

소비자 특성이 u-헬스케어 서비스 이용의도에 미치는 영향

노미진*, 박순창**, 윤경일***†

경북대학교 경영학부*, 협성대학교 경영정보학과**,
계명대학교 의과대학 의료정보학교실***†

<Abstract>

The Effects of Consumer Characteristics on the Intention to Use U-healthcare Services

Mi-Jin Noh*, Soon-Chang Park**, Kyung-Il Youn***†

*School of Business Administration, Kyungpook National University**,

*Department of management and Information, Hyupsung University**,*

*Department of Medical Informatics, School of Medicine Keimyung University***†*

The purpose of this study is to investigate the intention to utilize u-healthcare services in Korea. Specifically, this study attempted to identify the relationships among the intention to use u-healthcare, consumer's demographic characteristics, and personal information technology level. We conducted telephone interview and collected data from 406 householders 20 years old or older. The results showed significant differences in use intention of u-healthcare service by innovation, gender, and their interaction term. Residence area and average time of internet use had significant effect on the use intention of u-healthcare service. Also, the interaction term between innovation and education level had a significant effect on use intention. Based on the results we concluded that the consumer's characteristics and information technology level had a significant effect on the use intention of

* 투고일자 : 2010년 7월 9일, 수정일자 : 2010년 9월 27일, 게재확정일자 : 2010년 11월 3일

† 교신저자 : 윤경일, 계명대학교 의과대학 의료정보학교실, 전화 : 053-580-3739,

E-mail : kiyoun@dsmc.or.kr

u-healthcare service.

Keyword : u-Healthcare Service, Innovation, Personal information Technology Level

I. 서 론

1. 연구의 필요성

고령화 사회로의 진입과 서구적 식습관, 불규칙한 생활 패턴, 운동 부족 등으로 인한 만성질환의 증가로 의료비는 지속적으로 증가할 것이 예상된다. 이러한 환경은 양질의 서비스 질을 보장하면서도 보다 효율적인 의료서비스 제공모형을 요구하고 있는 바 u-헬스케어(유비쿼터스 헬스케어, Ubiquitous Healthcare)가 유망한 대안으로 관심의 대상이 되고 있다.

u-헬스케어는 정보통신 분야와 의료 서비스분야의 결합을 통하여 언제, 어디서나 환자의 건강상태가 의료진에 의해 모니터링 될 수 있도록 하는 건강관리 및 의료서비스의 개념이다(김명남 등, 2009). u-헬스케어의 실현을 위해서는 의료서비스 제공자와 수혜자간의 시공간적인 제약을 해결해주는 유무선통신 네트워크, 진단과 치료 서비스 전달을 위한 지능형 의료기기 등이 필요하다(김희찬과 강재민, 2008). u-헬스케어 서비스는 모바일 의료서비스의 진화된 모델로서 공간적, 시간적 제약을 없애고 환자가 일상생활공간 속에서 다양한 의료 센서 및 기기를 통해 수집된 생체 정보와 환경 정보를 기반으로 중앙의 원격 의료 서비스 시스템을 통해 언제 어디서나 의료 피드백을 받을 수 있는 서비스를 의미한다(송지은 등, 2007).

최근 정부는 건강관리서비스와 u-헬스케어를 신성장 동력을 유발할 수 있는 고부가가치서비스 산업으로 지정하였으며, u-헬스케어 시장규모가 급속도로 증가할 가능성이 있다고 예측하였다. 2008년 국내 u-헬스케어 시장 규모는 약 7,424억원 이며 고용창출효과도 최소 9,500명 정도로 추산되고, u-헬스케어 이용자는 전체인구의 7.0%(약 3백 만명)를 차지한다. 2015년 u-헬스케어 시장 규모는 u-헬스케어 이용률이 전 국민의 20%이상일 경우 최소 2.3조원의 규모로 추정되며, 고용창출효과도 최소 30,000명 정도로 추정된다(한국보건산업진흥원, 2009). 이와 같이 u-헬스케어는 의료서비스 제공 패턴에 변화를 가져올 뿐만 아니라 의료서비스의 새로운 영역을 개척하게 될 것

이다. 따라서 의료 소비자의 u-헬스케어 이용의도에 대한 연구는 u-헬스케어 활성화를 위한 효과적이고 효율적인 적용 모형개발에 필수적이라고 할 수 있다.

u-헬스케어 서비스는 응용환경에 따라 병원 헬스케어, 홈-헬스케어, BAN(Body Area Network) 중심의 개인 헬스케어로 분류할 수 있다. 병원중심 u-헬스케어는 의료 업무에 사용되는 의료기기에 모바일 의료기기를 도입하여 진료서비스의 향상을 꾀하고 질병에 대한 예측 및 진단 시스템, 약물 반응 시스템 등 진료자의 업무를 대체할 만한 수준의 응용서비스를 말한다. 홈-헬스케어 서비스는 가정에 설치된 다양한 유무선 의료센서 및 장비를 이용해 수집된 생체 의료정보를 토대로 병원 정보시스템과의 연계를 통해 실시간 의료 서비스를 제공할 수 있다. 이외에 BAN은 환자의 위치, 건강 상태 등을 실시간 모니터링하여 진료서비스를 수행하는 개인 헬스케어서비스 이다(송지은 등, 2007).

