전산시스템과 관련한 문제점들은 다음과 같다.

### 3.1 EDI 청구시스템의 안정성

현재 시스템 개발 및 안정화 시점이 늦어지고 있는 것은 의약분업 이후의 각종 파행과 이에 따른 정책의 수시변화에 기인한 것이라 할 수 있다. 전송시스템과 프로그램의 가장 근간이 된다고 할 수 있는 처방전 양식이 계속적으로 변경되고 있다. 의보수가변경, 약제비변경, 소아 및 야간 가산, 보험급여제한 변경, 산재보험 청구서 서식통일 등 청구시스템이 안정화되어야 할 시점을 넘어서서 계속 관련법이 바뀌면서 이에 맞게 개발업체에서도 프로그램을 변경하여야 하는 것이다. 이에 각 개발업체에서 법령에 맞게 수시로 패치판을 등록시키다보니 시스템의 안정성이 늦어지고 있다.

### 3.2 처방전입력시스템의 안정성

현재 많은 개발업체에서 개발한 프로그램의 상당수가 안정화되지 않아 약사 및 전산요원들에 의해 입력된 데이터가 엉키거나 입력 오류가 발생하는 등 청구데이터 작성에서도 문제점이 발생하고 있다. 이러한 데이터의 오류들은 바로 데이터 중 일부 혹은 전부가 반송돼 이들 반송 데이터의 오류를 수정해 다시 청구해야하는 문제가 발생하고 있다. 이러한 문제점은 전산업체의 프로그래머들이 약국의 업무를 제대로 파악하고 있지 못한 채 시스템구축이 이루어지기 때문이다. 또한 일부 문전약국의 경우 ATC(Automatic Tablet Counting and Packaging System : 자동정제 조제포장기)를 운영하고 있으나, ATC 공급업체와 약국전산프로그램 개발업체와의 협력이 제대로 이루어지지 않아 ATC의 운용에 어려움을 겪고 있는 약국들 또한 발생하고 있다. 이를 극복하고 보험을 청구해 보험급여를 받은 일부 약국에서도 많은 부분이 삭감되고 재청구에도 어려움을 겪는 것이 현실이다.

### 3.3 A/S

개국약국의 약사들은 약국용 프로그램의 A/S가 제대로 이루어지지 않고 있다는 불만을 가지고 있으며 전산업체는 빈번히 이루어지는 법령으로 인해 프로그램 업그

레이드만으로도 벽차다는 시각을 가지고 있다. 이같은 A/S의 문제는 전산업체의 영세성과 약사의 컴퓨터 운영능력 미숙에 기인한다. 급격한 전산정보화에 따라 상당수 약사들이 전산능력이 아직까지 미숙해 하드웨어 문제나 약국용 프로그램 외적인 문제로도 약국 프로그램업체의 도움을 원하고 있어 A/S 문의가 많이 이루어지지만 전산업체 규모의 한계로 미처 이를 수용할 수 없기 때문이다.

### 3.4 전산업체 변경의 어려움

의약분업이후 개국약국에서 사용하고 있는 전산프로그램은 약사회에서 배포하거나 관련업체에서 개발한 프로그램이다. 약사회에서 배포하고 있는 팜매니저의 경우 패치판을 약사회 홈페이지를 통해 다운로드 받아 사용할 수 있게 함에도 불구하고 전산환경에 미숙한 약사들은 업체인력의 도움을 받아 업데이트를 하고 있다. 일반 개발업체에서 제공하는 프로그램을 사용하는 개국약국의 경우 기존 업체에서 다른 업체의 시스템으로 변경하고자 할 경우 EDI보험청구에서 반송된 자료에 대한 처리 등의 문제로 인해 상당한 어려움이 따르고 있다. 다른 업체 시스템으로의 변경은 데이터전환에 많은 문제점이 발생할 수 있으며, 이는 하드웨어의 경우 설계자가 누구든 간에 설계도만 보면 그 특성을 쉽게 파악할 수 있지만, 소프트웨어의 경우 설계·제작에 참여했던 사람이 아니면 해당 소프트웨어의 특성을 파악하기가 매우 힘들기 때문이다.

### 3.5 데이터 백업장치

약국 전산시스템의 안정적 운영을 위해 백업장치가 필수적인 요소지만 대부분 약국이 정보의 중요성을 인식하지 못하고 있는 실정이다. 개국가에 따르면 의약분업이후 처방 및 고객데이터의 안정적 관리의 필요성이 대두되고 있으나 대부분의 약국이 별도의 백업시스템을 갖추지 않은채 데이터를 하드디스크만 저장하고 있어 하드 손상시 데이터 손실 등에 대한 대비책이 전혀 없는 상태다. 특히 의·약·정에서 합의된 '조제기록부의 5년간 비치의무'조항을 만족시키기 위해서는 약국은 수기작성이나 프린팅해 보관하기 전에는 안정성 있는 데이터보관을 위해 백업장치의 운영은 필수적이다. 전문가들은 하드디스크 드라이브는 플로피디스크에 비해 안정적이지만 최근 인터넷 활성화 등으로 바이러스의 침범 우려가 높을 뿐 아니라 전압 불안정, 충돌, 윈도우의 불안정 등으로 손상을 입을 수 있어 중요한 데이터는 별도의 백업장치를 이용할 것을 권고하고 있다. 그러나 대부분의 약국은 처방전 데이터나 고객데이터를 하드에만 보관하고 있어 하드디스크에 문제가 발생할 경우 데이터



