

대학생의 건강정보기술서비스 수용의도에 미치는 영향요인

정영순¹, 한현미^{2*}

¹경주대학교 간호학과, ²경북대학교 간호대학

A Study of Factors Influencing the Intention of University Students to Accept Healthcare Information Technology Services

Young-Soon Chung¹ and Hyun-Mi Han^{2*}

¹Department of Nursing, Kyeongju University

²College of Nursing, Kyungpook National University

요약 본 연구는 대학생의 건강정보기술에 대한 수용 정도와 건강정보기술 수용의도 영향요인을 파악하여 유 헬스케어 활성화 방안을 제시하고자 시도되었다. 대상은 D시와 K도에 재학 중인 대학생 623명이며, 자료 수집은 2012년 11월에서 12월까지 하였다. 연구방법은 유비쿼터스 건강관리서비스 이용 측정도구를 사용하여 설문 조사, 분석한 횡단, 서술적 상관관계연구이다. 건강정보 습득경로는 응답자의 48.5%가 인터넷으로 건강정보서비스를 이용하는 것으로 나타났다. 대학생의 일반적인 특성은 건강정보기술 수용요인 중 민감성 변량에 대해 11% 설명력을 보였지만 나머지 요인들은 0.5~4.7%로 다소 낮았다. 여성, 의료전공, 효능감, 사용의도가 정적으로, 건강신념은 부적으로 건강정보기술 수용의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Abstract This study presents research into the patterns that affect the understanding and acceptance of healthcare management systems as part of a healthcare information technology infrastructure targeted at university students. The participants were 623 university students in D city and K province. This study employed a descriptive and correlational cross-sectional survey and made use of the ubiquitous healthcare management services measurement scale. 48.5% of respondents had accessed healthcare-related information on the Internet. Among the independent variables of general characteristics related to perceived susceptibility was found to have adj R² of 11% while the other dependent factors reported much lower between 0.5 to 4.7%. Female respondents, medical-related majors, self-efficacy, and intention to use had significant positive effects while health beliefs and concern had a significant negative effect on the intentional acceptance of healthcare information technology systems.

Key Words : Health Information Technology, U-Health Care, Wellness

1. 서론

1.1 연구의 필요성

현대사회는 첨단기술인 인터넷, PC, 이동통신 및 스마트폰 등의 발달로 Life Style에 많은 변화가 일어났다. 현대인의 생활패턴과 문화의 방식은 날로 크게 변화되었으며, 체계적이고 효율적인 첨단기술의 다양한 활용을 중요시하고 있다[1-3]. 그중에서도 건강과 관련된 헬스케어에

서도 많은 변화가 일어나고 있다. 만성질환에 대한 관심과 건강증진 요구 등이 증대됨에 따라 건강에 대한 패러다임도 변화하고 있다[4-6]. 병원중심의 환자 진료에서 일상생활속의 건강관리에서 나아가 평생 건강관리 개념으로 바뀌어지고 있다[7,8]. 건강이 삶에서 무엇보다도 중요한 가치로 인식되고 있으나 건강관리를 생활화하기 위한 체계적인 방법은 여전히 활성화 단계에 이르지 못하고 있다.

*Corresponding Author : Hyun-Mi Han(Kyungpook Univ.)

Tel: +82-52-521-0041 email: tkdtksch1@naver.com

Received September 4, 2013

Revised (1st October 10, 2013, 2nd October 22, 2013)

Accepted November 7, 2013

스마트케어 시범사업이 정부와 의료기관 정보통신회사가 참여하여 이루어지고 있어 스마트케어시스템을 이용하여 원격진료, 식이, 활동, 수면 등과 같은 건강행위를 디지털기기를 사용한 자가 추적행위를 할 수 있다[9,10]. 또한 유비쿼터스 사회 속에서 u-health care는 빠른 속도로 발전하고 있으며 미국의 경우에 HITECH(Health Information Technology for Economic and Clinical Health Act)법안이 의회를 통과하여 헬스케어에 대한 건강정보 전자시스템이 범국가적 사업으로 추진하고 있으며 [11,12] 동시에 건강과 헬스케어를 발전시킬 수 있는 기술과 건강정보의 효과적인 사용으로 전 인구를 대상으로 한 웰니스(Wellness)를 촉진하고 있다[13-17]. 유럽연합은 IT와 서비스를 접목해 독립적인 생활을 지원하는 AAL(Ambient Assisted Living) 프로젝트를 추진하고 있으며 AAL은 고령자에게 IT 기기와 서비스를 제공해 의료, 건강관리, 응급 시스템 등 독립적인 생활을 지원하는 프로젝트로 영국, 프랑스, 독일, 스페인, 이탈리아 등 유럽 23개국이 참여하고 있다[18,19].

이렇게 전 세계적으로 u-health care는 건강정보기술을 통한 의료정보 공유 및 활용으로 진료 중심 의료에서 예방과 건강관리 중심 의료로 나아가게 되는 계기를 마련하였다. 계속적인 건강정보기술을 이용한 건강관리 서비스로 밝고 건강한 미래를 위한 노력들이 전 세계적으로 이루어지고 있다. 건강정보기술 (HIT)이란 것은 “소통과 결정과정을 위한 건강정보, 자료, 지식의 저장, 검색, 공유, 사용을 다루는 컴퓨터 하드웨어와 소프트웨어에 정보과정을 적용하는 것이다[20]. 따라서 건강정보기술 (HIT) 영역은 매우 넓고 SNS, 인터넷, 스마트폰, 컴퓨터를 포함하는 하드웨어와 소프트웨어의 많은 면이 여기에 속하게 된다. 국가 정책적으로 스마트케어 시범사업과 u-health care 서비스 도입이 논의되고 있는 현 시점에서 스마트케어에 대한 미래의 중심 소비자가 될 대학생들이 건강을 유지 관리하기 위해 건강정보기술을 얼마나 수용하고 있는지, 수용의도에는 어떤 요인이 영향을 미치는지 알아보는 연구는 반드시 필요하다고 여겨진다. 이는 국가 정책 근거자료로, u-health care 활성화와 운영에 대한 기초자료로 제공될 수 있기 때문이다. u-health를 ‘IT, BT 등의 정보통신기술에 융합하여 의료산업과 접목함으로써 질병의 예방, 진단, 치료, 사후관리뿐만 아니라 건강관리에 필요한 보건의료서비스를 무구속 무자각 환경에서 제공받을 수 있을 것이다. u-health는 치료중심의 u-medical과 웰니스중심의 u-care 그리고 치료와 웰니스를 제공하는 u-health care 개념으로 분류된다. 한국보건산업진흥원의 보고에 따르면 건강관리영역과 의료영역으로 나누어 건강관리영역에서는 건강증진을 위한 질병예방과 건강관리