u-헬스케어 산업을 서비스의 성격과 이용자에 따라 분류하면, 첫째, u-Hospital 분야는 의료기관내의 무선화, 모바일화와 의료기관 간의 네트워킹을 위한 것이며, 홈 모바일 헬스케어 분야는 노인 및 만성질환자를 위한 원격 환자 모니터링 서비스를 위한 것이다. 둘째, 웰니스(wellness)분야는 질병의 치료보다는 건강의 유지 및 향상을 위해 제공되는 서비스이다(김명남 등, 2009). 이와 같이 u-헬스케어서비스는 소비자 기반으로 분류할 수 있으며 홈-헬스케어 서비스가 활성화되고 있다.

u-헬스케어서비스는 인터넷을 활용하여 건강관련 정보를 제공하고 환자에게 직접적인 서비스를 제공할 수 있으며, 이동 중에도 환자의 혈압이나 심전도 같은 건강정보를 측정할 수 있고, 고객이 더 많은 정보를 원하면, 인터넷을 통해 정보를 제공해 줄 수 있다(Ouschan et al., 2006). Mazur 와 Chen(2009)은 u-헬스케어 서비스를 도입하기 위해서 소비자와 의사소통을 원활하게 수행할 수 있는 시스템의 복잡성 문제가 중요하다고 제안하고 있다. 또 다른 연구에서는 u-헬스케어 서비스를 활용하는 환자의 특성을 파악하는 것이 중요하다고 제안하고 있다(Ouschan et al., 2006). u-헬스케어 서비스에 관심이 많은 소비자 특성들을 기반으로 u-헬스케어 서비스 이용에 대한 연구는 미비한 수준이므로 이와 관련된 연구가 필요하다.

u-헬스케어서비스는 정보기술 인프라를 바탕으로 보건의료 서비스를 제공하고, 기존의 병원 또는 보건소 중심의 진료라는 공간적 제약을 넘어 생활과 진료공간을 결합시켜서 일상 생활속에서 새로운 서비스를 제공할 수 있는 혁신적인 의료서비스이다. 소비자가 u-헬스케어서비스에 노출되었을 때 최종 구매에 이르기까지 거치는 개인의 내적 의사결정 과정은 혁신 서비스에 대한 수용과정으로 볼 수 있다.

Rogers(1995)는 새로운 제품 또는 서비스가 출시되었을 때 소비자들이 수용하는 시점은 제각기 다르며 수용자 집단의 특성을 혁신성의 과정으로 기술하였다. Henderson(1990)은 새로운 분야를 개척해 나가는 급진적 혁신을 제안하였으며, Amabile(1997)는 혁신 행동을 가져오는 개인의 특성 중 정보를 축적하고 처리하는 개인의 성향을 혁신성이라고 정의하였다. 혁신성은 어떤 사람들이 다른 사람들보다 먼저 혁신적인 정보기술을 채택하고자 하는 개인적인 성향을 의미하며, 혁신적인 개인들은 새로운 기술을 확산시키는 의견선도자라 할 수 있다(Rogers, 1995). u-헬스케어 서비스는 정보기술 기반 의료 서비스라고 할 수 있으며, 개인의 혁신성은 정보기술 수용을 측정할 때 중요한 요인이므로 본 연구는 u-헬스케어 서비스 수용에 대한 개인의 혁신성을 고려하여 연구를 수행하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구는 u-헬스케어 서비스를 이용하고자 하는 소비자의 특성과 소비자의 정보기술 수준이 u-헬스케어 서비스 이용의도에 미치는 영향력을 파악하여, u-헬스케어 서비스 활성화에 기여하고자 수행하였으며, 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- u-헬스케어 서비스 이용의도가 있는 소비자의 특성들을 파악하여, u-헬스케어 서비스 산업의 활성화를 위한 기초적인 정보를 제공한다.
- 소비자의 정보기술수준이 u-헬스케어 서비스 이용의도에 미치는 영향력을 파악함으로써, 기업들에게 표적 집단에 대한 유용한 정보를 제공한다.
- 혁신성에 따른 소비자 특성과 u-헬스케어 서비스 이용의도와의 관련성을 분석하여, u-헬스케어 서비스 산업 발전을 위한 유용한 정보를 제공한다.

