

원격의료 대상의 연령 및 성별에 따른 양방향매체사용 수용의도에 관한 분석

*이승우 **문남미

Pomfret 호서대학교

slee.15@pomfretshool.org mnm@hoseo.edu

Analysis about U-health user acceptance intentions to use interactive service device according to gender and age differences

*Seungwoo Lee **Moon, Nammee
Pomfret School Hoseo University

요약

병원이 가깝지 못해서 혹은 사정이 넉넉하지 못해서, 혹은 병원에 갈 상황이 되지 못해서 병원에 가지 못하는 많은 사람들을 위해서는 보다, 환자의 입장에서 편리한 방법으로 진료를 하거나, 혹은 자가 치료, 자가 진단을 할 수 있는 교육이 필요하다. 그와 같은 원격의료를 하기 위해서는 의료가 실시 되는 기기의 수용의도가 중요하다고 판단된다. 본 연구에서는 원격의료를 위한 사용자(환자) 수용의도를 높이기 위해 요인관계를 분석하기 위하여 실시하였다. 총 299명에 설문에 참여하였으며, 15세~20세: 58명, 30대:86명, 40대:96명, 50대:59명이 참석하였으며 기술수용모델을 적용하였다. 연구는 원격의료에 사용되어지는 것이 가능한 양방향서비스기기-IPTV, PC, 스마트폰(패드포함)-을 대상으로 진행되었으며, 연령 및 성별에 따라 사용의도가 크게 차이가 남을 확인할 수 있었다. 또한 매체자체에 대한 사용의도가 원격의료 수용의도에 큰 영향을 줌을 확인할 수 있었다.

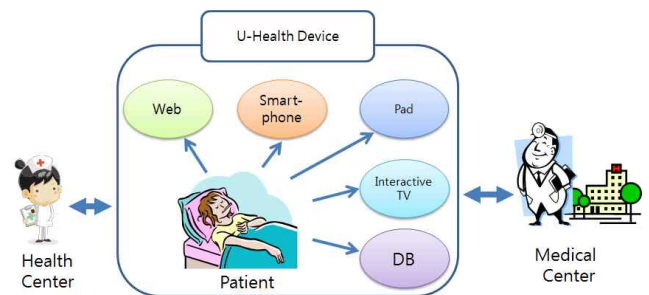
1. 서론

스마트 미디어의 확산과 원격의료의 관심이 높아짐에 따라, 다양한 원격의료 형태가 활발하게 논의 되고 있다. 일반적인 의료와 원격의료는 그 범주가 같기는 힘들다, 병원이 가깝지 못하거나 혹은 사정이 넉넉하지 못하여 때로는 병원에 갈 상황이 되지 못하여 병원에 가지 못하는 경우, 굳이 병원까지 가지않더라도 해결할 수 있는 범주의 질병 혹은 처치 대상의 병들이 있다.

u-Health 서비스의 시작으로 병원에서 단발성 치료에 국한되었던 기존 서비스가 이제는 가정 등 실생활 전 영역에서 평생에 걸쳐 제공되어 시·공간적으로 확대되었다. 또한 u-Health 서비스에서 대표적인 원격의(telemedicine)의 중요성이 점차 확대되고 있다. 최근 우리나라의 경우 의료서비스 접근성을 제고하고 산업을 육성할 목적으로 현행 금지되어 있는 의료인-환자간 원격의료를 허용했다. 또한 요즘 스마트폰의 관심이 증가하면서 판매량이 많아졌으며 스마트폰을 이용한 헬스케어의 중요성이 대두되고, 각광받고 있다. 그러나, 모든 연령대가 스마트폰을 원격의료 대상으로 적절한 기기로 받아들이고 있는지 연구되어야할 필요가 있다. 본 연구에서는 남녀, 연령대를 달리하여 사용의도를 연구하였다.

II. Interactive 기기사용이 미치는 영향

U-health care는 it기술의 발전에 힘입은 의료환경의 정보화를 바탕으로 언제 어디서나 제공될 수 있는 질병예방차원의 진단 및 치료와 건강관리를 위한 보건의료 서비스를 의미하는데 크게 두 분야로 나뉜다.