서비스의 영역이며 질병중심의 치료는 의료영역으로 구분하였다[9]. 건강증진을 위한 건강관리서비스는 크게 ‘생활관리’와 ‘개인 맞춤형 건강관리’ 서비스로 나누어 볼 수 있다. 생활습관관리는 전문 헬스 트레이너, 영양사 등의 도움을 받아 운동, 영양상담 등을 통해 적절한 건강 상태를 유지하도록 하는 것이다. 개인 맞춤형 건강관리서비스는 전담 헬스 매니저의 도움을 받아 상시 건강 상담을 받고 개인의 의료정보를 관리하며 건강에 대한 정보를 제공받고 개인별 맞춤 건강관리 지침을 제공 받는 일체의 서비스를 말한다. 온라인 건강관리서비스 업체들 또한 다양한 콘텐츠를 제공하며 개인 건강관리서비스 사업에 참여하고 있다. Web MD는 매일 약 950만 명이 방문하는 미국 No.1의 온라인 업체로서 개인 무료 건강관리 서비스를 My Web MD를 통해 질병 정보뿐만 아니라 육아, 대체요법, 헬스 등 다양한 건강관련 정보를 제공한다 [21].

건강정보기술의 발달로 의료소비자들은 집, 직장, 헬스센터, 전문기관 등 다양한 환경에서 일상적으로 의료서비스를 이용하고 있어 건강관리서비스에 대한 수요는 점차 확대 되고 있다. 소비자는 다양한 health care 활동에 연관되어 있는 주체로서 IT에 대한 요구와 활용도가 높은 사용자 집단이다. 따라서 서비스 사용자들이 IT활용에 편익과 효과를 얻을 수 있어야 하며 사용자들의 이해와 인식이 무엇보다 필요하다 하겠다.

1.2 연구목적

본 연구의 목적은 현재와 미래에 건강정보기술의 건강관리서비스를 받을 대상자인 대학생들의 인식과 수용의도에 미치는 영향요인들을 조사함으로써 u-health care 활성화를 위한 방안을 제시하고자 한다. 구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 대학생의 일반적 특성과 건강정보기술에 대한 이용실태를 파악한다.
- 2) 대학생이 인지하는 건강정보기술 수용요인 기술통계량을 파악한다.
- 3) 대학생의 일반적 특성과 건강정보기술 수용요인과의 관계를 파악한다.
- 4) 대학생의 건강정보기술 수용의도에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

2. 연구방법

2.1 연구 설계

본 연구는 대학생의 건강정보기술에 대한 수용 정도를

파악하고 건강관리서비스 수용의도 요인을 확인하기 위한 횡단, 서술적 상관관계연구이다.

2.2 자료수집 방법 및 절차

본 연구는 한국의 D시와 K도에 소재하고 있는 재학 중인 대학생으로 선정기준은 다음과 같다.

- 재학 중인 대학생
- 본 연구의 목적을 이해하고 참여를 허락한 대학생

연구 표본의 크기는 다중회귀분석에서 효과크기 .15, 효과 .95, 총 예측변수 17개로(일반적 특성 3문항, 이용실태 4문항, 설문 10문항) 계산 하였을 때 표본크기가 208로 계산되므로 표본의 크기를 의료전공, 비 의료전공 대학생로 하여 630명을 목표로 계획하였다. 자료 수집은 2012년 11월 12일에서 2012년 12월 21일까지 하였으며, 학교학생담당자의 협조를 구한 후 학생들에게 연구의 목적과 자발적인 의사에 의하여 연구에 참여하도록 하였으며, 익명성과 비밀성을 보장하고 수집된 자료는 연구 목적으로만 사용한다는 것을 설명하였다. 연구 참여에 동의한 학생들 대상으로 설문지를 배포하고 훈련된 연구보조원 2명과 같이 연구자가 자료 수집을 하였다. 설문지 응답에 어려움은 없었으며 10분 정도 소요되었다. 최종 672명 중 불완전한 응답 49명을 제외한 623명을 최종 대상으로 하였다.

2.3 연구도구

연구도구는 김 등[20]이 개발한 유비쿼터스 건강관리 서비스 이용 측정도구를 사전에 저자의 허락을 받아 사용하였다. 유비쿼터스 건강관리서비스 이용 측정도구는 건강정보기술 수용정도와 수용요인에 관한 내용으로 구성되었다. 하부범주 내용은 대상자의 일반적 특성, 인터넷 건강정보 및 이용실태, 건강신념 및 관심도, 주관적 규범 및 건강지식, 지각된 민감성, 지각된 심각성, 지각된 효능감, 지각된 신뢰성, 지각된 용이성, 지각된 유용성, 태도, 사용의도이다. 총 57문항의 설문내용은 Likert 7단계 척도(1:전혀 아니다 ~ 4:보통이다 ~ 7:매우 그렇다)로 측정했다. 설문조사 데이터의 신뢰도를 알기 위해 신뢰도 분석을 실시한 결과 본 연구도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .815$ 이고 김 등[20]의 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .853$ 이다.