를 상실하게 돼 약국 운영에 치명적인 악영향을 줄 수 있다. 특히 자체 서버를 사용하면서 별도의 백업장치를 운영하게 있는 대형약국에 비해 소형약국들은 이같은 위험에 상대적으로 취약한 실정이다. 실제 지난 러브, 나비다드, 로미오와 줄리엣 등의 바이러스가 유행하면서 일부 약국이 바이러스 치료와 데이터 복구에 애를 먹었으며 프로그램 불안정으로 인해 처방데이터가 손실돼 막대한 시간을 투자해 재입력하는 경우가 발생했다.

### Ⅲ. A약국의 전산시스템 도입 및 활용사례

#### 1. A약국의 현황

본 사례는 대구시내 A약국의 처방전 접수시스템, 약품 입/출/재고관리시스템 및 EDI를 이용한 보험청구시스템에 관한 것이다. A약국은 2000년 7월 의약분업이 실시된 이후 개국된 조제전문 약국으로서 4명의 약사와 4명의 접수요원으로 운용되고 있다. A약국은 개국초기 B시스템으로부터 시스템을 도입하여 윈도우 기반의 클라이언트/서버를 운영하고 있으며 시스템은 MS-SQL 7.0 관계형 데이터베이스와 비주얼베이직 6.0/델파이 5.0을 이용한 응용 프로그램으로 구성되어 있다. A약국에서는 ATC를 도입하여 운영하고 있기 때문에 업체선정과정에서 전산시스템과 ATC와의 프로그램 연결능력 또한 주요 기준으로 적용되었다. 일반적으로 약국용 소프트웨어 선정시 대부분의 약사들이 주위의 소개에 의존해 도입하고 있는 것으로 나타나고 있으며 A약국의 경우도 주위 약사의 추천으로 A업체의 소프트웨어와 시스템을 구입하여 이용하고 있다.

#### 2. A약국전산시스템의 현황

일반적으로 의약분업이후 개국약국의 업무는 다음과 같이 분류할 수 있다.

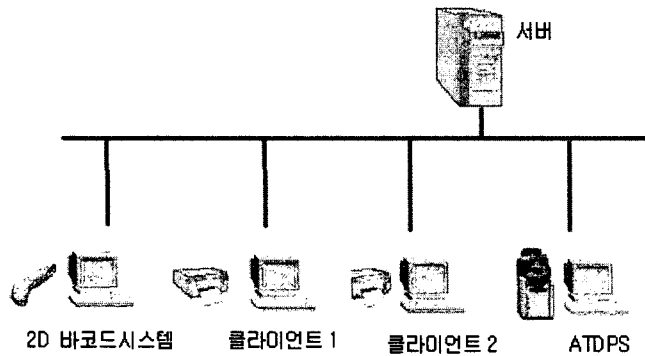
- 처방전 처리 및 관리
- 일/월 집계
- 약품 재고 관리
- 보험청구(EDI 활용)

위에서 언급된 업무를 바탕으로 해서 대부분의 프로그램들이 구성되어 있으며 A약국에서 도입한 B시스템의 프로그램의 구조는 <표 2>와 같다.

<표 2> B시스템 프로그램 구조도

상위메뉴	부메뉴
처방전처리	환자접수/수납, 처방전입력, 처방전검수/조제, 수납자검색/환불 ATDPS 재전송
복약상담	
처방전 점검	
업무집계현황	업무집계현황, 전일제고 집계
입출고처리	
보험청구	자료집계, 심사결과 열람, 자료 송/수신
정보관리	약품정보, 일반정보, 보험청구정보
프로그램관리	일일 Backup, 사용환경 설정

A약국은 초기 시스템 도입 시 PC 6대에 LAN과 NT서버를 도입해 연결하여 접수프로그램에서 입력된 처방전의 데이터가 공유되도록 설치하였다. 이에 대한 시스템 구조도는 <그림 1>에 나타나있다.