II. 연구방법

1. 조사대상 및 방법

본 연구는 u-헬스케어 서비스 이용의도에 대한 실증분석을 수행하기 위하여 설문조사 방법론을 선택하였다. 기존의 연구들을 기반으로 설문을 작성하고 관련 전문가들의 의견을 반영하여 설문지를 수정하였다. 이와 같은 과정으로 완성된 설문지를 전문 리서치 회사에 의뢰하여 2008년 6월부터 약 2개월간 전화인터뷰를 수행하였으며, 설문대

상은 최근 6개월간 병원 방문 진료 경험자이면서 가정의 경제적인 책임을 담당하고 있는 20세 이상의 가구주 406명을 대상으로 수행하였다. 조사대상에 대한 표본 추출방법은 각 시도별 성별, 연령별, 지역별 인구비례에 근거하여 체계적 무작위추출법을 사용하였다.

2. 조사내용

조사내용은 크게 응답자의 일반적인 인구통계학적 특성, 개인의 정보기술 수준, u-헬스케어 서비스 이용의도로 구분하였다. 일반적인 인구통계학적 특성은 연령, 성별, 지역, 직업, 학력, 가구소득, 가족구성으로 구분된다. 개인의 정보기술 수준을 파악하기 위하여 신제품에 대한 관심수준, u-서비스 이용도, 한달 평균 휴대폰 이용요금, 하루 평균 인터넷 이용시간을 측정하였다. 신제품에 대한 관심도가 높은 집단을 고혁신 집단, 신제품에 대한 관심도가 낮은 집단을 저혁신 집단으로 구분하였으며, u-서비스 이용도는 휴대폰 기기를 통한 u-서비스 경험 여부로 측정하였다. 마지막으로 u-헬스케어 서비스 이용의도를 5점 리커드 척도로 소비자의 인지수준을 측정하였다.

3. 분석방법

본 연구에서 분석에 주로 활용된 통계프로그램은 SPSS 15.0 버전을 활용하였으며, 우선 빈도분석을 통해 빈도와 백분율로 각 문항에 대한 자료의 특성을 파악하였다. 그 다음으로 신제품의 관심도에 따라서 성별, 지역, 직업, 학력, 가족구성이 u-헬스케어 서비스 이용의도에 미치는 영향력의 차이를 파악하기 위하여 이원배치 분산분석(ANOVA)을 수행하였다. 나이, 소득, 휴대폰 이용요금, 인터넷 이용시간과 신제품 수용도와의 상호작용효과가 u-헬스케어 서비스 이용의도에 미치는 영향력을 분석하기 위하여 위계적 회귀분석을 수행하였으며, 모든 통계적 검증의 유의수준은 0.05로 하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 일반적인 특성

u-헬스케어 서비스 이용의도가 있는 응답자의 인구통계학적 특성은 <표-1>과 같으며, 분석에 사용된 총 응답자는 406명이다. 응답자 중 40대(145명, 35.7%)가 가장 많

았고, 그 다음으로 30대(132명, 32.5%)가 많았다. 연령은 남성이 65.0%(264명)로 여성보다 많았으며, 응답자의 거주 지역은 서울이 55.2%(224명)를 차지하고 있었으며 그 외의 지역은 부산이 19.5%(79명), 대전이 11.3%(46명)의 순으로 차지하고 있었다. 직업은 전문직이 49.5%(201명)로 가장 큰 비중을 차지하고 있었으며, 다음으로 자영업이 21.9%(89명), 주부가 20.0%(81명)를 차지하고 있었으며 그 외의 직업은 미비한 수준을 보여주고 있다. 학력별로는 대학 졸업이 66.3%(269명), 고등학교 졸업이 27.6%(112명)로 대다수를 차지하였으며, 가정의 한 달 평균 수입은 400만원 이상이 35.7%(145)로 가장 큰 비중을 차지하였다. 가족의 유형은 부부와 자녀가 함께 생활하는 집단이 77.1%(313명)로 가장 크게 차지하고 있었으며 그 외의 가족 유형은 비슷한 비중을 나타내고 있다.

2. 소비자의 정보기술 수준과 u-헬스케어 서비스 이용의도

본 연구는 개인의 정보기술 수준과 u-헬스케어 서비스 이용의도를 살펴보았으며, 개인의 정보기술 수준으로 혁신성, u-서비스 이용경험, 한달 평균 모바일 휴대폰 요금, 하루 평균 인터넷 이용시간을 고려하였다.

