

의료기관 전자상거래 현황에 대한 연구

정미영¹, 김혜숙^{2*}, 박재성³

¹진주보건대학 보건행정과, ²동서대학교 보건행정학과, ³고신대학교 의료경영학과

A Study of Electronic Commerce Transactions of the Hospitals

Mi-Yeong Jung¹, Hye-Sook Kim^{2*}, Jae-Sung Park³

¹*Department of Health Administration, Jinju Health College*

²*Department of Health Administration, Dongseo University*

³*Department of Health Sciences, Graduate School of Kosin University*

<Abstract>

The purpose of this research is to evaluate the degree of transactions of the electronic commerce in the hospitals. We created well-organized questionnaire to achieve this goal. we did telephone interviews with the hospitals, and then we reached out to the hospitals by e-mail and postal mail. We interviewed 311 hospitals, and 104 hospitals participated in this study. We conducted cross tabulations.

The results are following : Among the subjects, male was 77.9%(81) and female was 22.1%(23). 51.0% of the hospitals used electronic commerce in their work purpose. The proportion of the hospitals that started their electronic commerce before 2000 years was 30.2% and after 2000 years was 69.8%. In the major electronic commerce service providers, 30.4% of the hospitals had their contract with auction, 18.4% of the hospitals had their contract with public procurement services. which is running by Korean government, and 11.8% were with EZmedicom and 10.8% were working with Carecamp. Through electronic commerce, the most high usage was office supplies 41.0% and the send area was medical supplies 11.2%.

The results of this study suggest that electronic commerce in health care field is a very new area compared to other industries. There may be lots of barriers in the aspects of a way of working and norms of health care field. Electronic commerce system and contracts with their electronic commerce service providing partners.

Key Words : Electronic Commerce, Electronic Commerce Transactions, Internet

I. 서론

정보기술의 발전과 인터넷으로 대표되는 디지털 경제로의 급속한 진전이 기존 경제의 세계를 하나로 묶어놓은 '정보화혁명' 이라고 하는 사회로 일대 변혁을 가져왔다. 정보화 혁명은 인터넷이라고 하는 거대한 네트워크에 의해 가속화되었고, 우리의 생활 속에 깊숙이 파고들었다. 이러한 정보화의 등장으로 여러 분야에 변혁을 가져오게 되었으며, 전통적인 의료분야에서도 인터넷을 이용한 형태의 전자상거래 방식이 나타나면서 전자상거래의 영역은 점차 넓어지고 활성화 되고 있다[1][2][3][4]. 2010년 통계청이 발표한 3/4분기 전자상거래 총거래액은 205조 7,680억원으로 전년 동 분기에 비해 27.1% 증가, 전 분기에 비해서는 0.7% 증가하였다. 각 거래 주체별 현황을 보면 전년 동분기에 비해 기업 간 전자상거래(B2B)가 190조 7,690억원으로 29.4%, 기업·소비자간전자상거래(B2C)가 3조 8,930억원으로 26.2%, 각각 증가한 반면 기업·정부간 전자상거래(B2G)거래액은 9조 860억원으로 3.6%, 소비자간 전자상거래(C2C)가 2조 190억원으로 0.1% 각각 감소하였다고 밝혔다[5].

기존의 의료분야의 물품거래가 오프라인에서 온라인으로 이동하면서 의료전자상거래 시장의 급속한 성장세는 6,000억 원 이상의 거래규모를 형성하면서 병원의 오프라인 구매 관행을 서서히 바꾸어가고 있다. 이러한 변화에는 정부의 의료보험재정 안정화정책, 의료기관 평가, 향후 의료시장 개방 등의 외부적인 요소와 더불어 병원 내부에서의 불필요한 비용의 낭비로 인한 경영의 비효율성에서 그 원인을 찾을 수 있다[6]. 우리나라 전자상거래의 대표적인 업체로 EZmedicom(주)에서 24개 병원을 대상으로 거래를 하고 있으며, Carecamp는 전국 40개 병원을 대상으로 거래가 이루어지고 있다. EZmedicom(주)은 병원 구매/물류대행 선도 기업으로 서울대병원 외 국공립 병원, 사립대학 병