2.4 자료 분석

수집된 672개의 설문지 중 불완전한 49개의 설문지를 제외한 623개의 설문지로 분석하였다. 수집된 자료는 SPSS WIN 21.0을 이용하여 대상자의 일반적 특성과 인

터넷사용(건강정보기술)은 빈도분석을 실시했고, 연구변수들의 기술통계는 평균과 표준편차로 분석하였다. 일반적 특성에 따른 건강정보기술 수용의도 요인들은 Multiple regression analysis로 분석하였으며, 인터넷 수용의도에 미치는 영향요인은 Logistic regression analysis 으로 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 일반적 특성

설문 응답자의 일반적인 특성을 성별, 연령, 전공, 질병유무, 수입으로 나누고 빈도분석을 실시했다(Table 1 참조). 성별의 경우, 분석에 사용된 623명 중 남성이 209

[Table 1] General Demographics of Participants (N=623)

| Variables | | Frequency | n (%) | |
|-----------------------------|--------------------|--|-------|------|
| Gender | Male | 209 | 33.5 | |
| | Female | 414 | 66.5 | |
| Age | Teens | 87 | 14.0 | |
| | 20s | 525 | 84.3 | |
| | 30s | 10 | 1.6 | |
| | 40s | 1 | .2 | |
| College Major | Medical Majors | Department of Korean Medicine | 127 | 20.4 |
| | | Department of Nursing | 134 | 21.5 |
| | Non-Medical Majors | Faculty of Health | 58 | 9.3 |
| | | Department of Welfare for Elderly | 64 | 10.3 |
| | | Department of Secondary Special Education | 27 | 4.3 |
| | | Department of Medical Business Administration | 37 | 5.9 |
| | | Faculty of Korean Language and Literature | 32 | 5.1 |
| | | Department of Introduction | 23 | 3.7 |
| | | Department of Child Welfare | 74 | 11.9 |
| | | Department of Resort Development | 6 | 1.0 |
| | | Faculty of Chinese Language | 13 | 2.1 |
| | | Department of Gerokinesiology and Silver Sports Industry | 28 | 4.5 |
| | History of Disease | Yes | 126 | 20.2 |
| | | No | 497 | 79.8 |
| Income (in millions of won) | < 1 | 24 | 3.9 | |
| | 1-2 | 52 | 8.3 | |
| | 2-3 | 151 | 24.2 | |
| | 3-4 | 126 | 20.2 | |
| | 4-5 | 107 | 17.2 | |
| | > | 163 | 26.2 | |

명(33.5%), 여성이 414(66.5%)를 차지하였다. 응답자의 연령대를 살펴보면, 10대가 87명(14.0%), 20대가 525명(84.3%), 30대가 10명(1.6%), 40대가 1명(0.2%)로 나타났다. 전공의 경우, 먼저 의료전공자가 261명(41.9%), 비의료전공자가 362명(58.1%)로 나타났고, 세부적으로 살펴보면 한의학과가 127명(20.4%), 간호학과가 134명(21.5%), 보건학부가 58명(9.3%), 노인복지학과가 64명(10.3%), 중등특수교육학과가 27명(4.3%), 의료경영학과가 37명(5.9%), 한국어문학부가 32명(5.1%), 관광레저학과 23명(3.7%), 아동복지학과가 74명(11.9%), 리조트개발학과가 6명(1.0%), 중국어학부가 13명(2.1%), 실버스포츠학과가 28명(4.5%)로 나타났다. 응답자의 질병유무를 살펴보면 있다가 126명(20.2%), 없다가 497명(79.8%)로 나타났다. 수입의 경우, 100만 원 이하 응답자는 24명(3.9%), 101-200만원인 응답자는 52명(8.3%), 201-300만원인 응답자는 151명(24.2%), 301-400만원인 응답자는 126명(20.2%), 401-500만원인 응답자는 107명(17.2%), 501만 원 이상 응답자는 163명(26.2%)로 나타났다.

3.2 인터넷 건강정보 및 건강관리 서비스 이용실태

설문 응답자의 인터넷 건강정보 및 건강관리 서비스 이용실태를 정보습득경로, 건강정보검색횟수, 인터넷사이트 개수, 건강정보 이용목적, 누구를 위한 이용, 건강정보 찾는 방법, 건강관리서비스 이용유무, 인터넷 활용기기로 나누고 빈도 분석을 실시하였다(Table 2 참조). 응답자의 건강정보 습득경로에 대해 살펴보면 인터넷 302명(48.5%), 그 외 321명(51.5%)로 나타났고, 세부적으로는 의료기관이라고 답한 응답자는 27명(4.3%), 서적, 잡지 등 인쇄매체라고 답한 응답자는 43명(6.9%), 의료전문가라고 답한 응답자는 124명(19.9%), 신문방송 등 대중매체라고 답한 응답자는 80명(12.8%), 부모 가족 친구 등 주위사람이라고 답한 응답자는 47명(7.5%), 인터넷이라고 답한 응답자는 302명(48.5%)로 가장 많았고 건강정보 검색횟수의 경우, 매일이라고 답한 응답자는 24명(3.9%), 주 1-2회라고 답한 응답자는 140명(22.5%), 월 2-3회라고 답한 응답자는 145명(23.3%), 월 1회 이상이라고 답한 응답자는 143명(23.0%), 3-4개월에 한번이고 답한 응답자는 171명(27.4%)로 나타났다. 인터넷 사이트 개수의 경우, 1개라고 답한 응답자는 105 (16.9%), 2-3개는 343명(55.1%), 4-5개는 130명(20.9%), 6-10개는 31명(5.0%), 11개-20개라고 답한 응답자는 14명(2.2%)로 나타났다. 건강정보 이용목적의 문항을 살펴보면 ‘질병의 진단과 치료를 위한 정보수집’이라고 답한 응답자는 160명(25.7%), ‘건강관리를 위한 정보수집’309명(49.6%), ‘교육