본 연구에서 혁신성은 u-헬스케어 서비스를 다른 사람들보다 먼저 수용하는가의 정도로 개념 정의를 하였고, Rogers(1995)의 연구에서 사용되었던 혁신 개념을 본 연구에 맞도록 수정 보완하여 혁신성 정도를 측정하였다. 혁신성 측정 항목은 다음과 같다. 첫째, 나는 u-헬스케어 서비스에 대해서 잘 아는 편이다. 둘째, 나는 u-헬스케어 서비스를 다른 사람들보다 먼저 수용할 것이다. 셋째, 나는 다른 사람들보다 먼저 새로운 서비스를 수용하는 편이다.

u-헬스케어 서비스에 대한 개인의 이용의도는 Davis 등(1989)의 연구에서 제안한 개념을 기반으로 u-헬스케어 서비스에 맞도록 조정하였으며, 이용의도에 대한 측정 항목은 다음과 같다. 첫째, 나는 u-헬스케어 서비스를 이용할 것이다. 둘째, 나는 u-헬스케어 서비스를 이용하고 싶은 충동을 느낀다. 셋째, 나는 u-헬스케어 서비스를 자주 사용할 것이다.

<표-2>는 개인의 정보기술 수준과 u-헬스케어 서비스 이용의도에 대한 빈도와 비율을 나타내었다. 신제품을 가능한 빨리 수용하려고 하는 집단이 58.9%(239명)이며 신제품에 대한 수용의지가 낮은 집단이 41.1%(167명)를 차지하고 있다. u-서비스 이용경험이 없는 집단이 75.6%(307명)로 큰 비중을 차지하고 있고 이용경험이 없는 집단이 24.4%(99명)의 비율을 나타내었다. 매달 휴대폰의 평균 사용요금은 3만원에서 6

<표-2> u-헬스케어 서비스 이용의도와 정보기술수준

(전체 N=406. %=100)

구분	명(%)
혁신성	저혁신성 167(41.1)
	고혁신성 239(58.9)
u-서비스 이용경험	있음 99(24.4)
	없음 307(75.6)
한달 평균 모바일 휴대폰 요금	1만원 이상-3만원 미만 93(22.9)
	3만원 이상-6만원 미만 214(52.7)
	6만원 이상-10만원 미만 43(10.6)
	10만원 이상-15만원 미만 22(5.4)
	15만원 이상 34(8.4)
하루 평균 인터넷 이용시간	30분 미만 18(4.4)
	30분 이상-1시간 미만 38(9.4)
	1시간 이상-2시간 미만 98(24.1)
	2시간 이상-4시간 미만 112(27.6)
	4시간 이상-6시간 미만 52(12.8)
	6시간 이상 88(21.7)
U-헬스케어 서비스 이용의도	매우 부정적임 58(14.3)
	부정적임 78(19.2)
	보통 92(22.7)
	긍정적임 82(20.2)
	매우 긍정적임 96(23.6)

3. 혁신성에 따른 소비자 특성과 u-헬스케어 서비스 이용의도와의 관계

새로운 정보기술에 대한 소비자의 수용도가 높은 집단을 고혁신 집단, 수용도가 낮은 집단을 저혁신 집단으로 분류하였다. 성별에 따른 혁신성의 분포를 살펴보면, 남성은 57.6%, 여성은 76.2%로 고혁신성에 대한 비중이 높았고, 성별에 따른 개인의 혁신성향은 차이가 있음을 알 수 있다. 거주지역을 보면 서울은 55.8%로 저혁신성 집단이 높은 반면 부산은 68.4%, 대구는 69.6%, 대전은 92.9%로 고혁신 집단이 높은 비중을 차지하고 있었다. 직업별로는 전문가 집단이 72.6%로 고혁신성 집단이 높은 비중을 차지하고 있었으며, 관리자(100%), 서비스업종(86.7%), 자영업(92.1%), 주부(91.4%) 등은 고혁신성 집단이 높았다. 학력은 초대졸 이상의 고혁신성 집단은 139명으로 가장 높은 비중을 차지하고 있었으며, 중학교 졸업 이하는 저혁신성이 20.0%에 비해 고혁신

성이 80.0%로 상당히 높은 비중을 차지하고 있다. 고등학교 졸업 이하도 고혁신성이 71.4%, 대학 졸업 이상은 고혁신성이 51.7%로 고혁신성 집단의 비중이 높음을 알 수 있었다. 가족유형을 보면 독신은 72%로 저혁신성의 특성이 높게 나타났으며, 부부로 구성된 가족은 51.6%, 부부와 자녀로 구성된 가족은 63.3%로 고혁신성이 높게 나타났고, 부모, 부부, 자녀로 구성된 가족은 51.4%로 저혁신성 집단이 높은 비중을 차지하고 있었다(<표-3> 참조).