원 등과 2만 8000여개의 의료용품 공급사들과 함께 메디칼 e-SCM시스템을 수행하는 전문기업이다. Carecamp는 삼성의 의료부문 벤처로서 삼성의료원, 순천향대병원, 차병원, 인제대백병원 등 국내의 5개 병원군, 26개 병원과 샘병원, 건양대병원, 단국대병원, 영남대병원 등 대형종합병원 25% 이상인 전국 40여 병원과 제휴관계를 확보하고 있는 국내 의료분야 전자공동구매, 제3자 물류 전문 선도 기업이다. 대한병원협회에서는 2003년부터 지식경제부의 B2B 네트워크 구축지원 사업 중 의료용구입종의 주관사업자로 선정되어 의료용구 표준물품 DB(15,000여 품목)및 의료B2B포털을 구축했다. 이를 바탕으로 2007년 한림병원과 공동으로 중소병원의 환경에 맞는 HePS(Hospital e-Procurement System)을 개발하여 현재 10여개 병원에 지원, 기대 이상의 성과를 거두고 있다고 하였다. 전자상거래를 통해서 기존의 많은 공급업체에 대한 평가가 가능해졌고, 그 결과 우수 공급업체를 선정하여 구매비용 절감, 기존의 수작업에 의해 이루어져 파악하기 힘들었던 재고현황을 정확히 파악할 수 있었으며, 부서별 적정재고에 의한 관리시스템을 도입 적용함으로써 병원 내 재고현황의 정확한 파악, 구매비용과 재고비용에 대한 관리 가능 등 이러한 일련의 작업들이 웹 환경에서 관리되기 때문에 구매업무처리에 대한 모든 현황을 장소에 구애됨이 없이 언제 어디서나 경영자가 직접보고 파악할 수 있는 구매환경에 획기적인 변화를 가져오게 되었다[7]. 또한 일부 병원에서는 의료 B2B 전자상거래를 도입하여 재료비 부분의 가격과 물류간접비의 절감을 통해 병원의 수익향상을 도모하고 있다[6]. 따라서 병원의 전자상거래 도입은 외부요인에 능동적으로 대처하기 위한 병원 간 네트워크 구축과 더불어 병원경영의 효율성 측면의 비용절감에 필수적인 과정이라 볼 수 있다. 현재 병원들은 환자진료를 통한 의료수익의 증대에서 벗어나 병원 내 의료비용을 절감할 수 있는 내실경영으로 패러다

임을 이동시키고 있고, 이러한 대안으로 전자상거래를 통해 비용절감을 기대하고 있다[8]. 병원 경영혁신 차원의 비용절감을 위한 병원의 전자상거래 도입에 대한 관심이 집중되고 있는데 반해 이에 대한 연구가 미흡한 실정에 있다. 이에 본 연구는 전국의 100병상이상 종합병원에서 전자상거래 업무에 종사하고 있는 병원직원들을 대상으로 전자상거래 도입정도를 파악하고 전자상거래를 통해 이루어지고 있는 전자상거래 현황들을 살펴보고자 한다.

II. 연구방법

본 연구의 대상 및 범위는 전국 병원 중 2010년 대한 병원협회에서 발간한 병원명부에 기재된 100병상 이상인 종합병원 311개를 대상으로 광역시를 기준으로 서울에서부터 제주도까지 나누어 전화 조사를 먼저 실시하였다. 전화조사 내용은 연구의 배경 및 목적에 대해 설명을 한 후, 전자상거래를 담당하는 직원을 파악하여 조사 대상자를 선정하였다.

1차로 이메일로 설문 내용을 100병상 이상인 전국 311병원에 발송하고, 2차로 회신봉투가 포함된 설문지를 배부하였다. 한 병원에 3회 이상 전화 조사를 실시하여 메일 도착여부, 설문지 도착여부를 확인하였다. 설문대상은 병원에서 구매를 담당하고 있는 직원 및 관리자를 대상으로 병원의 전자상거래의 추진 현황을 파악하였다. 본 설문조사는 2011년 2월 18일부터 2011년 5월 31일까지 실시하여 설문지는 현재 311개 병원에서 총 104부를 회수하여 회수율은 34.4%였다. 통계 분석은 빈도와 백분율 그리고 교차분석을 통한 유의 검정 등이 활용

되었으며, 기대빈도가 5 이하인 셀이 있어 Fisher's exact test를 사용하였다.

III. 연구결과

1. 응답한 병원의 특성

설문에 응답한 병원의 특성 중 지역분포는 영남권이 59.6%를 차지했고 서울권, 호남권, 충청권, 강원권 순으로 나타났으며 병원 소재지별 분포는 특별시 8개, 광역시 39개, 시 57개로 나타났다. 병원 유형에서는 대학병원을 제외한 종합병원의 형태가 64.4%로 가장 많았고, 대학병원 14.4%, 병원 21.2% 순으로 나타났다.

허가병상 수를 살펴보면 300병상 이하인 경우가 51.0%, 301~500병상이 28.8%, 501병상 이상이 20.2%로 나타났다. 한 달 기준으로 병원수입을 살펴보면 10억 이하인 병원이 13.5%, 11~50억인 병원은 66.3%, 51~100억인 병원은 12.5%, 101억 이상인 병원은 7.7%로 나타났다. 1980년 이전에 병원을 설립한 경우는 34.6%를 차지했고 1981~2000년 사이에 설립한 경우는 45.2%, 2001년 이후 설립한 경우는 20.2%를 차지했다.

설립형태와 관련해서는 의료법인의 형태가 42.3%로 가장 많았고 개인 17.3%, 학교법인 14.4%, 국·공립 형태가 11.5%, 재단법인 10.6%, 특수법인 3.8%순이었다. 병원직원의 수는 의사를 포함한 직원 수가 500명 이하인 경우가 68.3%로 가장 많았고, 501~1000명인 경우가 20.2%, 1001명 이상인 경우가 11.5%를 차지하였다<표 1>.