[그림 1] U-health Interactive Device

병원을 중심으로 한 U-hospital 부분과 노인 및 만성 질환자를 포함한 개인중심의 Home health care부분이다. 본 연구는 후자인 Home health care를 중심으로 하며, 따라서 개인이 소유한 양방향매체 단말을 사용하여 health 서비스를 효과적인 방법을 연구한다.

2.1 연구의 필요성

원격의료는 필요성이 높아지고 있는 것은 사실이지만 현재 상황은 사용이 드물고 충분한 연구가 수행되지 않은 상태이다. U-hospital과 달리 U-Health의 경우는 환자의 사용의도가 어느 정도의 수준인지를 판단해야 하는 예비연구가 필요한 상태이다.

이 연구에서는 환자의 관점에서, 환자들이 인식하고 있는 전자매체 즉 양방향TV, PC, 스마트패드, 스마트폰 등의 활용가능성을 조사하기 위하여 기술수용모델(Technology Acceptance Model:TAM)에 따라서 앞으로 U-Health를 상용할 의도가 있는 지를 파악하고자 하였다. 특히 원격의료기관은 다양한 연령대를 포함하고 있기 때문에, 대상을 다양한 연령대로 하였으며, 컴퓨터나 전자기기들은 성별에 차이를 내

고 있기 때문에 성별에 의한 지각수준에서 차이가 있는지를 검증할 필요가 있다. 따라서 기술수용모형에 대한 일반모형을 검증하고, 연령 및 성별에 따른 사용의도의 분석을 연구목적으로 하고 있다.

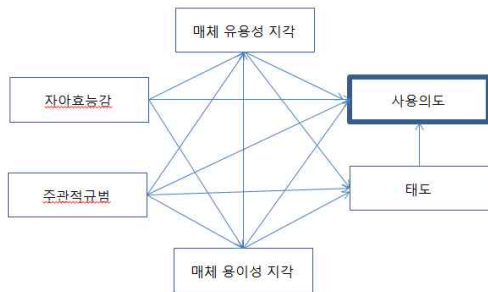
[표1] 연구가설

H1	원격의료 환자는 전자기기 사용의도에 대하여 기술수용모형의 관계요인이 영향을 미칠 것이다.
H2	원격의료 환자의 연령대에 따라서 전자기기 사용의도에 대한 기술수용모형의 요인들은 서로 다른 영향을 미칠 것이다.
H3	원격의료 환자의 연령대 따라서 전자기기 사용의도에 대한 기술수용모형의 요인들은 서로 다른 영향을 미칠 것이다.
H4	원격의료 환자의 성별 및 연령대에 따라서 전자기기 사용의도는 상호작용효과를 보일 것이다.

2.2 연구 방법

이 연구의 대상은 고등학교 학생 30명, 대학생 : 28명, 30대:86명, 40대:96명, 50대:59명을 대상으로 설문을 진행하였다. 고등학교와 대학생은 자발적 참여자를 대상으로 하였으며, 나머지 인원은 병원내원환자를 대상으로 진행하였다. 연령과 성별을 변수로 택한 이유는, 연령에 따라 매체 활용능력이 차이가 나며, 매체 활용능력에는 성별에 따른 차이가 존재하기 때문이다.

2.3 기저모형 구성



[그림2] 양방향전자기기 사용의도에 대한 기저모형

설문지는 5점척도(1:전혀 그렇지않다, 2:그렇지않다, 3:보통이다, 4:그렇다, 5:매우그렇다) 로 구성되었으며, 이 연구에서는 세가지 분석기법이 적용되었다. 양방향전자기기에 대한 사용의도를 확인하기 위하여 기술수용모형을 적용한 구조방정식 분석을 실시하였다. 또한 환자의 연령대 및 성별에 따른 분석을 통해 어떤 차이가 있는지 분석을 실시하였다. 끝으로 성별 및 연령대에 의한 사용의도를 비교하기 위해 일원변량분석을 실시하였다. 구조방정식 분석을 위해서는 측정변수의 편포 및 정규분포성을 검토했으며, 모형 적합도를 판정하기 위하여 카이제곱 TLI, CFI, RMSEA를 검증하였다.

III. 연구 결과

3.1 기저모형의 검증

측정변수에 대한 편포 및 정규분포성을 검토했으며 모든 변수는 정상분포조건(편포도,2, 첨도<4)를 만족하고 있었다. 이 연구에서 분석된 변수들의 편포도와 첨도는 적절한 수준인 것으로 판단되었다. 기저모형의 적합도에 대해서는 카이제곱, TLI, CFI, RMSEA를 활용해서 모형적합도를 판정했다.