<표-3> 소비자의 혁신성에 따른 응답자 특성

구분		혁신성		χ^2	유의확률
		저혁신성	고혁신성		
성별	남	123(42.4)	167(57.6)	9.286	0.003***
	여	44(23.8)	141(76.2)		
거주지역	서울	125(55.8)	99(44.2)	55.390	0.000***
	부산	25(31.6)	54(68.4)		
	대구	14(30.4)	32(69.6)		
	대전	2(7.1)	26(92.9)		
	광주	1(3.4)	28(96.6)		
직업	전문직	146(72.6)	55(27.4)	166.229	0.000***
	관리직	0(0.0)	3(100.0)		
	서비스업	2(13.3)	13(86.7)		
	자영업	7(7.9)	82(92.1)		
	주부	7(8.6)	74(91.4)		
	기타	5(29.4)	12(70.6)		
학력	중학교 졸업	5(20.0)	20(80.0)	17.659	0.000***
	고등학교 졸업	32(28.6)	80(71.4)		
	초대졸 이상	130(48.3)	139(51.7)		
가족유형	독신	18(72.0)	7(28.0)	14.600	0.002***
	부부	15(48.4)	16(51.6)		
	부부, 자녀	115(36.7)	198(63.3)		
	부모, 부부, 자녀	19(51.4)	18(48.6)		

유의수준 : *** : p<0.01

신제품에 대한 소비자의 관심도에 따라 저혁신성과 고혁신성으로 분류하였으며, 신제품의 관심도에 따라 응답자의 특성들이 u-헬스케어 서비스 이용의도에 차이가 있는지를 분석하기 위하여 이원배치분산분석을 수행하였다. 이원배치분산분석은 두 집단 또는

그 이상간 두 개의 독립변수들이 하나의 검정변수에 대한 평균의 차이가 통계적으로 유의한가를 검정하고자 할 때 이용하는 통계기법이다. 본 연구에서는 저혁신성 집단과 고혁신성 집단이라는 두 집단간의 독립변수들(성별, 거주지역, 직업, 학력, 가족유형)이 u-헬스케어 서비스 이용의도라는 검정변수에 대한 평균의 차이를 보려고 한다.

첫째, u-헬스케어 서비스 수용의도를 측정하기 위하여 혁신성과 성별에 대한 주요효과를 보면, 혁신성의 F값은 5.306, 성별의 F값은 35.367로 각각 0.05, 0.01 수준에서 유의한 것으로 나타났으며, 혁신성과 성별간의 상호작용효과의 F값은 9.768로 0.05수준에서 통계적으로 유의한 의미가 있음을 알 수 있었다. 즉, 혁신성과 성별간의 상호작용이 u-헬스케어 서비스 이용의도에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 알 수 있다.

둘째, 혁신성과 거주지역이 u-헬스케어 서비스 수용의도에 미치는 영향력을 살펴보면, 혁신성의 F값은 2.880으로 통계적으로 유의미한 영향력을 미치지 못하고 있지만, 거주지역의 F값은 4.489로 0.01수준에서 유의한 것으로 나타났다. 혁신성과 거주지역에 대한 상호작용의 F값은 0.337로 유의미한 영향력을 가지지 못했다.

<표-4> 혁신성에 따른 소비자 특성과 u-헬스케어 서비스 이용의도

종속변수: u-헬스케어 서비스 이용의도

변수	제곱합	평균제곱	F값	P값	R ²	Adj. R ²
혁신성	8.723	8.723	5.306	0.022	0.131	0.124
성별	58.143	58.143	35.367	0.000		
혁신성*성별	9.768	9.768	5.942	0.015		
혁신성	5.182	5.182	2.880	0.090	0.063	0.041
거주지역	32.318	8.080	4.489	0.001		
혁신성*거주지역	2.428	0.607	0.337	0.853		
혁신성	5.428	5.428	3.191	0.075	0.116	0.094
직업	18.986	3.797	2.232	0.050		
혁신성*직업	10.186	2.547	1.497	0.202		
혁신성	8.972	8.972	4.939	0.027	0.044	0.032
학력	0.964	0.482	0.265	0.767		
혁신성*학력	21.669	10.835	5.965	0.003		
혁신성	0.429	0.429	0.234	0.629	0.038	0.021
가족유형	5.501	1.834	0.998	0.394		
혁신성*가족유형	13.017	4.339	2.361	0.071		

셋째, 혁신성과 직업이 u-헬스케어 서비스 수용의도에 미치는 영향력을 파악하기 위하여 분석한 결과, 혁신성의 F값은 3.191, 직업의 F값은 2.232, 혁신성과 직업간의 상호작용 F값은 1.497로 유의미한 영향력이 없음을 알 수 있다.

넷째, 혁신성과 학력이 u-헬스케어 서비스 이용의도에 미치는 영향력을 보면, 혁신성의 F값은 4.939로 0.05수준에서 유의미한 영향력이 있는 반면, 학력은 F값이 0.265로 유의미한 영향을 미치지 못하고 있으며 혁신성과 학력간의 상호작용 F값은 5.965로 0.01수준에서 유의미한 영향이 있으므로, 혁신성과 학력간의 상호작용 효과가 있음을 알 수 있었다.

다섯째, 혁신성과 가족유형이 u-헬스케어 서비스 이용의도에 미치는 영향력을 살펴본 결과 혁신성의 F값은 0.234, 가족유형의 F값은 0.998, 혁신성과 가족유형의 상호작용 F값은 2.361로 유의미한 영향력이 없음을 알 수 있다(<표-4> 참조).

