

일 대학교 대학생의 인터넷에서의 건강정보추구행위 유형에 따른 건강의식 및 스마트폰 리터러시 비교

김남선, 이규은, 손현정

가톨릭관동대학교 간호학과

Comparison of Health Consciousness and Smart-phone Literacy according to the Type of Health Information Seeking Behavior on the Internet among One University Students

Nam Sun Kim, Kyu Eun Lee, Hyun Jeong Son

Department of Nursing, Catholic Kwandong University, Gangneung, Korea

Objectives: This study aims to classify the type of health information seeking behavior on the internet by using the cluster analysis and to compare health consciousness and smart-phone literacy according to the type of health information seeking behavior on the internet among one university students. **Methods:** The research design for this study was a descriptive survey design using a quota sample. Data collection was done using self-report questionnaires with 373 undergraduate students located in G city. Data were analyzed using χ^2 test, ANOVA, scheffé test, Pearson correlation coefficients, factor analysis and cluster analysis with the SPSS WIN 22.0 Program. **Results:** Factor analysis showed 10 items in 3 factors. Cluster analysis revealed 3 distinct type of health information seeking behavior on the internet. Clusters were named 'passive health information user type', 'community-based health information user type', and 'independent health information power-user type'. Clusters was founded and has differences in health information search, online community usage and productive health information activity. **Conclusions:** Findings of this study allow a comprehensive understanding of the health information seeking behavior on the internet and related factors among undergraduate in Korea. Further study with a larger random sample from various universities is necessary.

Key words: Health information, Internet, Undergraduate, Smart-phone, Health consciousness

서론

우리나라는 1990년대 후반 일반인들의 인터넷(internet) 사용이 시작되고 정부의 IT산업진흥 정책을 기반으로 관련 인프라 정비 및 가정 내 컴퓨터 보급이 증가하면서 인터넷 사용자가 꾸준히 증가해 왔다. 만 3세 이상 인구의 인터넷 사용률은 2001년 56.6%에서 2014년 83.6%

로 증가한 것으로 보고되고 있다[1]. 우리나라의 10대에서 20대에 해당하는 대학생 집단은 인터넷 사용률이 거의 100%에 가깝게 높은 집단으로 Ivanitskava et al. [2]에 의하면 대학생들은 인터넷과 소셜 미디어에 대한 친숙도가 높아서 일상적인 문제 해결을 위해 인터넷을 검색하는 것이 일상화되어 있다고 하였다.

인터넷은 검색브라우저(search browser)를 통해 주제별, 범주별로 분

Corresponding author: Lee Kyu Eun

24 579beon-gil, Beomil-ro, Gangneung 25601, Korea

Tel: +82-33-649-7617, E-mail: lke@cku.a.ckr

Received: January 27, 2016 Revised: February 22, 2016 Accepted: February 27, 2016

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

How to cite this article:

Kim NS, Lee KE, Son HJ. Comparison of health consciousness and smart-phone literacy according to the type of health information seeking behavior on the Internet among one university students. J Health Info Stat 2016;41(1):112-122. Doi: <http://dx.doi.org/10.21032/jhis.2016.41.1.112>

© It is identical to the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permit sunrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

© 2016 Journal of Health Informatics and Statistics

류하고 검색, 이용할 수 있다는 특성을 가질 뿐 아니라[3] 편리성과, 개방성, 상호작용성 등의 특성을 가지고 있어[4] 시간과 공간의 제약 없이 원하는 정보에 접근이 가능하다. 이와 같은 특성으로 인해 인터넷은 건강 및 의료와 관련된 정보를 획득하는 공간으로도 부각되고 있는데, 그 동안의 건강정보가 의사나 전문가가 중심이 되는 정보제공 환경에서 벗어나 기존의 수동적인 소비자를 건강정보를 생산하는 생산소비자로 전환시킴으로써 건강정보의 새로운 다원적 공존을 가능하게 하였다[5]. 즉 인터넷의 발달로 인터넷 커뮤니티(internet community), 블로그(blog), 헬스 뉴스기사, 헬스 관련 사이트 등에서 수많은 건강 및 질병관련 정보들이 생산됨으로써[6], 인터넷 이용자들은 자신의 상태 및 증상에 적합한 정보를 탐색하고 인터넷을 통해 자신이 경험한 건강정보를 생산하는 역할까지 수행하고 있다[7]. 이와 같은 다원적 공존은 건강정보 이용자에게 유용한 정보 및 선택의 다양성을 의미하는 것으로 건강정보를 이용하거나 선택할 때 소수의 전문가들에 의해 건강정보가 획일화되거나 강요당하지 않도록 하는 데 중요한 역할을 한다 [5].