[Table 2] Usage of Internet Health Information and Health management services (N=623)

| Variables | | Frequency | n (%) |
|--|--|---|----------|
| Pathway to Health Information | Internet | Internet (Information Searches and Counselling) | 302 48.5 |
| | Others | Medical Institutions | 27 4.3 |
| | | Books, Magazines, and other Printed Materials | 43 6.9 |
| | | Healthcare Professionals (Doctors, Nurses, and Pharmacists) | 124 19.9 |
| | | Mass Media (Newspapers, Broadcasting, etc) | 80 12.8 |
| | | Parents, Family, Friends, and other People | 47 7.5 |
| Frequency of Health Information Searches | Daily | 24 3.9 | |
| | One or two times per week | 140 22.5 | |
| | Two to three times per month | 145 23.3 | |
| | > Once per month | 143 23.0 | |
| | Once every three to four months | 171 27.4 | |
| Number of Internet Sites | 1 site | 105 16.9 | |
| | 2-3 sites | 343 55.1 | |
| | 4-5 sites | 130 20.9 | |
| | 6-10 sites | 31 5.0 | |
| | 11-20 sites | 14 2.2 | |
| Purpose of Search | Information related to disease diagnosis and treatment | 160 25.7 | |
| | Information related to health management | 309 49.6 | |
| | Academic activities related to education or research | 109 17.5 | |
| | To purchase health supplements or other medical products | 26 4.2 | |
| | Other | 19 3.0 | |
| Target of Information Search | Oneself | 356 57.1 | |
| | Family | 216 34.7 | |
| | Friends | 28 4.5 | |
| | Others | 23 3.7 | |
| Health Information Search Methodology | Searching via key words in an internet search engine | 467 75.0 | |
| | Using a special health information web site | 48 7.7 | |
| | Using a hospital-specific Internet web site | 33 5.3 | |
| | Searching mass media and news reports | 72 11.6 | |
| | Other | 3 .5 | |
| Health Management Services | Yes | 149 23.9 | |
| | No | 474 76.1 | |
| Access Device to Internet | Desktop | 156 25.0 | |
| | Laptop | 147 23.6 | |
| | Smart phone | 273 43.8 | |
| | Tablet PC | 29 4.7 | |
| | Other | 18 2.9 | |

이나 연구 또는 학습활동’109명(17.5%), ‘건강식품 의료기기 등 관련 상품 구매’26명(4.2%), ‘기타’라고 답한 응답자는 19명(3.0%)로 나타났다. 누구를 위한 이용을 살펴보면 본인이라고 답한 응답자는 356명(57.1%)로 가장 많았고, 가족이라고 답한 응답자는 216명(34.7%), 친구라고

답한 응답자는 28명(4.5%), 기타라고 답한 응답자는 23명(3.7%)로 나타났다. 건강정보 찾는 방법의 경우, ‘인터넷 검색엔진에 검색어’라고 답한 응답자는 467명(75.0%), ‘특정 건강정보 사이트 이용’라고 답한 응답자는 48명(7.7%), ‘특정 병원 인터넷 홈페이지 검색’라고 답한 응답자는 33명(5.3%), ‘찾고자하는 내용이 담긴 뉴스나 기사 검색’이라고 답한 응답자는 72명(11.6%), ‘기타’라고 답한 응답자는 3명(0.5%)로 나타났다. 건강서비스 이용유무의 경우, ‘예’라고 응답자는 149명(23.9%), ‘아니요’라고 답한 응답자는 474명(76.1%)로 나타났다. 인터넷 활용기기의 경우, 데스크 탑 컴퓨터는 156명(25.0%), 노트북 컴퓨터 147명(23.6%), 스마트폰 273명(43.8%), Tablet PC 29명(4.7%), 기타 18명(2.9%)로 나타났다.

3.3 건강정보기술 수용요인

설문 응답자의 건강정보기술 수용요인을 건강신념, 건강지식, 민감성, 심각성, 효능감, 신뢰성, 용이성, 유용성, 태도, 사용의도로 나누고 기술통계량을 구했다 (Table 3 참조). 제시된 건강관리서비스 수용요인을 조사한 결과, 7점 척도로서 ‘1점 - 전혀 아니다’, ‘4점 - 보통이다’, ‘7점 - 매우 그렇다’ 일 때 평균 점수를 보면, 건강신념이 평균 4.73(±0.88), 건강지식 건강신념이 평균 4.73(±0.88), 건강지식 4.05(±0.88), 민감성 3.50(±1.30), 심각성 4.53(±1.22), 효능감 4.56(±0.91), 신뢰성 4.25(±0.87), 용이성 4.85(±0.98), 유용성 4.31(±0.91), 태도 4.65(±1.01), 사용의도 4.57(±1.08)로 나타났다. 이 중에서 용이성이 평균 점수 4.85(±0.98)로 가장 높고, 민감성이 3.50(±1.30)로 가장 낮았다.