<그림 1> 시스템 구조도

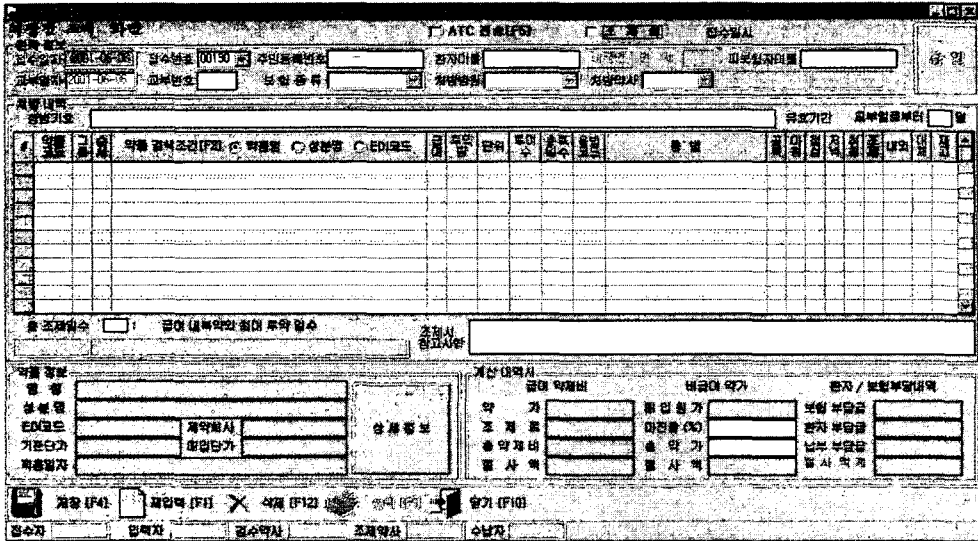
## 2.1 시스템 구성 및 화면

### 2.1.1 처방전 접수 및 입력

<그림 2> 접수/처방전 입력 화면

환자가 처방전을 가지고 왔을 때 시작화면으로써 접수요원은 접수번호를 입력한 후, 환자의 신상정보(주민등록번호, 환자이름, 보험종류, 보험사항(기관기호, 증번호, 피보험자이름), 전화번호, 주소)를 입력하고 처방내용(교부번호, 면허번호, 요양기관번호, 병원이름, 의사의 면허종, 의사명, 진료과, 유효기간, 상병기호, 약품이름, 투약량, 투여횟수, 투약일수, 용법코드)을 입력한 후 저장하면 영수증이 출력되면서 수납이 이루어진다. 이후에 처방전은 조제실로 이송된다.

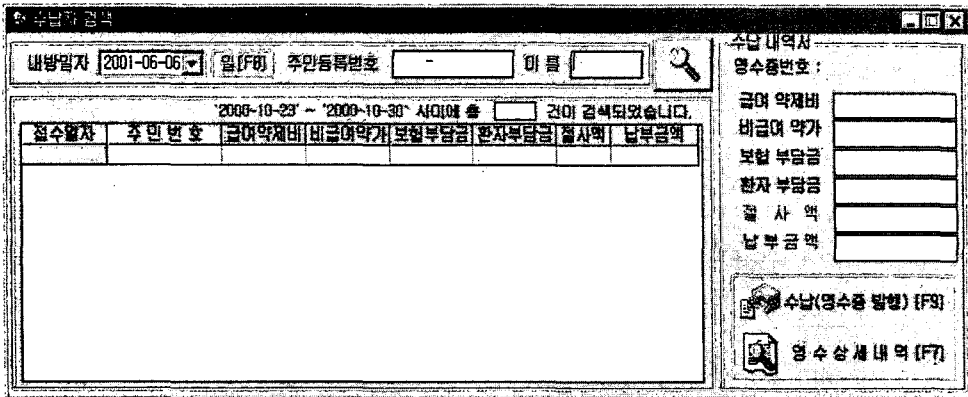
### 2.1.2 검수/조제



〈그림 3〉 처방전 검수/조제 화면

이 화면은 약사가 검수하는 화면으로 조제실에서 수납자가 입력한 처방전을 보고 접수번호를 화면상에 입력하면 수납자가 입력한 내용이 화면상에 나타나게 된다. 이를 처방전과 대조하고 용량 및 용법을 검수한 후 조제약을 ATC로 전송할 것과 일반 조제할 것을 분류하여 저장한다.

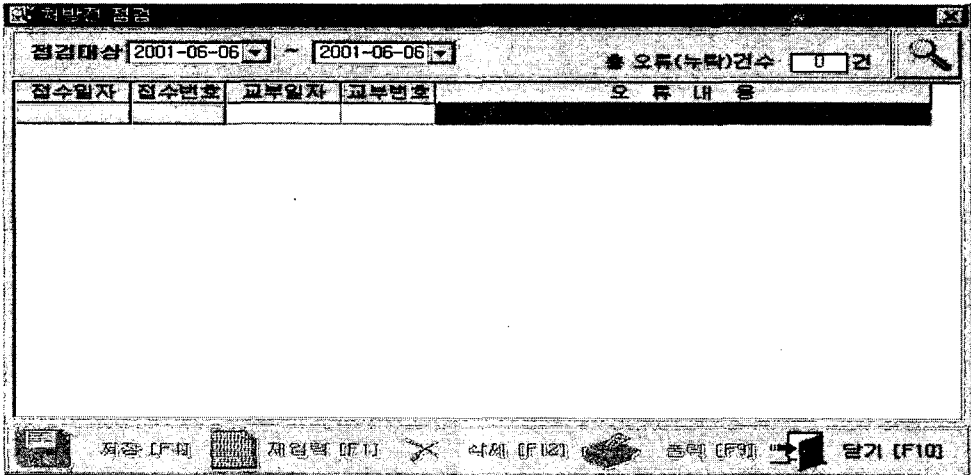
### 2.1.3 수납자 검색



〈그림 4〉 수납자 검색 화면

환자가 과거 처방조제시에 부담한 금액을 확인하고자 할 경우 환자이름을 입력하여 일/월/년별 검색을 할 수 있다. 연말정산용 영수증 출력도 가능하다.