<표 1> 응답한 병원의 특성

단위 : N(%)

변수	수준	빈도(%)	변수	수준	빈도(%)
병원형태	대학병원	15(14.4)	병상수	300병상이하	53(51.0)
	종합병원	67(64.4)		301~500병상	30(28.8)
	병원	22(21.2)		501병상이상	21(20.2)
설립연도	1980년 이전	36(34.6)	설립연도	1980년 이전	36(34.6)
	1981~2000년	47(45.2)		1981~2000년	47(45.2)
	2001년 이후	21(20.2)		2001년 이후	21(20.2)
진료과목수	9개 이하	24(23.1)	병원수입 (매출액)	10억 이하	14(13.5)
	10~20개	48(46.2)		11~50억	69(66.3)
	21~30개	23(22.1)		51~100억	13(12.5)
	31개 이상	9(8.7)		101억 이상	8(7.7)
설립형태	개인	18(17.3)	직원 수	500명 이하	71(68.3)
	국·공립1)	12(11.5)		501~1,000명	21(20.2)
	의료법인	44(42.3)		1,001명이상	12(11.5)
	재단법인	11(10.6)	병원지역	강원권2)	5(4.8)
	학교법인	15(14.4)		서울권3)	19(18.3)
	특수법인	4(3.8)		영남권4)	62(59.6)
			충청권5)	6(5.8)	
			호남권6)	12(11.5)	
합계		104(100.0)	합계		104(100.0)

1) 국·공립: 국립, 도립, 지방의료원

2) 강원권: 강원도

3) 서울권: 서울, 경기, 인천

4) 영남권: 부산, 경남, 경북, 울산, 대구, 제주

5) 충청권: 충남, 충북, 대전

6) 호남권: 전남, 전북, 광주

2. 전자상거래의 일반적 현황

전자상거래를 실시하는 것과 관련하여 조사한 104개 병원 중 51.0%가 전자상거래를 시작하고 있었다. 현재 전자상거래를 실시하는 53개 병원의 경우 실시 년도에 관하여는 2000년도 이전에 시작한 병원은 30.2%, 2001년 이후에 시작한 병원은 69.8%로 대부분 2001년 이후에 전자상거래 시작이 많았다. 현재 도입된 물류관리 시스템은 원내 물류관리시스템이 54.8%를 차지하고 있었고, 병원과 전자상거래를 하고 있는 업체 중 가장 많은 것은 옥션 30.4%, 조달청 18.4%, 대한병원협회 17.1%, EZmedicom 11.8%, 기타 11.8%, Carecamp 10.5% 순으로 이용하고 있었다. 전자상거래를 실시하는

병원의 구매 항목은 사무용품 41.0%로 가장 많았다. 현재 전자상거래가 가장 효과/효율적으로 적용되는 분야의 구매 항목은 의료소모품이 56.6%로 가장 높았고, 차후 전자상거래를 도입할 경우 가장 효과적인 구매항목 분야도 의료소모품과 사무용품으로 각각 30.2%로 나타났다. 동일 품목 구입 시 전자 상거래 선택 여부의 물음에는 '예'라는 응답이 71.7%로 나타났고, 전자상거래와 관련된 정책/규정이 있는 항목의 경우는 의료소모품 24.5%, 약품 20.8%, 사무용품 20.8%으로 나타났고 전자상거래와 관련된 정책/규정이 없는 항목의 경우는 식자재 25.1%, 약품 19.5%, 사무용품 19.5% 순으로 나타났다<표 2>.

<표 2> 전자상거래 일반적 현황 단위 : N(%)

변수	수준	빈도(%)
전자상거래 실시여부	예	53(51.0)
	아니오	51(49.0)
	소계	104(100.0)
전자상거래 시작년도	2000년 이전	16(30.2)
	2001년 이후	37(69.8)
현재 전자상거래가 가장 효과/효율적으로 적용되는 분야	약품	4(7.5)
	의료소모품	30(56.6)
	의료장비	2(3.8)
	식자재	1(1.9)
차후 전자상거래를 도입할 경우 가장 효과적인 분야	사무용품	16(30.2)
	약품	12(22.6)
	의료소모품	16(30.2)
	의료장비	8(15.1)
동일 품목 구입 시 전자 상거래 선택 여부	예	38(71.7)
	아니오	15(28.3)
	소계	53(100.0)
전자상거래 구매 업체 (복수응답)	대한병원협회 (전자구매제고관리시스템)	13(17.1)
	EZmedicom	9(11.8)
	Carecamp	8(10.5)
	조달청	14(18.4)
	옥션	23(30.4)
	기타	9(11.8)
전자상거래 구매 항목 (복수응답)	소계	76(100.0)
	약품	12(11.2)
	의료소모품	33(31.0)
	의료장비	11(10.3)
	식자재	7(6.5)
전자상거래 관련 정책/규정 유(복수응답)	사무용품	44(41.0)
	소계	107(100.0)
	약품	22(20.8)
	의료소모품	26(24.5)
	의료장비	23(21.7)
전자상거래 관련 정책/규정 무(복수응답)	식자재	13(12.2)
	사무용품	22(20.8)
	소계	106(100.0)
	약품	31(19.5)
전자상거래 관련 정책/규정 무(복수응답)	의료소모품	27(17.0)
	의료장비	30(18.9)
	식자재	40(25.1)
	사무용품	31(19.5)
	소계	159(100.0)