[Table 3] Means, Standard Deviation of Health Information Technology Acceptance Factors

| Variables | Min | Max | Means | Standard Deviation |
|--------------------------------|------|------|-------|--------------------|
| Health Beliefs and Concerns | 1.60 | 7.00 | 4.73 | .88 |
| Subjective Norms and Knowledge | 1.00 | 7.00 | 4.05 | .88 |
| Perceived Susceptibility | 1.00 | 7.00 | 3.50 | 1.30 |
| Perceived Severity | 1.00 | 7.00 | 4.53 | 1.22 |
| Perceived Self-efficacy | 1.17 | 7.00 | 4.56 | .91 |
| Perceived Credibility | 1.00 | 7.00 | 4.25 | .87 |
| Perceived Ease of Use | 1.00 | 7.00 | 4.85 | .98 |
| Perceived Usefulness | 1.00 | 7.00 | 4.31 | .91 |
| Attitudes | 1.00 | 7.00 | 4.65 | 1.01 |
| Intention to Use | 1.00 | 7.00 | 4.57 | 1.08 |

3.4 일반적 특성에 따른 건강정보기술 수용요인

대학생의 일반적 특성에 따라 건강정보기술 수용요인에 미치는 영향을 파악하기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다. 건강정보기술 수용요인의 10가지(건강신념, 건강지식, 민감성, 심각성, 효능감, 신뢰성, 용이성, 유용성, 태도, 사용의도)가 회귀모형의 각각의 종속변수이고, 독립변수로는 일반적인 특성(성별, 연령, 전공, 질병유무, 수입)의 변수들을 더미변수 형태로 변환시켜 고려하였으며 변수선택방법으로는 모두 입력방법을 사용하였다(Table 4 참조).

표 4에서 제시된 바와 같이 분석에 포함된 일반적인 특성의 독립변수들은 건강관리서비스의 요인 중 민감성의 변량에 대해 11% 설명력을 보였지만 나머지 요인들은 0.5% ~ 4.7%로 다소 낮은 설명력을 나타냈다. 건강신념 ($F=2.008, p<.05$)은 전공($\beta=.171, p<.05$)이 유의한 요인으로 나타나 의료전공자가 비의료전공자에 비해 건강신념을 더 유의하게 하게 인식하는 것으로 분석되었다. 또한, 건강지식($F=3.770, p<.001$)에 있어서도 전공($\beta=.361, p<.001$)이 유의한 영향을 미치는 변수로 나타나 의료전공자가 비의료전공자에 비해 건강지식을 더 유의하게 인식하는 것으로 나타났다. 민감성($F=7.956, p<.001$)의 경우에는 질병유무($\beta=1.078, p<.001$)가 유의한 영향을 미치는 변수로 나타나 ‘질병이 있다’라고 응답한 자가 ‘질병이 다’라고 응답한자 보다 민감성 부분에서 문제의 심각성을 더 높게 인식하는 것으로 분석되었다. 또한 효능감 ($F=2.831, p<.01$)에서는 성별($\beta=-.220, p<.01$), 전공($\beta=-.219, p<.01$), 질병유무($\beta=-.200, p<.05$)가 유의한 변수로 나타나 남자의 경우 여자보다 효능감에 대해 더 유의하게 인식하였고, 의료전공자가 비 의료전공자 보다 효능감에 대해서 더 유의하게 인식하였고 질병유무의 변수에서는 ‘질병이 없다’라고 응답한 자가 ‘질병이 있다’라고 응답한자 효능감에 대해서 더 높게 인식하는 것으로 분석되었다. 그리고 용이성($F=2.128, p<.05$)에서는 전공($\beta=-.296, p<.001$)이 유의한 영향을 미치는 변수로 나타나 의료전공자가 비의료전공자 보다 용이성에 대해 더 유의하게 인식하는 것으로 나타났다. 반면 심각성에서의 전공($\beta=.309, p<.01$), 신뢰성에서 질병유무($\beta=-.184, p<.05$), 유용성에서 전공($\beta=.154, p<.05$), 태도에서 전공($\beta=.182, p<.05$)은 건강관리서비스 수용요인에 유의한 영향을 미치는 변수들로 나타났으나 회귀모델 적합도 F 값의 통계적 유의성이 지지되지 않아 유의성이 없는 것으로 분석되었다.

[Table 4] Health Information Technology Acceptance Factors according to General Demographics

| | | Health Beliefs and Concerns | Subjective Norms and Knowledge | Perceived Susceptibility | Perceived Severity | Perceived Self-efficacy | Perceived Credibility | Perceived Ease of Use | Perceived Usefulness | Attitudes | Intention to Use |
|---|----------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------|------------------|
| | | β | β | β | β | β | β | β | β | β | β |
| (Constant) | | 4.425 | 3.948 | 3.625 | 4.257 | 4.383 | 4.420 | 4.500 | 4.365 | 4.623 | 4.592 |
| Gender (Baseline: Male) | Females | -.101 | -.143 | -.029 | -.003 | -.220** | -.092 | .013 | -.093 | -.027 | .046 |
| Age (Baseline: teenagers) | 20s | .133 | .031 | .074 | .130 | .161 | -.063 | .199 | -.010 | -.032 | .031 |
| | 30s | .072 | -.150 | -.396 | -.353 | .135 | -.479 | -.022 | -.107 | -.305 | .059 |
| | 40s | .822 | .150 | .947 | -.356 | .092 | .087 | .915 | -.629 | -.138 | .679 |
| Major (Baseline: Non- Medical Majors) | Medical Majors | .171* | .361*** | .069 | .309** | .219** | .088 | .296*** | .154* | .182* | .133 |
| History of Disease (Baseline: No) | Yes | -.133 | -.152 | 1.078*** | .033 | -.200* | -.184* | -.091 | -.122 | -.074 | -.031 |
| Income in millions of won (Baseline: < 1 million) | 1-2 | .077 | -.080 | -.381 | .171 | .058 | -.070 | -.021 | -.205 | -.073 | -.367 |
| | 2-3 | .154 | .006 | -.518 | -.052 | .064 | -.100 | .019 | -.158 | -.007 | -.154 |
| | 3-4 | .182 | -.058 | -.308 | .041 | .139 | .006 | .090 | .109 | .000 | -.071 |
| | 4-5 | .257 | .179 | -.354 | .115 | .180 | -.068 | .080 | -.036 | .003 | -.167 |
| | >5 | .323 | .147 | -.506 | .015 | .192 | -.011 | .125 | .067 | .104 | -.088 |
| F | | 2.008* | 3.770*** | 7.956*** | 1.294 | 2.831** | 1.022 | 2.128* | 1.727 | .674 | .664 |
| R^2 | | .035 | .064 | .125 | .023 | .048 | .018 | .037 | .030 | .012 | .012 |
| $Adj R^2$ | | .018 | .047 | .110 | .005 | .031 | .008 | .020 | .013 | .006 | .006 |