### 2.1.4 처방전 점검

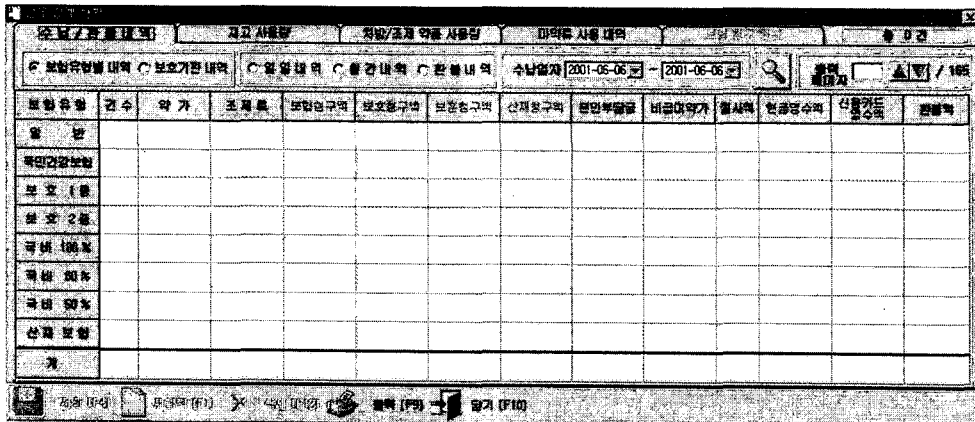


<그림 5> 처방전 점검 화면

입력했던 처방전 중에서 입력당시의 오류를 체크할 수 있다. 체크사항으로는

- 환자별 보험사항 누락 및 입력시 교부번호 중복 체크
- 현재 사용하고 있지 않은 약품을 잘못 선택한 경우 체크 등이 있다.

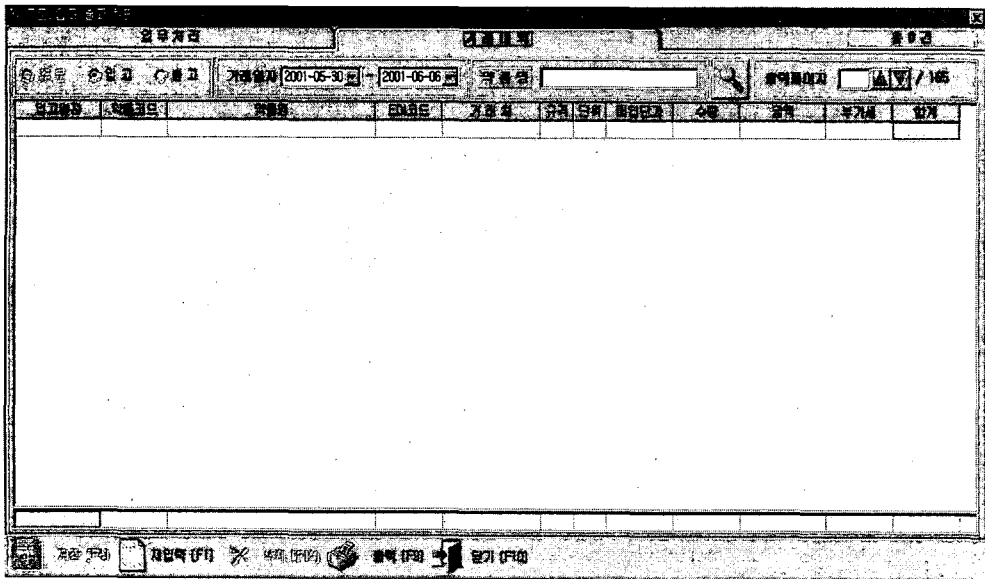
### 2.1.5 일/월별 업무집계



<그림 6> 업무집계현황 화면

보험유형별 집계에서는 일반 보험, 보호1종, 보호2종, 산재별 건수, 약가, 조제료, 청구액, 본인부담금, 비급여약가, 영수액, 환불액 확인된다. 일일내역에서는 환자별 접수된 환자별 보험유형, 약가, 조제료, 기관청구액, 본인부담금, 비급여약가, 현금영수액, 환불액, 병원명이 확인되며, 월간내용에서는 일자별 건수, 약가, 조제료, 청구액, 본인부담금, 비급여약가, 영수액, 환불액을 확인할 수 있다. 해당일자의 마감이 되면 소모량 집계를 한 후, 마약류 사용내역을 출력한다.