4. u-헬스케어 서비스 이용의도에 영향을 미치는 요인 분석

u-헬스케어 서비스 이용의도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 위계적 회귀 분석을 수행하였다. 위계적 회귀분석은 먼저 독립변수와 조절변수를 이용하여 상호작용항(독립변수*조절변수)을 만든 후, 모델 1에서 독립변수와 종속변수간의 회귀분석, 모델 2에서 독립변수, 조절변수와 종속변수간의 회귀분석, 모델 3에서 독립변수, 조절변수, 상호작용항과 종속변수간의 회귀분석으로 조절효과를 검증한다.

$$Y_i = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \epsilon_i \quad (1)$$

여기서, Y_i : u-헬스케어 서비스 이용의도
 X_1 : 연령
 X_2 : 월수입
 X_3 : 한달 모바일 휴대폰 평균 이용요금
 X_4 : 하루 평균 인터넷 이용시간

$$Y_i = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \epsilon_i \quad (2)$$

여기서, X_5 : 혁신성

$$Y_i = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \epsilon_i \quad (3)$$

여기서, X_6 : 나이*혁신성
 X_7 : 월수입*혁신성
 X_8 : 한달 모바일 휴대폰 평균 이용요금*혁신성
 X_9 : 하루 평균 인터넷 이용시간 이용시간*혁신성

식(1)의 모델 1은 연령, 월수입, 한달 모바일 휴대폰 평균 이용요금이라는 소비자 관련 특성이 u-헬스케어 서비스 이용의도에 미치는 영향을 분석하기 위한 것이다. 식(2)의 모델 2는 모델 1에 혁신성을 추가하여 u-헬스케어 서비스 이용의도에 대한 영향력을 분석하기 위한 식이다. 식(3)의 모델 3은 모델 2에 나이, 월수입, 한달 모바일 휴대폰 평균 이용요금, 하루 평균 인터넷 이용시간과 혁신성과의 상호작용을 추가하여 u-헬스케어 서비스 이용의도에 미치는 영향을 분석하기 위한 것이다. 이들 변수들은 비윤리적도와 등간척도로 이루어져 있기 때문에 위의 회귀식으로 분석하였다.

<표-5> 혁신성에 따른 소비자 특성과 u-헬스케어 서비스 이용의도간의 조절효과 분석

(N=407, 종속변수: u-헬스케어 서비스 이용의도)

변수	Model 1		Model 2		Model 3	
	Std. Beta	t값	Std. Beta	t값	Std. Beta	t값
연령	0.026	0.533	-0.003	-0.056	-0.012	-0.109
월수입	0.118	2.432*	0.147	3.011**	0.429	2.593*
한달 모바일 휴대폰 평균 이용요금	-0.043	-0.873	-0.064	-1.322	0.021	0.100
하루 평균 인터넷 이용시간	0.266	5.499**	0.278	5.801**	0.793	4.798**
혁신성			0.166	3.362**	0.916	3.040**
연령*혁신성					0.070	0.338
월수입*혁신성					-0.402	-1.809
이용요금*혁신성					-0.091	-0.360
이용시간*혁신성					-0.695	-3.268**
R ²	0.083		0.108		0.138	
F	9.058		9.693		7.036	
F 변화량	0.000		0.001		0.009	

* p<0.05, **p<0.01

분석결과, 모델 1은 연령, 수입, 한 달 평균 휴대폰 이용요금, 하루 평균 인터넷 이용시간이 u-헬스케어 서비스 이용의도에 미치는 영향력을 파악하기 위한 것으로 수입(b=0.118, p<0.05)과 하루 평균 인터넷 이용시간(b=0.266, p<5.499)은 유의미한 영

향을 미치고 있었다. 그러나 연령과 한달 평균 휴대폰 이용요금은 유의미한 영향을 미치지 못하고 있었으며, u-헬스케어 서비스에 대한 설명력은 8.3%이다. 모델 2는 모델 1에 신제품 관심도인 혁신성을 추가한 것으로 u-헬스케어 서비스 이용의도를 10.8% 설명하고 있으며, 신제품에 대한 관심도인 혁신성의 추가로 2.5%의 설명력이 향상되었으며($F=9.693$, $p<0.01$), 혁신성은 u-헬스케어 서비스 이용의도에 유의미한 영향력을 미치고 있었다($b=0.166$, $p<0.01$). 모델 3은 모델 2에 연령*혁신성, 수입*혁신성, 한달 평균 휴대폰 이용요금*혁신성, 하루 평균 인터넷 이용시간*혁신성을 첨가한 것으로 u-헬스케어 서비스 수용의도를 13.8% 설명하고 있으며, 2.0% 설명력이 추가로 증가하였으며 통계적으로 유의미하다($F=7.036$, $p<0.01$). 하루 평균 인터넷 이용시간*혁신성은 u-헬스케어 서비스 수용의도에 부의 영향을 미치고 있다($b=-0.695$, $p<0.01$). 혁신성에 따른 소비자 특성과 u-헬스케어 서비스 이용의도간의 조절효과 분석결과와는 <표 5>와 같다.