3.2 연령에 따른 분석결과

[표2]연령에 따른 분석

연령	사용의도에 미치는 영향
10~20대	사용의도에 대하여 매체유용성과 매체용이성을 제외하고 모두 중요한 유의미한 반응을 나타내고 있었다. 매체 유용성이 높다고 지각할수록 오히려 사용의도가 낮다는 것을 의미한다.
30대	자아효능감과 태도만이 사용의도에 유의미한 영향을 미친다
40대	30대와 비교했을 때 매체 유용성 지각에 의한 영향력이 사라졌다는 특징이 나타났다.
50대	태도만이 사용의도에 유의미한 영향을 미치고 있다.

3.3 성별에 따른 분석결과

남자의 경우는 사용의도에 유의미한 영향을 미치는 변수는 태도뿐이었다. 그러나 여자의 경우는 태도, 자아효능감, 주관적규범 사용의도에 대하여 직접적인 영향을 미치고 있었다. 이 결과는 남자와 여자 따른 성별차이가 존재한다는 점을 보여주는 것이다.

이와 같이 남녀 성별이나, 연령대에 따라 양방향매체를 대할 때 사용의도가 다르다는 것은 향후 원격의료 서비스를 개발하기 위해서는 성별 그리고 연령대 별로 요구하는 의도를 적극적으로 반영하여야 한다는 것을 보여준다.

[표3] 연령 및 성별에 따른 사용의도에 따른 기술통계

	남자		여자		계	
	n	평균(표준편차)	n	평균(표준편차)	n	평균(표준편차)
10~20대	11	3.96(1.09)	47	3.60(1.08)	58	3.67(1.09)
30대	32	4.08(1.03)	54	3.68(1.10)	86	3.83(1.09)
40대	29	3.89(1.13)	67	3.50(1.13)	96	3.62(1.15)
50대	30	3.66(1.07)	29	3.44(1.19)	59	3.55(1.13)
계	103	3.89(1.09)	197	3.56(1.12)	299	3.68(1.12)

IV. 결론

본 연구에 결과에 의하여, 기저모형에 나타난 기술수용모형(TAM)의 관계, 연령,성별에 따라 달라짐을 알 수 있다. 이와 같은 연구는 향후, 원격의료활 활성화를 시키기 위해서는 연령대와 성별에 따라 접근 방식을 달리해야하며, 각 특징에 따라 요구사항 반영을 할 수 있어야 한다는 것을 판단할 수 있게 한다. 특히, 연령대가 높아질수록 태도에 의해 사용의도가 결정되는 추세를 발견할 수 있다. 이런 결과가 나타나는 이유는 원격의료에 대한 충분한 공감기 형성되지 않았으며, 양방향 기기에 대한 편의성이 떨어지기 때문인 것으로 나타났다.

원격의료가 가장 많이 필요로 되어지는 노년층(60대이후)의 경우 스마트폰이나 PC접속이 불편하여 실제적으로 연구 진행이 순조롭지 않아, 분석에서 제외하였다. 노년층으로 갈수록 스마트폰이나, 인터넷 활용이 저조하며 친숙하지 않은 기기이기 때문이다. 그러나 가장 많은 시간을 활용하고 있는 TV의 경우는 사용방법에 익숙하여, 원격의료활 활성화 되었을 시 노년층을 위한 가장 편리한 도구가 될 것임으로 이에 대한 연구가 보다 활성화되어질 필요가 있다고 판단된다.

[참고문헌]

[1]오아람 외 2, "e-Book 학습자의 학습수용의도에 미치는 요인 분석" 한국방송공학회, 2011 추계학술대회
 [2]최상갑외2, "스마트폰 기반 원격의료시스템의 설계" 2012 대한전자공학회 하계학술대회 제35권 1호, 944~946
 [3]Mi Jung Rho, "Factors influencing the acceptance of telemedicine for diabetes management", Cluster Computing, March 2014
 [4]Hui-Huang Hsu et al, "PERSONAL HEALTH MANAGEMENT ON A SMARTPHONE PLATFORM", Multimedia Tools and Applications, 2014