그러나 온라인에서 제공하고 있는 건강정보는 의사와 의료기관과 같은 전문가뿐만 아니라 일반인까지 누구나 자유롭게 체계적인 절차와 검증 없이 정보를 공유한다는 점에서 잘못된 정보가 유통될 수 있다. 건강 및 의료 관련 정보는 다른 정보와 달리 전문성이 높은 분야이고 건강과 직결되기 때문에 검증되지 않은 정보는 관리되어야 할 필요성이 있다[8].

Park and Lee [7]는 인터넷에서의 건강정보 이용자들은 기본적으로 건강에 대한 관심을 가지고 있으며 건강정보의 생산, 유통, 탐색이라는 다양한 수준의 건강정보추구행위를 하는 사람들로, 이들은 본인 혹은 지인들에게 건강에 대한 문제가 발생했을 때, 그리고 의사와의 커뮤니케이션 과정이 일방적이고 질병에 대해서 충분한 설명을 듣지 못했을 때 대안적인 공간이라고 할 수 있는 인터넷에서 건강정보 추구행위를 시작한다고 하였다.

우리나라 대학생들을 대상으로 소셜미디어(social media) 환경에서 건강정보요구와 추구행태를 확인한 Kim [9]의 연구결과, 우리나라 대학생들의 건강정보 탐색은 포털사이트(portal site)의 검색엔진을 통해서 주로 건강의 이상을 느끼는 단계에서 증상을 진단하기 위해 혹은 확인하기 위해 시도되고 있었다. Han et al. [10]의 연구에 따르면 일반인이 아닌 암환자의 경우에는 환자의 특성에 따라 온라인 암 정보추구의 형태가 다름을 보고하고 있는데, 이러한 현상은 인터넷에서 제공되는 건강정보의 양이 같더라도 건강정보추구형태 및 개인의 특성에 따라 건강관련 행위가 다를 수 있음을 시사한다.

건강의식은 건강에 대한 관심이 특정한 개인의 일상 활동에 얼마나 통합되어 있는지를 나타내는 개념으로[11], 건강의식이 높게 되면 그만큼

건강과 관련된 정보에 쏟게 되는 관심도 증가하게 된다. Bae et al. [12]의 연구에 의하면 건강과 관련된 정보를 획득하는 매체의 특성과 건강의식 간에는 상관성이 있었는데 건강정보에 관심이 별로 없는 사람들은 방송매체나 전문가를 통해 정보를 얻는 반면, 스스로 건강하다고 생각하는 사람, 질병이 없는 사람들, 건강정보에 관심이 많은 사람들은 인쇄매체나 인터넷을 통해 건강정보를 추구하는 경향이 있었다. 아울러 건강에 대한 태도와 욕구에 따라서도 인터넷의 건강관련 정보 이용에 차이가 있었다[13]. 따라서 인터넷에서의 건강정보추구 유형과 건강의식간의 관련성도 확인해 볼 필요가 있다.

한편 최근 손 안의 인터넷, 즉 스마트폰(smart phone) 사용이 일반화됨에 따라 스마트폰 리터러시(smart-phone literacy)가 주목받고 있다. 스마트폰 리터러시는 스마트 기기를 다룰 수 있는 기본적인 기술적 능력을 갖고 스마트 환경에서 제공되는 가치를 창의적으로 해결하고 사회적 책임을 실천할 줄 아는 능력을 말한다[14]. Sung [15]은 스마트폰 기기의 확산으로 나타나는 정보리터러시를 접근, 이해, 창조의 차원으로 접근하고 정보리터러시에 성별, 교육, 소득 등의 사회인구학적 요인과 함께, 정보이용이나 활용의 차이로 정보리터러시의 정보격차가 나타날 수 있다고 하였다. 이를 통해 볼 때 스마트폰 리터러시는 대학생들의 정보이용과 활용의 차원인 건강정보 추구행위에도 영향을 줄 것으로 보여 그 관련성을 확인할 필요가 있다.

건강정보를 찾는 사람들은 금주나 금연과 같이 건강행위를 하는 경향이 높고 질병과 관련된 많은 정보를 습득하고 있기 때문에 건강정보 비이용자보다 건강행위를 할 성향이 높다[16]. 이는 인터넷에서 건강정보추구행위를 하는 대학생의 경우에도 해당될 것으로 사료된다. 다만 단순한 건강정보 이용량의 증가가 올바른 건강지식 및 건강증진행위를 보장하지 못하기 때문에 다른 요인들이 함께 고려되어야 한다고 본다[17].