IV. 고찰 및 결론

유비쿼터스 정보 기술이 빠르게 성장하면서 u-헬스케어 서비스에 대한 관심이 증가하고 있으며, 도시와 아파트에서의 유비쿼터스 기술과 IT 인프라의 발전은 u-헬스케어 서비스를 활성화 시키는 데에 중요한 역할을 수행하게 될 것이다(Lee 등, 2009). 그러므로 본 연구는 u-헬스케어 서비스를 이용하고자 하는 소비자의 일반적인 특성을 파악하고, u-서비스 이용경험, 모바일 휴대폰 이용정도, 인터넷 활용률과 같은 개인의 정보 기술 활용정도와 u-헬스케어 서비스 이용의도간의 관련성을 파악하고자 한다. 또한 u-헬스케어 서비스 이용의도에 영향을 미치는 요인을 분석하여 소비자의 인지도를 분석하고 u-헬스케어 서비스 산업의 활성화를 위한 유용한 정보를 제공하고자 하였다.

연구 결과에 따르면 연령별로 40대가 가장 많고 가구소득이 400만원 이상인 소비자가 많은 이유는 본 연구 대상이 u-헬스케어 서비스에 대한 지불능력이 있는 가구주를 대상으로 연구를 수행하였기 때문이다. 또한 u-서비스에 대한 경험자는 약 24%로 비 경험자의 1/4 수준으로 나타났으며, 이는 아직까지 u-서비스가 활성화되지 못했기 때문에 경험자가 미비한 수준으로 나타나고 있는 것이다. u-헬스케어 서비스 이용의도에 대한 응답을 보면 23.6%로 매우 긍정적인 관심을 보이고 있으며 u-헬스케어 서비스에 대한 인지 수준이 높기 때문에 향후 u-헬스케어 서비스의 발전가능성을 보여주고

있다. Katz와 Rice(2009)는 모바일 헬스케어 서비스에 대한 소비자의 태도를 연구하였고, 헬스케어 정보나 모니터링 서비스에 대하여 소비자의 관심이 많음을 보여주고 있으며, 향후 헬스케어 서비스의 발전 가능성을 보여준다는 점이 본 연구의 결과와 유사하다. 아직까지 국내의 u-헬스케어 서비스는 활성화되지 못하고 있으므로, 관련 기업과 소비자들의 관심이 필요한 실정이다.

신제품에 대한 소비자의 관심도를 혁신성으로 고려하였으며, 혁신성에 따라 u-헬스케어 서비스 이용의도에 대한 차이분석을 수행한 결과, 성별은 신제품에 대한 혁신성향에 차이가 나고 있으며 남성보다는 여성이 혁신 성향이 강함을 알 수 있었다. 이는 u-헬스케어 서비스 도입에 대한 의사결정자는 주부이기에, 여성을 중요한 고객으로 고려해야 한다는 것을 보여준다. 또한 혁신성과 성별의 상호작용효과는 u-헬스케어 서비스 이용의도를 향상시키고 있음을 알 수 있었다. 지역에 따른 u-헬스케어 서비스 이용의도에는 차이가 있었지만, 혁신성향과의 상호작용효과성은 없었다. 이것은 아직까지 u-헬스케어 서비스의 인지도가 전반적으로 높지 않기 때문에 지역적인 차이는 보이지 않는 것으로 나타났다. 학력에 따른 혁신성을 살펴보면 고졸이하인 학력의 소유자는 저혁신성과 고혁신성의 차이가 많이 나지만, 고졸 이상의 소비자는 차이가 거의 없음을 알 수 있다. 이는 학력이 높을수록 u-헬스케어 서비스에 대한 인지수준의 차이가 없음을 알 수 있다. 또한 학력에 따른 u-헬스케어 서비스 이용의도에 대한 차이분석을 살펴본 결과 혁신성과 학력의 상호작용성이 u-헬스케어 서비스 이용의도에 유의한 영향을 미치고 있었으며, u-헬스케어 서비스에 대한 이용의도에 대한 영향력을 알아보기 위해서는 소비자의 신제품에 대한 관심도가 중요한 요인임을 알 수 있다.