3. 병원 특성에 따른 전자상거래 구매업체

병상 수에 따른 구매업체로는 300병상 이하의 병원에서 옥션을 선택하는 경우는 38.5%로 가장 많았고, 그 다음은 대한병원협회가 23.1%로 나타났다. 설립형태에 따른 전자상거래 구매업체로는 개인병원은 대한병원협회와 옥션을 33.3% 이용하고 있었고, EZmedicom과 Carecamp 기타의 형태로 11.1% 이용하고 있었다. 국공립 병원에서는 조달청을 50.0%로 가장 많이 이용하고 있었고 옥션 21.4%, EZmedicom 14.3%, 대한병원협회 7.1%, 기타 7.1% 순으로 나타났다. 이 중 조달청만이 통계적으로 유의하였다($x^2=30.430$, $p=0.000$).

병원형태별 전자상거래 구매업체의 분석에서 대학병원급에서는 EZmedicom을 이용하고 있는 경우는 28.6%, 조달청을 이용하고 있는 경우는 28.6%로 나타났고, 기타 21.4%, Carecamp 14.3%, 옥션 7.1% 순으로 나타났다. 대학병원을 제외한 종합병원급에서 거래하고 있는 곳은 옥션 31.1%, 조달청 22.2%, 대한병원협회 20.0%, EZmedicom, Carecamp, 기타가 8.9%로 같은 순으로 나타났다. 이 중 EZmedicom($x^2=7.376$, $p=0.025$)과 조달청($x^2=6.854$, $p=0.032$)이 유의수준 .05수준에서 통계적으로 유의하였다.

조사대상 병원지역에 따른 전자상거래 구매업체는 강원권의 경우 대한병원협회에서 50.0%를 가장 많이 이용하였고, 조달청 25.0%, 옥션 25.0%로 나타났고, 서울권의 경우 옥션 31.3%로 가장 높게 나타났으며, 조달청 25.1%, 대한병원협회 18.8%, EZmedicom 12.5%, Carecamp 6.3%, 기타 6.3% 순으로 구매하고 있는 것으로 나타났다. 영남권의 경우 옥션 34.8%, 조달청 15.2%, 기타 15.2%, 대한병원협회 10.9%, Carecamp 10.9% 순으로 나타났고, 충청권의 경우는 대한병원협회 50.0%, Carecamp 25.0%, 조달청 25.0% 순으로 구매하고 있는 것으로 나타났다. 호남권의 경우는 대한병원협회, EZmedicom, Carecamp, 조달청, 옥션, 기타가 모두 16.7%로 동일하게 나타났다<표 3>.

<표 3> 병원 특성에 따른 전자상거래 구매업체(복수응답)

단위 : N(%)

구분	변수	전자상거래 구매업체						합계 (%)
		대한병원협회	Ezmedicom	Carecamp	조달청	옥션	기타1)	
병상 수	300병상이하	9(23.1)	2(5.1)	3(7.7)	4(10.3)	15(38.5)	6(15.4)	39(100.0)
	301~500병상	2(11.8)	3(17.6)	2(11.8)	4(23.5)	5(29.4)	1(5.9)	17(100.0)
	501병상이상	2(10.0)	4(20.0)	3(15.0)	6(30.0)	3(15.0)	2(10.0)	20(100.0)
설립 형태	개인	3(33.3)	1(11.1)	1(11.1)	-	3(33.3)	1(11.1)	9(100.0)
	국·공립2)	1(7.1)	2(14.3)	-	7(50.0)	3(21.4)	1(7.1)	14(100.0)
	의료법인	9(31.0)	2(6.9)	2(6.9)	1(3.4)	12(41.4)	3(10.3)	29(100.0)
	재단법인	-	-	2(33.3)	-	3(50.0)	1(16.7)	6(100.0)
	학교법인	-	4(26.7)	3(20.0)	3(20.0)	2(13.3)	3(20.0)	15(100.0)
병원 형태	대학병원	-	4(28.6)	2(14.3)	4(28.6)	1(7.1)	3(21.4)	14(100.0)
	종합병원	9(20.0)	4(8.9)	4(8.9)	10(22.2)	14(31.1)	4(8.9)	45(100.0)
	병원	4(23.5)	1(5.9)	2(11.8)	-	8(47.1)	2(11.8)	17(100.0)
병원 지역	강원권	2(50.0)	-	-	1(25.0)	1(25.0)	-	4(100.0)
	서울권	3(18.8)	2(12.5)	1(6.3)	4(25.1)	5(31.3)	1(6.3)	16(100.0)
	영남권	5(10.9)	6(13.0)	5(10.9)	7(15.2)	16(34.8)	7(15.2)	46(100.0)
	충청권	2(50.0)	-	1(25.0)	1(25.0)	-	-	4(100.0)
	호남권	1(16.7)	1(16.7)	1(16.7)	1(16.7)	1(16.7)	1(16.7)	6(100.0)
합계	13(17.1)	9(11.8)	8(10.5)	14(18.4)	23(30.3)	9(11.8)	76(100.0)	