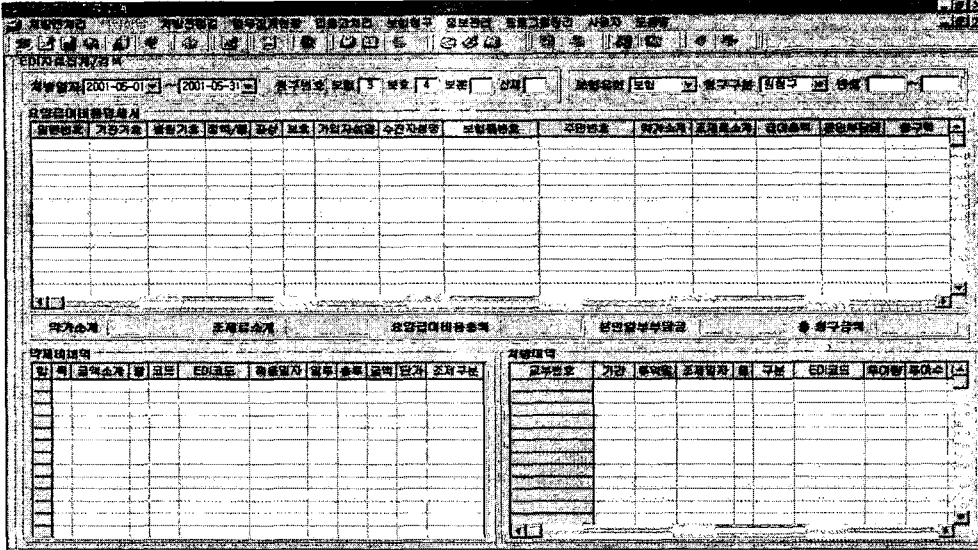
### 2.1.6 입/출고처리



〈그림 7〉 주문/입고/출고 처리 화면

현재로서는 입/출고 기능이 운용되고 있지 않으나 항정신성 의약품은 가능하다.

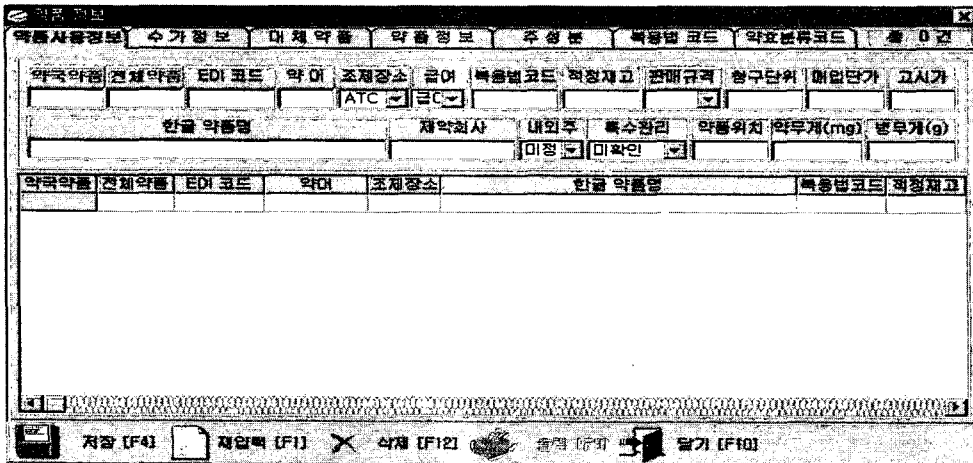
### 2.1.7 EDI 보험청구(자료집계)



<그림 8> 청구(EDI) 자료 집계

약국경영에 있어 중요 화면으로 데이터의 월집계를 통해 EDI 청구가 이루어진다. 처방전점검시 오류내용들을 수정한 후, 자료를 집계하여 자료 생성 및 보완을 통해 EDI 청구가 이루어진다.

### 2.1.8 약품정보관리



<그림 9> 약품 정보 화면

EDI코드와 고시가를 확인하는 화면으로 약품의 고시가는 유동적이기 때문에 수시로 체크를 해서 입력된 약품이 EDI 코드와 고시가가 제대로 지정되어 있는지 확인하여야 한다. 주로 월 1일자로 고시가가 변경되므로 월초에 약국에서 사용하는 약품별로 확인을 한다. 또한 약품별 조제장소를 지정(ATC와 기타로 분별)한다.

### 2.1.9 일반정보관리

<그림 10> 일반 정보 화면

병원/의사, 거래처, 약국/사용자, 고객신상 및 제약회사 정보를 나타내는 화면이다.

#### ■ 병원/의사정보

- 병원 : 요양기관번호, 병원이름, 전화번호, 팩스번호, 이메일주소
- 의사 : 면허번호, 면허구분, 진료과, 이름, 전화번호

#### ■ 약국/사용자정보

- 약국 : 요양기관번호, 약국명, 대표약사, 사업자등록번호, EDI ID, EDI 암호, 우편번호, 주소, 전화번호, 팩스번호
- 사용자 : 사용자 ID(초기화면에서 입력되어 있는 사용자 ID를 입력하지