* : p<.05, ** : p<.01, *** : p<.001

3.5 일반적인 특성과 건강정보기술 수용의도 요인이 인터넷 이용에 미치는 영향

대학생의 일반적인 특성과 건강정보기술에 대한 수용요인이 인터넷 이용에 미치는 영향을 알아보기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 독립변수(성별, 나이, 전공, 질병유무, 수입, 건강신념, 건강지식, 민감성, 심각성, 효능감, 신뢰성, 용이성, 유용성, 태도, 사용의도)에 따라 범주형 종속변수인 인터넷 이용에 차이가 있는지에 대해 알아보기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시하였다(Table 5 참조).

로지스틱 회귀분석에서 유의한 독립변수를 찾기 위해 전진선택방법으로 변수를 선택한 결과, 성별, 전공, 건강신념, 효능감, 사용의도가 인터넷 수용요인에 영향을 미치는 유의한 변수로 분석되었다. 성별에서의 경우, 여성들이 인터넷을 수용할 의도가 Exp(B)는 1.475(95% Confidence Interval(CI) 1.037 ~ 2.099)였다. 다시 말해 여성들의 경우 남성들에 비해 인터넷 수용의도에 정적 영향을 끼친다고 할 수 있다. 전공의 경우, 의료전공자들이 인터넷을 수용할 의도가 Exp(B)는 1.888(95% Confidence Interval(CI) 1.351 ~ 2.640)로 나타났다. 즉, 의료전공자들은 인터넷을 수용의도에 정적 영향을 끼친다고 할 수 있

다. 건강신념은 Exp(B)가 .683(95% Confidence Interval(CI) .552 ~ .845)로, 자료 값이 작아질수록 인터넷을 수용할 의도에 영향을 미친다고 할 수 있다. 그리고 효능감의 경우 Exp(B)가 1.300(95% Confidence Interval(CI) 1.048 ~ 1.612)이고 사용의도의 경우 Exp(B)가 1.331(95% Confidence Interval(CI) 1.116 ~ 1.587)로 이것은 인지가 높아질수록 인터넷을 수용할 의도가 있는 것으로 나타났다.

[Table 5] Factors Influencing the Intention to Accept Health Information Technology (N=623)

| Variable | Exp(B) | 95% Confidence Interval(CI) | |
|-----------------------------|----------|-----------------------------|---------------|
| | | Lower values | Higher values |
| Gender | 1.475* | 1.037 | 2.099 |
| Major | 1.888*** | 1.351 | 2.640 |
| Health Beliefs and Concerns | .683*** | .552 | .845 |
| Perceived Self-Efficacy | 1.300* | 1.048 | 1.612 |
| Intention to Use | 1.331*** | 1.116 | 1.587 |

G=814.711***

P<0.05*, P<0.01**, P<0.001

4. 논의

본 연구는 대학생의 건강정보기술에 대한 수용 정도를 파악하고 건강관리서비스 수용의도 요인을 확인하기 위한 연구로, 대상은 D시와 K도 소재 대학생이며 유비쿼터스 건강관리서비스 이용에 관한 설문지 623개를 분석하였다. 최근에 u-health care 이용의도에 관한 연구는 다수 보고된 바 있으나, 본 연구와 유사한 대학생을 대상으로 한 선행연구는 거의 없다. 본 연구에서 응답자의 건강정보 습득경로에 대해 살펴보면 인터넷으로 건강정보서비스를 제공받는 경우 48.5%이고, 그 다음이 의료전문가 19.9%, 대중매체 12.8%, 부모 가족 친구 7.5%, 서적잡지 등 인쇄매체 6.9%, 의료기관 4.3%로 나타났다. 윤[22]의 연구에서 건강정보원으로 인터넷이 71.9%로 보고되어 본 연구결과보다 월등히 높았다. 건강정보 검색횟수의 경우, 매일 응답자는 3.9%, 주 1-2회 22.5%, 월 2-3회 23.3%로 결국 매월 인터넷을 단 1회라도 이용하는 경우는 49.7%로 이 또한 거의 과반수에 가깝다고 볼 수 있는데, 윤[22]의 연구에서는 한 달에 한번 이상 인터넷 건강정보 이용자가 88.6%를 차지해 인터넷이 소비자에게 유용한 건강정보원으로 인식되는 것으로 보고 한 바 있다.

인터넷 사이트 개수의 경우, 2-3개가 55.1%, 4-5개는 20.9%로 이었고, 인터넷 활용기기는 노트북 23.6%, 스마트폰 43.8%로 나타나, 건강관리 인터넷 웹사이트와 스마트폰 웹 개발하기 위한 추후연구가 필요하다고 생각된다. 또한 건강정보 인터넷 이용에서, 건강관리 정보수집 목적이 49.6%였고 체중관리, 비만, 운동에 관한 건강관리서비스 이용은 23.9%로 나타나, 대상자들이 체중관리, 비만, 운동을 제외하고 건강관련 어느 분야에 대해 관심을 갖는지 알아보는 것도 의의가 있다고 여겨진다. 김과 이 등 [23]의 연구에서 의사들은 인터넷 건강정보가 정확하지 않은 것으로 인식하는 반면 환자들은 인터넷 건강정보가 정확하다고 인식하여 두 집단 간 인식의 차이가 있었는데 본 연구에서 신뢰성 평균은 4.25 (± 0.87)로 대학생들은 건강정보제공 및 건강관리를 위한 웹사이트에 제시된 내용의 전문성이나, 신뢰성을 보통정도로 인식하고 있었다. 가구소득이 높을수록 u-health care 서비스에 대한 이용의도가 높게 나타난 연구[5]에서는 u-health care 서비스에 대한 지불능력이 u-health care 서비스 채택에 중요한 요인으로 봤지만, 인터넷 건강정보기술 수용의도 영향요인으로 가구소득은 유의하게 나타나지 않았다. 주 대상자가 20-30대인 연구[24]에서 응답자가 만성질환이 있다고 한 경우는 14%, 가족에게 만성질환이 있다고 한 경우 28.5%로 보고한 바 있는데 본 연구에서도 대학생 본인과 가족의 만성 질환 있다 로 응답한 경우는 20.2%로