그 동안 인터넷 건강정보의 이용과 건강정보서비스가 양적으로 급증하였음에도 불구하고 인터넷에서의 건강관련 정보이용에 대한 연구가 많지 않으며, 기존 인터넷을 대상으로 한 연구도 주로 이용현황, 이용에 영향을 미치는 요인, 이용자의 위험지각인지 차원에서 이루어지고 있다[6]. 특히 다른 집단보다도 인터넷 사용 빈도가 가장 높고, 인터넷으로 일상적인 문제해결을 하는 대학생들의 건강정보추구행위를 파악하고 건강정보추구행위가 대학생들의 건강지식 및 건강관련행위에 어떤 영향을 주는지를 고려하여 궁극적으로 인터넷을 대학생의 건강증진을 위한 도구로 활용할 필요가 있다. 대학생 시기는 인생 중 건강수준이 가장 높고, 이 시기에 습득된 건강지식과 건강증진행위는 평생의 건강수준과 관련이 있기 때문에 인터넷을 통한 건강정보추구행위는 중요하다고 볼 수 있다.

이를 위해 일차적으로 본 연구는 인터넷이 건강정보 생산과 유통에

중요한 매체로 부각되고 있다는 점에 주목하면서, 대학생을 대상으로, 건강정보를 생산, 유통, 탐색하는 인터넷에서의 건강정보추구행위를 유형화하고, 각각의 건강정보추구유형에 따라서 일반적 특성, 건강의식, 스마트폰 리터러시 등의 관련변수에 어떤 차이가 있는지를 확인해 보고자 한다. 이를 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대학생의 인터넷에서의 건강정보추구행위에 대한 차원을 파악하기 위해 요인 분석을 한다.
- 2) 대학생의 인터넷에서의 건강정보추구행위와 건강의식, 스마트폰 리터러시 간 상관관계를 확인한다.
- 3) 대학생의 인터넷에서의 건강정보추구행위에 따른 집단을 분류한다.
- 4) 대학생의 인터넷에서의 건강정보추구행위 유형에 따른 일반적 특성의 차이를 확인한다.
- 5) 대학생의 인터넷에서의 건강정보추구행위 유형에 따른 건강의식, 스마트폰 리터러시의 차이를 확인한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 대학생을 대상으로 인터넷에서의 건강정보추구행위 요인의 조합에 따라 인터넷에서의 건강정보추구행위 유형이 어떻게 분류되는지 알아보고, 특정 시점에서 각 유형별로 건강의식과 스마트폰 리터러시에 어떤 차이가 있는지 확인하기 위한 서술적 횡단 조사연구이다.

연구 대상

본 연구의 대상자는 한국의 대학생을 표적모집단으로 하고 연구자의 연구 접근성을 고려하여 G시에 소재하는 1개 대학교 대학생 전수를 근접모집단으로 하였다. 자료에 의한 편중(bias) 현상이 일어나지 않도록 단과대학별 학생수와 성별을 고려하여 400명을 할당표집하였다.

연구 도구

일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 성별, 학년, 전공, 종교, 체질량지수(body mass index, BMI), 경제상태, 건강상태, 입원경험 여부 등 총 8문항으로 구성되어 있다.

건강의식

건강의식이란 건강에 대한 관심이 특정한 개인의 일상활동에 얼마나 통합되어 있는지를 나타내는 개념이다[11]. 따라서 건강의식을 가지고 있는 개인은 건강 지향적이며 운동이나 건강식과 같은 예방조치에 대해 긍정적인 태도를 갖게 된다.

대학생들의 건강의식 측정을 위해 Dutta-Bergman [18]의 건강의식 척도를 Suh [17]가 번안한 것을 사용하였다. 본 척도는 5문항으로 건강정보 이용자를 대상으로 한 정보이용 행위를 알아보는 연구에서 주로 사용되어 왔으며, 응답은 Likert 5점 척도로 '매우 반대'를 1점, '매우 찬성'을 5점으로 측정한다. Suh [17]의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.80$ 이었으며 본 연구에서는 0.83이었다.

스마트폰 리터러시

스마트 리터러시란 스마트 기기를 다룰 수 있는 기본적인 기술적 능력을 갖고, 스마트 환경에서 제공되는 정보의 가치를 판단, 평가하고, 스마트 미디어를 통하여 타인과 지식을 공유함으로써 문제를 창의적으로 해결할 수 있고, 사회적 책임을 실천할 줄 아는 능력을 말한다[14].