않으면 입력화면으로 들어갈 수 없다), 사용자 구분(전산관리, 약사관리, 일반관리), 암호, 이름, 면허번호, 주민등록번호

■ 고객신상정보

- 주민등록번호, 이름, 보험종, 사업장 기호, 증번호, 피보험자명, 증만료기일, 주소, 전화번호

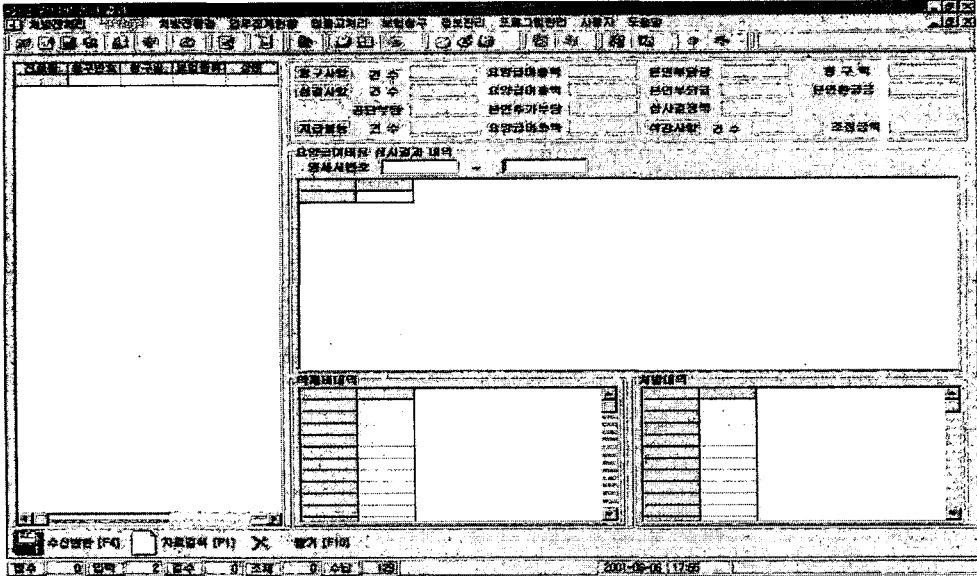
2.1.10 보험청구정보관리

보험 청구 정보									
무연 무보험 적용률									
		의료 보호 기관		보훈 및 위탁 병원		근로복지공단 지사		총 12 권	
적용일자	코드	유형	설명	보훈율(%)	기준가(원)	정액(원)	정률(%)	기준가(원)	청구기관
2001-06-06									
2001-01-01	F0	자보	자동차보험	0	0	0	100	0	
2001-01-01	E0	산재	산업재해	0	0	0	0	0	관함근로공단
2001-01-01	D6	보훈	보훈60	60	10,000	1,000	30	0	병원및심사평
2001-01-01	D5	보훈	보훈50	50	10,000	1,000	30	0	병원및심사평
2001-01-01	D0	보훈	보훈100	100	10,000	0	30	0	보훈병원
2001-01-01	C2	보호	보호2	0	0	0	0	500	심사평가원
2001-01-01	C1	보호	보호1	0	0	0	0	0	심사평가원
2001-01-01	BV	보험	V코드	0	10,000	1,000	20	0	심사평가원
2001-01-01	B1	보험	공상	0	0	0	0	0	심사평가원
2001-01-01	B0	보험	국민건강보험	0	10,000	1,000	30	0	심사평가원
2001-01-01	A0	일반	일반	0	0	0	100	0	

<그림 11> 보험 청구 정보 화면

이 화면에서는 보험청구에 필요한 정보를 제공한다. 현재 있는 11가지 보험유형 별 적용율, 청구기관 열람하면 의료보호기관기호를 안내한다.

### 2.1.11 EDI심사결과 열람



<그림 12> 청구(EDI) 심사 결과 화면

심사평가원에서 심사를 하여 수신한 내용을 보고 확인하여 삭감, 지급불능, 주민등록번호오류 등을 체크하여 추가청구를 준비할 수 있도록 한다.

### 2.2 시스템 도입에 따른 문제점 및 현황

A약국은 현재 전산시스템 활용에 있어 안정기로 접어들고 있으나, 2000년 6월 시스템을 도입한 초기에는 많은 어려움을 겪었다. 의약분업이후 많은 개국약국들이 프랜차이즈 형태로 입지선정·인테리어·전산시스템을 체인본부로부터 지원을 받은 반면, A약국의 경우 입지선정·인테리어는 독자적으로, 전산시스템의 경우 주위의 소개로 B시스템과 계약을 맺게 되었다. B시스템으로부터 도입한 전산시스템의 경우 초기에 많은 문제가 발생되어 EDI 청구가 상당기간 늦어지는 문제가 발생하였다. EDI청구의 연기는 결국 초기 투자된 자본회수의 어려움으로 자금경색 현상이 나타났으며 이는 약국경영에 상당한 애로점을 가져다주었다. B시스템 전산시스템으로 인해 발생한 초기 문제점들은 다음과 같다.

### 2.2.1 EDI를 통한 보험청구

의약분업이후 개국약국에 있어 가장 중요한 부분이라 할 수 있는 것이 EDI를 통한 보험청구이다. A약국의 경우 의약분업이 시행된 지 5개월 이후부터 EDI청구를 할 수 있게 되었다. 그 동안은 상당부분 자금운용에 압박을 받았으며, 그 주원인은 EDI 프로그램 개발지연이다. 의약분업 초기에 약국용 프로그램이 완전히 개발되지 않은 상태에서 많은 약국들은 시스템 개발업체에 EDI 청구를 의뢰했으며, A약국의 경우 현재 EDI 프로그램이 설치되었으나 보험청구는 여전히 시스템 개발업체에서 대행하고 있는 실정이다. 또한 대부분의 약국에서의 문제는 건강보험공단에 신청한 청구분의 반송이라 할 수 있다. 이러한 반송은 프로그램 자체의 오류와 직결되는 문제이므로 쉽게 고쳐지지 않는 문제이며 청구액의 상당금액이 삭감되어 지급되고 있는 실정이다.