나타났다. 하지만 만성질환도 건강정보기술 수용의도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

대학생의 일반적 특성이 건강정보기술 수용요인 중 민감성의 변량에 대해 11% 설명력을 보였지만 나머지 요인들에 대해선 0.5%~4.7%로 다소 낮은 설명력을 보였다. 민감성의 경우 질병유무가 유의한 영향을 미치는 변수로 나타나 '질병이 있다'라고 응답한 자가 '질병이 없다'라고 응답한자 보다 민감성 부분에서 문제의 심각성을 더 높게 인식하는 것으로 분석되었다. 또한 효능감에서는 성별, 전공, 질병유무가 유의한 변수로 나타나 여자보다 남자가 효능감에 대해 더 유의하게 나왔고, 비의료전공자보다 의료전공자가, '질병이 없다'라고 응답한 자가 '질병이 있다'라고 응답한자보다 효능감에 대해서 더 높게 인식하는 것으로 분석되었다. 그리고 용이성도 비의료전공자 보다 의료전공자가 더 유의하게 인식하는 것으로 나타났다.

수용의도에 미치는 영향을 알아보기 위해 로지스틱 회귀 분석한 결과에서는, 성별, 전공, 건강신념, 효능감, 사용의도가 인터넷건강정보기술 수용의도에 유의한 영향을 미치는 변수로 나타났다. 여성들이 인터넷건강정보기술을 수용할 의도는 $\text{Exp}(B)1.475$, 의료전공자 수용의도는 $\text{Exp}(B)1.888$, 효능감의 경우 $\text{Exp}(B)1.300$, 사용의도의 경우 $\text{Exp}(B)1.331$ 로 나타나 유의한 정적 영향을 미치는 반면, 건강신념은 $\text{Exp}(B) .683$ 으로 유의한 부적영향을 미치는 것으로 나타났는데 이는 건강신념 설문문항이 '건강에 대한 관심이 있을 경우 대중매체인 tv, 신문, 잡지를 많이 보았다' 로 구성되었기 때문이라 생각된다. 또한 여성의 수용의도 영향이 유의하게 나온 것은 여성비율(66.5%)이 남성(33.5%)보다 높고, 전진입력방식으로 회귀 분석 했기 때문에 나온 결과일 수도 있다.

본 연구 의의는 대학생의 건강정보기술 수용의도 영향요인 조사가 급속도로 발전하고 있는 정보통신기술의 기초자료로서 제공 될 수 있다는 것이다. 이는 기존의 질병중심에서 예방중심의 웰니스를 위한 건강정보기술을 도입한 건강관리 서비스 확대에 기여 할 뿐 아니라 u-health care 산업에 수요자의 영향요인들을 도출하여 u-health care 활성화에도 기여 할 것으로 사료된다.

5. 결론

본 연구는 대학생의 건강정보기술에 대한 수용 정도를 파악하고 건강정보기술 수용의도 영향요인을 확인하기 위한 횡단 서술적 상관관계연구이다.

그 결과 인터넷으로 건강정보서비스를 제공받는 경우

는 48.5%이며 여성, 의료전공자, 효능감, 사용 의도는 건강정보기술 수용의도에 정적 영향을 미친다고 할 수 있으나 건강신념은 건강정보기술 수용의도에 부적영향을 미친다고 나타났다.

과거 전통적인 의료인 중심의 수동적 의료정보 수용시대에서 개인의 건강을 스스로 관리하고 의사결정에 적극 참여하는 의료소비자로서의 권리의식이 증가된 현 시점에서, 대학생들의 건강정보기술에 대한 수용의도 영향요인을 알아보는 것은 최첨단 정보통신기술의 스마트케어 사업 근거 자료로 활용하기 위해 필요하다고 본다. 또한 미래 소비자인 대학생의 경향을 파악함으로써 소비자 중심의 효과적인 건강관리서비스시스템을 개발 할 수 있으며, 수용의도 영향요인을 제시함으로 정책개발, 제품 및 서비스 개발 등에 참고자료로 사용 될 수 있다. 더 나아가 서비스 이용자에 대한 이해를 바탕으로 효과적인 u-health care 서비스 마케팅을 위한 전략적 기틀을 마련할 수 있을 것이다.