1) 기타: 지마켓, 쇼핑몰, 오피스 포함 2) 국공립: 국립, 시립, 도립, 지방의료원

4. 병원 특성에 따른 전자상거래 구매항목

병상 수에 따른 전자상거래 구매항목에서는 300 병상 이하의 병원에서 가장 많이 구매하는 항목은 사무용품이 43.1%로 나타났다. 설립형태에 따른 전자상거래 구매항목을 살펴보면 개인 병원에서는 의료소모품 50.0%, 사무용품 40.0%, 식자재 10.0%로 나타났고, 국공립 병원에서는 사무용품 33.3%, 의료장비 23.8%, 약품 19.0%, 의료소모품 19.0%, 식자재 4.8%로 나타났다. 특수법인 형태의 병원에서는 사무용품 37.5%, 의료장비 25.0%, 약품 12.5%, 의료소모품 25.0%순으로 구매되고 있었으며, 식자재는 구매하지 않는 것으로 나타났으며, 이 중 의료장비만이 통계적으로 유의하였다 ($\chi^2=15.212$ $p=0.009$). 병원형태에 따른 전자상거래 구매항목의 결과 대학병원급에서는 사무용품 35.0%, 의료소모품 30.0%, 약품 15.0%, 의료장비, 식자재를 각각 10%로 구매하고 있었고, 대학병원

을 제외한 종합병원 급에서는 사무용품 42.4%, 의료소모품 27.3%, 약품 13.6%, 의료장비 10.6%, 식자재 6.0%순으로 구매하고 있었다. 병원급에서는 사무용품 42.9%, 의료소모품 42.9%, 의료장비 9.5%, 식자재 4.8%로 나타났으며, 약품은 구매항목에 없는 것으로 나타났다.

조사대상 병원지역에 따른 전자상거래 구매항목 조사에서는 강원권의 경우 의료소모품 75.0%, 사무용품 25.0%로 나타났고, 서울권의 경우는 약품 18.6%, 의료장비 14.8%, 의료소모품 33.3%, 사무용품 29.6%, 식자재 3.7%를 구매하고 있었다. 영남권의 경우는 식자재 9.5%, 사무용품 46.0%, 의료장비 9.5%, 의료소모품 27.0%, 약품 8.0% 순으로 구매하고 있었고 충청권의 경우는 의료소모품 50.0%, 사무용품 50.0%로 동일하게 구매하는 것으로 나타났고, 호남권의 경우는 약품 28.6%, 의료장비 14.3%, 사무용품 42.8%, 의료소모품 14.3%순으로 구매하고 있었다<표 4>.

<표 4> 조사대상 병원지역에 따른 전자상거래 구매항목(복수응답) 단위 : N(%)

구분	변수	구매항목					합계(%)
		약품	의료소모품	의료장비	식자재	사무용품	
병상수	300병상이하	4(7.8)	18(35.3)	5(9.8)	2(3.9)	22(43.1)	51(100.0)
	301-500병상	4(14.8)	7(25.9)	3(11.1)	3(11.1)	10(37.0)	27(100.0)
	501병상이상	4(13.8)	8(27.6)	3(10.3)	2(6.9)	12(41.4)	29(100.0)
설립형태	개인	-	5(50.0)	-	1(10.0)	4(40.0)	10(100.0)
	국공립1)	4(19.0)	4(19.0)	5(23.8)	1(4.8)	7(33.3)	21(100.0)
	의료법인	3(8.1)	11(29.7)	2(5.4)	1(2.7)	20(54.1)	37(100.0)
	재단법인	-	4(50.0)	-	1(12.5)	3(37.5)	8(100.0)
	학교법인	4(17.4)	7(30.4)	2(8.7)	3(13.0)	7(30.4)	23(100.0)
병원형태	특수법인	1(12.5)	2(25.0)	2(25.0)	-	3(37.5)	8(100.0)
	대학병원	3(15.0)	6(30.0)	2(10.0)	2(10.0)	7(35.0)	20(100.0)
	종합병원	9(13.6)	18(27.3)	7(10.6)	4(6.0)	28(42.4)	66(100.0)
	병원	-	9(42.9)	2(9.5)	1(4.8)	9(42.9)	21(100.0)
병원지역	강원권	-	3(75.0)	-	-	1(25.0)	4(100.0)
	서울권	5(18.6)	9(33.3)	4(14.8)	1(3.7)	8(29.6)	27(100.0)
	영남권	5(8.0)	17(27.0)	6(9.5)	6(9.5)	29(46.0)	63(100.0)
	충청권	-	3(50.0)	-	-	3(50.0)	6(100.0)
	호남권	2(28.6)	1(14.3)	1(14.3)	-	3(42.8)	7(100.0)
합계		12(11.2)	33(30.8)	11(10.3)	7(6.5)	44(41.1)	107(100.0)