### 2.2.2 ATC와의 연동성

ATC를 운영하고 있는 약국의 경우 ATC와 약국전산시스템과 프로그램 연동성이 문제점으로 지적되어왔다. ATC를 제공한 업체와 전산시스템제공업체는 일반적으로 다른 업체이기 때문에 두 업체간의 프로그램연결이 적절히 이루어져야 한다. A약국의 경우 시스템 도입 초기에 ATC와의 연동성에 문제점이 발생하여 상당한 애로점을 겪었으며, 전산프로그램의 업데이트마다 동일한 문제점이 발생하고 있다.

### 2.2.3 시스템업체의 A/S문제

현재 약국프로그램업체의 경우 몇몇 대형업체를 제외한 대부분의 업체는 규모의 한계로 약국프로그램에 문제가 발생시 신속한 서비스가 이루어지지 않고 있는 실정이다. A약국의 경우 아직까지도 프로그램상의 오류수정 작업중에도 서비스 인력이 다른 약국에서 발생하는 문제를 해결하기 위해 이동하는 경우가 빈번하며 이는 A/S의 지연 및 약국의 불만은 초래하고 있다.

### 2.2.4 전산요원들의 데이터입력 오류

현재는 전산요원들의 데이터입력으로 인해 발생하는 문제점이 거의 없어졌으나, 의약분업 초기에는 약사와 전산요원들의 프로그램 운영 미숙으로 인해 보험급여의 많은 부분을 삭감당하는 비율이 높았다. 동네약국에 비해 상대적으로 전산능력이 높은 병·의원 근처의 약국의 경우에도 약국의보시절에 비해 높은 삭감을 당했다. 데이터입력 오류의 대부분은 약품코드가 상이한 경우나 병원 처방전과 다른 약을

처방한 것으로 잘못 입력한 경우가 많았으며 A약국의 경우에도 동명이인 및 유사한 이름을 잘못 입력한 경우, 약품코드번호, 약품의 밀리그램, 1회 총투여량 등의 입력에서 오류를 발견했다.

### 2.2.5 관련법령의 빈번한 변경

앞에서 언급한 바와 같이 관련법령의 빈번한 변경은 시스템개발업체로 하여금 청구시스템을 안정화하는데 더 많은 기술력과 시간을 필요하게 되었다. A약국의 경우에도 법령이 정비되지 않은 상태에서 매번 시스템을 변환시켜야 하는 문제로 인해 시스템의 불안정성과 지연이 발생되게 되었다. 법령이 바뀔 때마다 시스템을 업데이트함으로써 새로운 시스템에 대한 데이터 변환시 자료의 손실이 발생하게 되었다. 또한 제도 시행직전 고시로 인한 준비기간 부족은 시스템개발업체의 어려움을 가중시키고 있다.

## IV. 결 론

현대와 같은 정보화사회에서 정보시스템의 역할은 그 중요성을 더해가고 있으며, 기업이 이러한 환경 변화에 적응해나가기 위해서는 적절한 정보시스템의 선정이 선행되어야 한다. 특히 의약분업이후 변화를 겪고 있는 개국약국에서 적절한 시스템 개발업체와 약국 프로그램의 선정은 약국경영에 많은 영향을 미친다 할 수 있다. 의약품 오·남용 방지, 의료비절감, 의보수가 정상화 등을 목표로 2000년 7월의 제도기간을 거쳐 8월 1일자로 전면시행된 의약분업은 그 취지에도 불구하고 준비부족으로 인해 사회전반에 걸쳐 혼란을 가져왔다. 의·약·정간의 갈등, 보험관련 재정 고갈 등의 문제들이 발생했으며, 특히 약국의 경우 병원을 중심으로 몰려 치열한 경쟁이 발생하고 있다.

또한 의약분업은 개국약국의 전산시스템에도 영향을 미쳐 모든 약국들이 EDI를 통해 보험청구를 하고 있다. 약국운영에 있어 중심적 역할을 한다고 할 수 있는 전산시스템은 분업이 도입된 지 1년이 되었음에도 불구하고 개선되어야 할 사항들이 여전히 나타나고 있다. EDI청구시스템은 현재 어느 정도 안정화되어 있으나, 초기 시스템의 불안정성으로 인해 EDI 보험청구의 반송이 약국들의 경영에 많은 어려움을 준 것은 사실이다. 개국약국의 전산화 요체가 되고 있는 약국 프로그램의 경우에도 약국업무에 대해 프로그래머들이 완전한 이해를 하지 못한 채 개발이 이루어

져 데이터가 엉키거나 입력 오류가 발생하기도 하였다. 프로그램 자체적인 문제뿐만 아니라, 시스템 개발업체들의 A/S가 제대로 이루어지지 않는다는 불만을 가지고 있다. 대부분의 개발업체들이 영세할 뿐만 아니라 약사들의 컴퓨터 운영미숙으로 인해 시스템운동을 거의 전산업체에 의존하고 있지만 업체의 규모의 한계로 인해 이를 적시에 수용할 수 없는 현실이다.