대상자의 스마트폰 리터러시를 측정하기 위해 Ahn [19]이 Bawden [20]의 인터넷 리터러시와 컴퓨터 리터러시 연구를 토대로 번안하여 재구성한 인터넷 리터러시 도구를 Park [21]이 스마트폰에 맞게 수정한 도구를 사용하였다. 본 도구는 정보 리터러시(8문항)와 소통 리터러시(5문항)의 하위요인으로 나뉘어져 있으며 총 13문항으로 구성되어 있다. 정보 리터러시는 스마트폰이 제공하는 정보를 선별, 평가, 비판하여 수용하고 스마트폰을 능숙하게 이용하는 능력을 뜻하며, 소통 리터러시는 스마트폰을 통해 타인과 원활하게 소통할 수 있는 능력을 의미한다. 응답 형태는 Likert 5점 척도로 '전혀 그렇지 않다'(1점)에서 '매우 그렇다'(5점)로 반응하게 되어 있고 점수가 높을수록 스마트폰 리터러시 수준이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Park [21]의 연구에서 정보 리터러시 Cronbach's $\alpha=0.90$, 소통 리터러시 0.71이었으며, 본 연구에서의 신뢰도는 스마트폰 리터러시 0.88이었으며, 하위영역인 정보 리터러시 0.86, 소통 리터러시 0.73이었다.

인터넷에서의 건강정보추구행위

인터넷에서의 건강정보추구행위란 인터넷으로 건강정보를 찾는 이용자들의 능동성 수준에 따른 탐색활동, 커뮤니티 이용, 정보생산활동을 말하는 것으로[7], 이를 측정하기 위하여 Park and Lee [7]이 선행연구들과 심층인터뷰를 통해 개발하고 요인분석을 통해 13문항으로 구성된 인터넷에서의 건강정보추구행태 척도를 이용하여 측정하였다. 설문 문항은 '매우 그렇지 않다'(1점)에서 '매우 그렇다'(5점)까지 Likert 5점 척도로 평가하도록 되어 있으며 점수가 높을수록 인터넷으로 건강정보추구행위를 많이 함을 의미한다. Park and Lee [7]의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.90$ 이었으며 본 연구에서는 0.90이었다.

자료수집

본 연구의 자료 수집은 2015년 10월 7일부터 22일까지 약 2주간 G시

에 위치한 4년제 대학교에 재학 중인 학생을 대상으로 이루어졌으며, 단과대학별 학생 수를 고려하여 표본의 대표성을 확보하기 위하여 노력하였다. 즉 대학의 학생처에 문의하여 자료수집 시점의 단과대학별 학생수와 성별 수를 확인한 후 각 단과대학별 학생수와 성별의 비율을 고려하여 설문지를 배포하였다.

자료 수집 시 연구대상자에게 연구의 목적과 취지를 설명하고 연구 참여에 동의를 구한 후 연구참여동의서에 서명하게 하였다. 연구참여 동의서에는 연구목적, 대상자의 익명성, 비밀보장 및 연구철회, 연구자의 연락처 등의 내용이 포함되었고 이에 대해 연구자와 연구보조자가 직접 설명하여 자발적인 연구를 보장하였다. 설문지 작성에는 약 10-15분 정도 소요되었다. 자료는 400부를 배부하여 382부를 회수하였고(회수율 95.5%) 회수된 자료 중 기입이 불완전하거나 누락된 9부를 제외한 총 373부(처리율 93.3%)를 최종분석에 사용하였다.

자료분석방법

연구대상자의 일반적 특성과 측정변수는 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 구하였다. 인터넷에서의 건강정보추구행위 유형화를 위해 1단계로 주성분분석법을 이용한 인터넷에서의 건강정보추구행위에 대한 요인분석을 실시하였으며, 분석된 요인에 따른 유형 분류를 위하여 K-Means방식의 군집분석을 사용하여 군집을 분류하였다. 또한 각 군집별 일반적 특성의 차이를 확인하기 위해 χ^2 -test를, 군집에 따른 건강의식과 스마트폰 리터러시에 차이가 있는지를 검증하기 위해서는 ANOVA와 사후검정으로 Scheffé test를 하였다. 또한 변수들 간 상관관계 분석을 위해 피어슨 상관계수를 이용하였다. 수집된 자료는 SPSS 22.0 프로그램(SPSS Inc., Chicago, IL, USA)으로 분석하였다.

결 과

대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성으로 성별, 학년, 소속 단과대학, 종교, BMI, 경제상태, 지각된 건강상태, 입원경험을 조사한 결과는 Table 1과 같다.