1) 국공립: 국립, 시립, 도립, 지방의료원

<표 5> 구매업체에 따른 전자상거래 구매항목(복수응답) 단위 : N(%)

구분	변수	구매항목					합계 (%)
		약품	의료소모품	의료장비	식자재	사무용품	
구매업체	대한병원협회	2(7.4)	11(40.7)	1(3.8)	2(7.4)	11(40.7)	27(100.0)
	EZmedicom	4(18.2)	7(31.8)	3(13.6)	1(4.6)	7(31.8)	22(100.0)
	Carecamp	4(21.1)	7(36.8)	1(5.3)	1(5.3)	6(31.5)	19(100.0)
	조달청	5(15.2)	8(24.2)	6(18.2)	1(3.0)	13(39.4)	33(100.0)
	옥션	2(4.7)	13(30.2)	4(9.3)	3(7.0)	21(48.8)	43(100.0)
	기타1)	3(13.6)	5(22.7)	4(18.2)	3(13.6)	7(31.9)	22(100.0)
	합계(%)	20(12.0)	51(30.7)	19(11.4)	11(6.7)	65(39.2)	166(100.0)

1) 기타: 지마켓, 쇼핑몰, 오피스 포함

5. 구매업체에 따른 전자상거래 구매항목(복수응답)

구매업체에 따른 전자상거래 구매항목에서는 대한병원협회에서는 의료소모품, 사무용품 거래가 동일하게 각각 40.7%로 가장 높게 나타났으며 그 다음으로는 약품, 식자재가 7.4%, 의료장비가 3.8%순으로 나타났다. EZmedicom에서는 의료소모품, 사무용품 거래가 각각 31.8%로 가장 많았으며, 그 다

음으로 구매하는 항목은 약품 18.2%, 의료장비 13.6%, 식자재 4.6% 순이었으며, 조달청에서는 사무용품이 39.4%, 의료소모품 24.2%, 의료장비 18.2%, 약품 15.2%, 식자재 3.0%순으로 나타났고, 옥션에서는 사무용품이 48.8%, 의료소모품 30.2%, 의료장비 9.3%, 식자재 7.0%, 약품 4.7% 순으로 구매되고 있었다. 기타에서는 사무용품 31.9%, 의료소모품 22.7%, 의료장비 18.2%, 식자재 13.6%, 약품 13.6%, 순으로 구매되는 것으로 나타났다<표 5>.

IV. 고찰 및 결론

조사대상은 전국 병원 중 2010년 대한병원협회에서 발간한 병원명부에 기재된 100병상 이상 종합병원을 대상으로 광역시를 기준으로 전화조사를 먼저 실시한 후 전자상거래를 담당하는 직원을 파악하여 조사 대상자를 선정하였다. 전화 조사를 토대로 전국 100병상 이상 종합병원 311병원에 설문지를 배포하여 이중 총 104개 병원에서 설문지를 회수하였다. 설문지 대상은 병원에서 구매를 담당하고 있는 직원 및 관리자인 개인을 대상으로 병원의 전자상거래의 추진 현황을 파악하였다.

현재 전자상거래를 실시하고 53개 병원의 경우 전자상거래를 하고 있는 업체의 이름으로는 옥션, 조달청, 대한병원협회, EZmedicom, 기타, Carecamp 순으로 이용하고 있었고 현재 거래하는 업체에서 변경 시 가장 선호하는 업체는 조달청이 가장 높았으며 Carecamp, 옥션, EZmedicom, 대한병원협회, 기타 순으로 나타났다.

전자상거래를 실시하는 것과 관련해서는 조사한 104개 병원 중 51.0%가 전자상거래를 실시하고 있었다. 이는 이견직[9]의 연구에서 전자상거래 실시율이 1.5%, 김연호[10]의 연구에서 4.2%로 나타났고 김혜숙[11]의 연구에서는 전자상거래 실시율이 44.1%로 나타났다. 본 연구의 전자상거래 실시율 51.0%는 김혜숙[11]의 연구보다는 상회하는 수치로 나타났고 'e-비즈니스 시스템 활용현황'에 나타난 국내기업의 전자상거래 실시율 26.1%보다는 약 2배정도 높은 결과를 나타내고 있다[12][13]. 전자상거래를 실시하고 있는 53개 병원의 전자상거래 업무 시작연도가 2001년 이후가 69.8%를 차지하고 있는데 이는 조미향[14]의 연구에서 전자상거래 실시연도 대부분이 2000년 이후인 결과와 일치하는 것으로 나타났다. 2001년도에 집중되고 있는 이유는 당시 B2B 붐을 타고 의료산업에서도 전자상거래 운영업체의 적극적인 홍보와 영업활동과 함께

병원의 높은 관심의 결과로 사료된다. 현재 도입된 물류관리 시스템은 원내 물류관리시스템이 54.8%를 차지하고 있었고, 이는 김연호[10]의 연구에서 원내물류시스템이 89%를 차지하는 결과에는 못 미치는 수치였다.