References

- [1] D. J. Kim, J. H. Lee, U-Health : "A Meeting of Medical Devices and Information-Telecommunication Technology", *Korea Information Processing Society Review*, 17(5) pp. 67-77, 2010.
- [2] D. Y. Go, H. S. Jo, M. S. Kang, "Analysis on the Demand for U-health Services and Policy Implications", *Korea Institute for Industrial Economics Trade*, Report No. 2010-567, 2010.
- [3] Y. N. Kim, "The Approach of U-Healthcare", *LG Economic Research*, LGERI Report No 1053, pp.23-41, 2009.
- [4] H. S. Kim, J. H. Cho, Y. H. Choi, J. A. Oh, J. H. Lee, K. H. Yoon, "Ubiquitous Health Care System for Chronic Disease Management", *Journal Of Korea Information And Communication Society*, 27(9) pp. 3-8, 2010.
- [5] M. J. Noh, S. C. Park, K. I. Youn, "The Effects of Consumer Characteristics on the Intention to Use U-Health Care Services", *Journal Hospital Management*, 15(4) pp. 27-42, 2010.
- [6] M. J. Park, M. H. Jeong, "The Observation of Health Indexes of Visiting Health Management Before and After Access to U-Health Care", *Journal The Korean Society of Living Environmental System*, 5(1) pp.2-50, 2009.
- [7] T. D. Oh. Study on the Acceptance Model of Ubiquitous Services, *Unpublished Doctoral Dissertation, Danguk University*, 2008.
- [8] S. H. Gu, H. H. Lee, " Proposal of Smart Phone Based Mobile Care Service Model for the Elderly and the Disabled. *Journal of Rehabilitation Research*, 14(3) pp. 19-28, 2010.
- [9] Y .T. Lee, S. Y. Kim, D. W. Kang, A. K. Kwon, Y .M. Ki, M. S. Kim, M. G. Kim, M .S. Kim, S. H. Kim, J. H. Kim, T. S. Kim, R. W. Park, S. B. Park, Y .H. Park, J. S. Park, B. G. Lee, Y. H. Lee, J. H. Lee, H. W. Jo, J. W. Choi, "The Foundation of a General Plan for the Mid- to Long-Term Effective Utilization of U-Healthcare", *Korea Health Industry Development Institute*, Report No. 11-1351000-000169-01, 2008
- [10] Y. K .Lee, J. Y. Park, M. J. Roh, B. R. Wang, I. Y. Choi, "Doctors' Perception and Intention of the U-Health care Service", *Korea Contents Association*, 12(2) pp. 351-357, 2012.
- [11] Report to President Realizing the Full Potential of Health Information Technology to Improve Healthcare for Path Forward, The Path Forward: Executive Office the President President's Council Advisors on Science and Technology, [cited 2010 Dec], Available From: <http://www.ahrq.gov/research/findings/factsheets/costs/costix.html> (accessed Sep, 10, 2012)
- [12] "Launching HITECH", *New England Journal of Medicine*, (362) pp. 382-385, 2010.
- [13] Agency for Healthcare Research and Quality : Health Care Costs Fact Sheet, [cited 2012 Dec], Available From: <http://www.ahrq.gov/research/findings/factsheets/costs/costix.html> (accessed Dec, 23, 2012)
- [14] Anderson, G., P. Markovich.. *Multinational Comparisons of Health Systems Data*, New York: The Commonwealth Fund, 2009.
- [15] Chaudhry, B. J. Wang, S. Wu, M. Maglione, W. Mojica, E. Roth, S. C. Morton, P. G. Shekelle, "Systematic review: Impact of Health Information Technology on Quality, Efficiency, and Costs of Medical Care", *Annals of Internal Medicine*, (2144), pp. 742-752, 2006. DOI: <http://dx.doi.org/10.7326/0003-4819-144-10-200605160-00125>
- [16] Blume. Brownstein, J. S., C. Clark, B. S. Freifeld, E. H. Chan, M. Keller, A. L. Sonricker, S. R. Mekaru, D. L. Buckeridge, "Information Technology and Global

- Surveillance of Cases of 2009 H1N1 Influenza", *New England Journal of Medicine*, (362) pp. 1731-1735. nthal, 2010.
- [17] Initiative. *Migrating Toward Meaningful Use: The State of Health Information Exchange*, e Health, 2009.
- [18] TEN-CARE, Telecommunications-based Home-Care Services for European Citizens, Available From: http://ec.europa.eu/information_society/activities/eten/cf/opdb/cf/project/index.cfm?mode=desc&project_ref=ETE N-45609(accessed Oct, 11, 2012)
- [19] *The Future of Healthcare in Europe*, Economist Intelligence Unit, Janssen, 2011.
- [20] J. E. Kim, H. A. Park, "Development of a Health Information Technology Acceptance Model Using Consumers' Health Behavior Intention". *J Med Internet Re* 14(5):e133, 2012
DOI: <http://dx.doi.org/10.2196/jmir.2143>
- [21] E. J. Go, "Personalized Health Care Services Rises", *LG Weekly Economic*, (942), pp. 3-7, June, 2007.
- [22] E. K. Yun, Development and Testing for a Model of Consumer's Health Information Seeking Behavior on the Internet, *Unpublished Doctoral Dissertation, Seoul National University*, 2008.
- [23] J. G. Kim, S. Y. Lee, S. Y. Park "Comparison of Physicians' and Patients' Perception on the Effect of Internet Health Information, *Journal of Korean Society of Medical Informatics*, 15(4) pp. 373-379, 2009.
DOI: <http://dx.doi.org/10.4258/jksmi.2009.15.4.373>
- [24] J. L. Park, A Study on Intention and Behavior of Health Knowledge Sharing on the Internet, *Unpublished Master's Thesis, Ajou University*, 2011.

한 현 미(Hyun-Mi Han)

[정회원]



- 1993년 2월 : 경북대학교 간호학과 (간호학석사)
- 2008년 3월 ~ 2008년 8월 :포항 선린대학 간호과 비정년 전임강사
- 2009년 8월 ~ 2012년 2월 : 경북대학교 간호대학 시간강사
- 2012년 3월 ~ 현재 : 경북대학교 간호대학 박사과정

<관심분야>

유-헬스 케어, 여성건강간호, 지역사회건강간호

정 영 순(Young-Soon Chung)

[정회원]



- 1983년 8월 : 연세대학교 대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2013년 2월 : 경북대학교 대학원 간호학과 (간호학박사)
- 1977년 3월 ~ 2010년 12월 : 경북대학교병원 간호팀장
- 2011년 3월 ~ 2012년 12월 : 경운대학교 간호학과 전임강사
- 2012년 3월 ~ 2013년 2월 : 대구한의대학교 IT의료산업학과 조교수
- 2013년 3월 ~ 현재 : 경주대학교 간호학과 조교수

<관심분야>

중양간호, 만성질환, 유-헬스 케어, 의료정보기술