가구 소득이 높을수록 u-헬스케어 서비스에 대한 이용의도가 높게 나타났으며, 이는 u-헬스케어 서비스에 대한 지불능력이 u-헬스케어 서비스 채택에 중요한 요인이기 때문인 것으로 보여진다. 소비자의 정보기술수준으로 평가될 수 있는 인터넷 이용시간을 보면, 하루 평균 인터넷 이용시간이 많은 고객일수록 u-헬스케어 서비스 이용의도가 높게 나타났다. 이것은 소비자의 정보기술수준이 높은 고객일수록 u-헬스케어 서비스 이용의도가 높다는 것을 보여준다. 소비자의 신제품에 대한 혁신성향이 강할수록 u-헬스케어 서비스 이용의도가 높게 나타났다. 또한 개인의 정보기술수준인 하루 평균 인터넷 이용시간이 많은 소비자일수록 또한 혁신성향이 강한 소비자일수록 u-헬스케어 서비스를 선호하는 경향이 있음을 알 수 있었다. 이것은 u-헬스케어 서비스가 신기술이기에 새로운 정보기술에 대한 관심도가 높은 집단과 개인의 정보기술수준이 높은 집단에서 선호하고 있음을 보여준다.

연구의 시사점을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 병원 진료 경험이 있는 가구주를 대상으로 연구를 수행한 결과, 40대가 가장 많은 분포를 이루고 있었으며 월수입이 400만원 이상인 소비자가 많은 비중을 차지하고 있었다. 그러므로 u-헬스케어 서비스 관련 기업들은 목표고객을 선정할 때에 지불능력이 있는 40대 이상의 가구주를 대상으로 마케팅을 수행할 필요성이 있음을 보여준다. 둘째, 아직까지 국내에서 u-헬스케어 서비스가 활성화되지 못하고 있지만, 향후 u-헬스케어 서비스를 활성화시키기 위해서는 신제품에 대한 관심도가 높은 집단과 월수입이 많은 가정을 목표고객으로 선정할 필요성이 있음을 알 수 있다. 셋째, 소비자의 정보기술수준이 높고 혁신성향이 강한 소비자일수록 u-헬스케어 서비스에 대한 이용의도가 높기 때문에 이런 소비자들을 u-헬스케어 서비스 관련 기업에서는 잠재고객으로 고려하여 관리할 필요성이 있다.

본 연구에서 고려한 소비자 특성과 소비자의 정보기술 수준이 u-헬스케어 서비스 이용의도에 미치는 영향에 관한 연구는 잠재 소비자 개개인의 주관적인 평가에 의존한 것이기 때문에 실제 u-헬스케어 서비스 이용의도에 미치는 영향을 분석할 때에는 몇 가지 한계점을 가질 수 있다. 이를 고려하여 향후 연구에서는 체계적인 연구가 진행될 필요성이 있으며, 실제 u-헬스케어 서비스 이용 경험이 있는 소비자들을 대상으로 연구를 수행한다면 좀 더 유용한 자료를 얻을 수 있을 것으로 보인다. 결론적으로 본 연구는 u-헬스케어 서비스의 중요성을 제안하고 있으며, u-헬스케어 서비스에 대한 의료소비자의 인식도를 제안하고 있으므로 초기에 기대했던 성과를 보여준다고 생각된다.

참 고 문 헌

- 김명남, 박희준, 권기룡(2009). u-헬스케어 서비스의 동향, 한국멀티미디어학회지, 13(2):1-9
- 김희찬, 강재민(2008). 유-헬스케어의 기술 현황과 전망, 정보과학회지, 26(1):38-45
- 송지은, 김신효, 정명애(2007). u-헬스케어 서비스에서의 의료정보보호, 정보보호학회지, 17(1):47-56
- 한국보건산업진흥원(2009). 건강관리서비스 및 u-Healthcare 시장 규모
- Amabile, TM(1997). Motivating Creativity in Organizations: On Doing What You Love and Loving What You Do, California Management Review, 40(1), 39-58

- Davis, FD(1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Acceptance of Information Technology," MIS Quarterly, 13(3), 319-340
- Henderson, R. and Clark, K(1990). Architecture Innovation: The Recognition of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms, Administrative Science Quarterly, 36, 9-30
- Katz JE. and Rice RE(2009). Public Views of Mobile Medical Devices and Services: A US National Survey of Consumer Sentiments Towards RFID Healthcare Technology, International Journal of Medical Informatics, 78, 104-114
- Lee HJ, Lee SH, Ha, KS, et al(2009). Ubiquitous Healthcare Service using Zigbee and Mobile Phone for Elderly Patients, International Journal of Medical Informatics, 78, 193-198
- Mazur LM and Chen SJ(2009). An Empirical Study for Medication Delivery Improvement based on Healthcare Professionals' Perceptions of Medication Delivery System, Health Care Manag Sci, 12, 56-66
- Ouschan R, Sweeney J and Johnson L(2006). Customer Empowerment and Relationship Outcomes in Healthcare Consultations, European Journal of Marketing, 40(9/10), 1068-1086
- Rogers, EM(1995). Diffusion of Innovations. 4th ed, New York, Free Press.