현재 전자상거래를 실시하는 병원의 구매 품목은 병원의 운영주체에 따라 다르게 나타나, 개인병원에서는 의료소모품을 가장 많이 전자상거래를 통하여 구매하였고, 국·공립 병원에서는 사무용품이 가장 많이 구입하는 것으로 나타났고, 의료소모품의 구입은 낮은 비율로 나타났다. 향후 전자상거래를 도입할 경우 가장 효과적인 구매항목 분야도 의료소모품, 사무용품 순으로 나타났다.

설립형태에 따른 전자상거래 구매업체로는 개인 병원은 대한병원협회와 옥션을 주로 이용하고 있었고, EZmedicom과 Carecamp 기타의 형태로 이용하고 있었다. 국공립 병원은 운영주체의 특성으로 인하여 조달청을 주로 이용하고 있었고 옥션, EZmedicom, 대한병원협회, 기타순으로 이용하고 있었다. 의료법인형태의 병원에서는 옥션, 대한병원협회, 기타, EZmedicom, Carecamp, 조달청의 순으로 이용하고 있었고 재단법인 형태의 병원에서는 옥션, Carecamp, 기타 순으로 나타났다. 학교법인 형태의 병원은 EZmedicom, Carecamp, 조달청, 기타, 옥션의 순으로 이용하고 있었다. 특수법인 형태의 병원은 조달청을 100% 이용하고 있는 것으로 나타났다.

병원형태별 전자상거래구매업체의 분석에서 대학병원 급에서는 EZmedicom, 조달청, 기타, Carecamp, 옥션 순으로 이용하고 있었고 대학병원을 제외한 종합병원 급에서 거래하고 있는 곳은 옥션, 조달청, 대한병원협회, EZmedicom, Carecamp, 기타의 순으로 이용하고 있었다. 병상수에 따른 전자상거래 구매항목은 사무용품을 가장 많이 구매하였다. 설립형태에 따른 전자상거래 구매항목을 살펴보면 개인 병원에서는 의료소모품,

사무용품, 식자재 순으로 나타났고, 국공립 병원에서는 사무용품, 의료장비, 약품, 의료소모품, 식자재 순으로 나타났다.

병원유형에 따른 전자상거래 구매항목의 결과는 대학병원 급에서는 사무용품, 의료소모품, 약품, 의료장비, 식자재 순으로 구매하고 있었고, 대학병원을 제외한 종합병원 급에서는 사무용품, 의료소모품, 약품, 의료장비, 식자재 순으로 구매하고 있었다. 구매업체에 따른 전자상거래 구매항목에서는 대한병원협회에서는 의료소모품, 사무용품, 약품, 식자재, 의료장비 순으로 나타났고, EZmedicom에서는 의료소모품, 사무용품, 약품, 의료장비, 식자재 순으로 구매하고 있었다. 조달청에서는 사무용품, 의료소모품, 의료장비, 약품, 식자재 순으로 나타났고 옥션에서는 사무용품, 의료소모품, 의료장비, 식자재, 약품 순으로 구매하고 있었다. 옥션에서는 사무용품, 의료소모품, 의료장비, 식자재, 약품 순으로 구매하고 있었다. 기타에서는 식자재, 의료장비, 약품, 사무용품, 의료소모품 순으로 구매하고 있는 것으로 나타났다.

병원과 전자상거래를 하고 있는 업체의 이름으로는 옥션 30.4%, 조달청 18.4%, 대한병원협회 17.1%, EZmedicom 11.8%, 기타 11.8%, Carecamp 10.5% 순으로 이용하고 있었는데, 이는 김혜숙 [11][15]의 연구에서 조달청 44.2%, EZmedicom 28.8%, Carecamp 13.5%순으로 이용하는 것으로 나타난 결과와는 차이가 있었다. 현재 거래하는 업체에서 변경 시 가장 선호하는 업체는 조달청이 31.9%로 가장 높았는데 이는 국·공립 병원이 조달청을 많이 이용하고 있는 이유라 사료된다. 현재 전자상거래를 실시하는 병원의 구매항목은 사무용품 41.0%, 의료소모품 31.0%, 의료장비 10.3%, 약품 11.2%, 식자재 6.5% 순으로 나타났다. 이는 김혜숙[11]의 연구결과에서 나타난 사무용품이 32.5%로 가장 많이 구입하고 있는 것은 동일한 결과였으나 품목비율이 높아지고 있음을 알 수 있었다.