시스템개발업체와 관련된 이러한 문제점들은 일반 기업체와는 달리 약사들이 주위의 권유에 의해 프로그램을 도입하였기 때문이다. 일반 기업에서는 정보시스템을 아웃소싱을 할 경우 사내의 전문인력을 통해 여러 단계의 검증을 거치게 되나, 그렇지 못한 개국약국의 경우 도입초부터 운영상의 문제점을 안고 있었다 할 수 있다. 본 연구에서는 대구시내 A약국의 사례를 통해 실제 개발업체로부터의 시스템 도입과 안정화시기까지의 문제점 파악을 통하여 개선 방향을 제시하고자 하였다. 개국약국에서는 앞으로 시스템도입과정에 있어 좀더 체계적인 검증과정이 있어야 하며, 이에 대한 도구구축의 필요성이 제시된 다 할 수 있다. AHP기법 등의 활용을 통한 객관적 틀의 제시로 시스템업체 선정과정에서의 주관적 요소들의 영향을 감소시킬 수 있으며, 선정과정에서 반영되지 못하는 자원제한적인 측면과 의사결정자의 열망수준을 반영하기 위한 수리적 모형과의 결합 등이 제시될 수 있다.

## 참 고 문 헌

1. 김상진(1999), “기업의 정보기술 아웃소싱 추진전략에 관한 연구,” 부산대학교 대학원 석사학위논문.
2. 노환성(1993), “병원약국의 외래조제업무에 대한 컴퓨터의 이용,” 약제학회지, 제23권 제22호, pp. 97~102.
3. 이민화(1996), “정보시스템 아웃소싱 의사결정의 틀,” 무역경영논집, Vol 11, No. 1, pp. 113~133.
4. 이석기(1999), “의약분업 및 의약품분류에 대한 의사와 약사의 태도,” 보건복지 연구, 제4권, pp. 19~44.
5. Adaskin, E. J., Hughes, L., McMullan, P., Mclean, M., and Mcmorris, D.(1994), “The impact of computerization on nursing: An interview study of users and facilitators,” *Computers in Nursing*, vol. 12, No. 3, pp. 141~148.
6. Ang, S.(1993), “The Ethology of Information Systems Outsourcing,” *Doctorial Dissertation*, University of Minnesota.
7. Earl, M.J.(1998), “The Risk of Outsourcing IT,” *Sloan Management Review*, Spring, pp. 13~25.
8. Cheon, M. J.(1992), “Oursourcing of Information Systems functions: A Contingency Model,” *College of Business Administration*, University of South Carolina.
9. Crone, R. K.(1993), “Make the Venfor Your Partner to Succeed with Outsourcing,” *Journal of Management Strategies*, Vol. 158, No. 136, pp. 16~18.
10. Grover, V., Cheon, M. J., and Teng, J. T. C.(1996), “A Descriptive Study on the Outsourcing of Information Systems Functions,” *Information and Management*, Vol. 27, pp. 32~59.
11. Hays, R. D.(1998), “IT Performance Turnaround,” *Information Systems Management*, Vol. 15, No. 1, Winter, pp. 84~88.
12. Ketler, K., and Walstrom, J.(1993), “The outsourcing decision,” *International Journal of Information Management*, Vol. 13, pp. 449~459.

13. Lacity, M. C., Willcocks, L. P., and Feeny, D. F.(1996), "The Value of Selective IT Sourcing," *Sloan Management Review*, Spring, pp. 13~25.
14. Lee, M. H.(1995), "Determinants of Information Systems Outsourcing," *Proceeding of the KMIS*, Spring, pp. 73~85.
15. Loh. L., and Venkatraman. N.(1992), "Determinants of Information Technology Outsourcing: A Cross-Sectional Analysis," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 9, No. 1, pp. 51~83.
16. Nam, K., *et al.*(1996), "A Two-Level Investigation Systems Outsourcing," *Communications of the ACM*, Vol. 39, No. 7, pp. 36~44.
17. Quinn, J. B., and Hilmer, F. G.(1994), "Strategic Outsourcing," *Sloan Management Review*, Vol. 35, No. 4, pp. 43~71.
18. Yang, C., and Huang, J. B.(2000), "A decision model for IS outsourcing," *International Journal of Information Management*, Vol. 20, pp. 225~239.

## Abstract

### A Study on Pharmacy Information Systems: Focused on the case of the A Pharmacy in Daegu

Jung, Hee-jin

The purpose of this study is to show the problems and to suggest improvement methods on the introduction of Pharmacy Information Systems(PIS) after medical reform. Medical reform have influenced many aspects of patients, doctors and pharmacists. In the case of pharmacy, information systems have been key role in the pharmacy management after medical reform. Although one year has been passed, there are still many problems. The size of system development company, A/S, the ability of programmer and the frequent change of related laws and ordinances cause difficulties in the operation of PIS. In this paper, the case of A pharmacy in daegu was investigated for the operation of PIS. Analytic Hierarchy Process(AHP) and mathematical programming methods can be used for reducing the aspect of subjectivity and considering the resource constraints.