E-헬스 통신에 따르면 주요 대학병원에서는 온라인 e마켓을 이용해 의약품과 의료소모품을 구매하고 있다고 발표했는데, 이는 본 연구에서의 사무용품이 구매항목 중 제일 높았고 다음이 의료소모품 순인 결과와 차이가 있었다. 조미향[13]에 의하면 기업의 온라인 구매 품목은 생산원자재가 43.3%, 사무용품이 16.7%순으로 나타났다.

최근의 의료분야는 계속적인 경영악화 자구노력의 일환으로 의료용품전자상거래 시장을 형성, 의료용품의 유통구조를 서서히 변화시키고 있는 추세이다. 의료용품의 전자상거래 활동은 병원의 비용절감을 통한 수익성 향상 등에 도움을 줄 수 있으며, 의료비용의 절감효과는 재료비의 절감을 의미한다. 결국 재료비를 절감시킬 수 있는 큰 영향요인은 효율적 구매라 할 수 있고, 이는 구매업무를 효율적으로 개선함으로써 비용절감의 효과를 크게 기대할 수 있다. 본 연구의 한계점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구를 수행함에 있어 충분한 샘플 병원을 확보하지 못하여 연구의 한계가 존재하고 이 결과를 100병상 이하인 병원에 일반화하는 것에는 문제가 있는 것으로 사료된다.

둘째, 회수된 설문지가 영남권에 치우쳐져 있어 전국 종합병원 및 대학병원의 전자상거래 현황을 일반화하는 것에는 문제가 있는 것으로 사료된다.

셋째, 전자상거래 현황에 파악하기 위해 본 연구에서 회수된 설문지는 34.4%에 지나지 않아 5이하의 빈도수가 많이 분포되어 있어 전국적 단위의 전자상거래 현황을 파악하는 부분에 대해서도 한계점이 있는 것으로 사료된다. 향후 100병상 이상의 병원에 대해서 보다 적극적인 방법으로 전자상거래에 대한 현황을 파악하여 보건 의료 분야에서 필요로 하는 전자상거래가 어떤 부분인지에 대한 연구가 더 필요하리라 여겨진다.

참고문헌

1. 정인근(1998), IMF 지원체제하에 EC관련 중개 산업이 국가경쟁력에 미치는 영향, 정책분석보고서, pp.15-20.
2. 신경승(2004), 의약품 전자상거래 법적·제도적 정비방안연구, 숙명여자대학 임상약학대학원 석사학위논문, pp.30-40.
3. 공인숙(2002), 병원-기업 간 전자상거래의 동향분석 및 사례연구, 경기대 정보통신대학원 석사학위논문, pp.21-30.
4. 김동수, 이민수(2006), e-Health 시대의 진전에 따른 의료정보보호 쟁점 및 정책방향, 정보화정책, Vol.13(4);128-148.
5. 통계청(2010), 전자상거래 기업체통계조사결과, pp.30-35.
6. 김종욱, 박상철, 서정욱(2007), 이지메디컴 e-마켓플레이스를 통한 의료 전자상거래시스템 사례연구, 한국서비스학회지, Vol.6(3);141-162.
7. W.H. DeLone, E.R. McLean(2004), Measuring e-Commerce Success: Applying the DeLone and McLean information Systems Success Model, The DeLone and McLean Model of Information System Success Model, International Journal of Electronic Commerce, Vol.9(1);31-47.
8. 황은범, 남상요, 하호욱, 이창은(2001), 병원구매업무에 있어서의 전자상거래도입에 관한 연구: 구매 부서 관리자의 인식도를 중심으로, 한국병원경영학회지, Vol.6(3);69-89.
9. 이견직(2001), 보건의료산업에서의 전자상거래 가치 및 활성화전략, 보건행정학회지, Vol.11(3);102-120.
10. 김연호(2005), 의료기관 기업 간 전자상거래 도입에 관한 연구, 부산대학교 국제대학원 석사학위논문, pp.50-60.
11. 김혜숙(2007), 의료기관 SCM 성공요인에 관한 연구, 고신대학교 대학원 박사논문, pp.63-72.
12. <http://www.e-healthnews.com>
13. 박재성, 김혜숙(2009), 의료기관 전자상거래 성공요인의 평가, 보건의료산업학회지, Vol.3(2);17-27.
14. 조미향(2005), B2B e-Marketplace의 성공요인에 관한 실증적 연구, 중앙대학교 대학원 석사논문, p.21.
15. 김혜숙, 박재성(2009), 병원 및 개인의 특성에 따른 전자상거래 시스템 만족도의 차이, 보건의료산업학회지, Vol.3(1);55-61.

접수일자 2012년 2월 20일

심사일자 2012년 2월 22일

게재확정일자 2012년 3월 22일