성별은 남학생이 227명(60.9%)으로 여학생 146명(39.1%)보다 많았다. 학년은 2학년 120명(32.2%), 3학년 104명(27.9%), 1학년 98명(26.3%), 4학년 51명(13.7%) 순이었다. 대상자별 소속 단과대학으로는 인문/경영대학에 소속된 학생이 120명(32.2%)으로 가장 많았고 경찰/법정대학 74명(19.8%), 공과대학 69명(18.5%), 관광/스포츠대학 39명(10.5%), 의과대학 38명(10.2%), 사범대학 33명(8.8%) 순이었다.

종교가 없는 학생이 240명(65.4%)으로 종교가 있는 학생 127명(34.6%)보다 많았다. BMI는 '정상'인 학생이 182명(51.7%)으로 가장 많

Table 1. General characteristics (n=373)

Characteristics	Classification	n	%
Gender	Male	227	60.9
	Female	146	39.1
Grade	Freshmen	98	26.3
	Sophomore	120	32.2
	Junior	104	27.9
	Senior	51	13.7
College	Humanities and administration	120	32.2
	Medicine	38	10.2
	Policing and law	74	19.8
	Tourism and sports	39	10.5
	Engineering	69	18.5
	Education	33	8.8
	Religion	Have	127
	Have not	240	65.4
Body mass index	< 18.5 (Underweight)	31	8.8
	18.9-22.9 (Normal)	182	51.7
	23-24.9 (Overweight)	71	20.2
	≥ 25 (Obesity)	68	19.3
Economic status	High	20	5.4
	Middle	279	75.2
	Low	72	19.4
Perceived health state	Poor	39	10.5
	Moderate	152	40.9
	Good	181	48.7
Hospitalization experience	Yes	187	51.9
	No	173	48.1

았고, 이어서 과체중이 71명(20.2%), 비만 68명(19.3%), 저체중 31명(8.8%) 순이었다. 경제상태는 '중'이라고 생각하는 학생이 279명(75.2%), '하'라고 생각하는 학생 72명(19.4%), '상'이라고 생각하는 학생 20명(5.4%)의 순으로 나타났다.

지각된 건강상태에서는 '보통'이라고 답한 학생이 152명(40.9%)으로 가장 많았고 '좋은 편'이라고 답한 학생이 181명(48.7%), '나쁜 편'이라고 응답한 학생 39명(10.5%) 순으로 나타났다. 입원 경험이 있는 학생이 187명(51.9%)으로 입원 경험이 없는 학생 173명(48.1%)보다 많았다.

인터넷에서의 건강정보추구행위 요인분석

대학생의 인터넷에서의 건강정보추구행위에 따라 집단을 유형화하기 위해 먼저 요인분석을 실시하였다. 요인분석에 앞서 구성 타당도를 검증하기 위해 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)와 Bartlett의 구형성 검정을 실시한 결과, KMO 값은 0.863으로 높게 나타났으며, χ^2 값도 1,666.89 ($p < 0.001$)로 문항의 상관계수 행렬이 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 본 연구의 자료는 요인분석에 적합한 것으로 확인되었다. 요인분석은 주성분분석을 사용하였으며 회전방법은 요인 간의 독립성을 가정하는 직각회전 방식인 베리맥스(varimax)를 사용하였다.

Table 2. Factor analysis of the health information seeking behavior on the internet

Factor	Item	Factor loading	Eigen value	Variance Ratio	Cronbach's α
Information search	5. I have scrapped health information (e.g. disease-related, dermatology, or plastic surgery) before.	0.543	3.07	30.67	0.855
	6. I have recommended the health information (e.g. disease-related, dermatology, or plastic surgery) to acquaintances.	0.720			
	11. I learned new things from the online health information posts.	0.755			
	12. I often search health information (e.g. disease-related, dermatology, or plastic surgery) online.	0.857			
	13. I search health information (e.g. disease-related, dermatology, or plastic surgery).	0.837			
Online community usage	8. I regularly visit health-related (e.g. disease-related, dermatology, or plastic surgery) websites and online communities.	0.860	1.98	19.77	0.840
	9. I have joined an online community of people with interests in health or medical activities.	0.843			
Information production activities	1. I often reply to the replies to the online posts that I have written.	0.842	1.94	19.40	0.728
	2. I often reposit to the health information (e.g. disease-related, dermatology, or plastic surgery) questions that I know or have experienced.	0.766			
	3. I often post questions about symptoms online when I have inquiries about health (e.g. disease-related, dermatology, or plastic surgery).	0.675			
Accumulated variance (%)			69.84%		
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)			0.863		
Bartlett's test of sphericity			1,666.89 ($p < 0.001$)		

요인별 고유값은 1 이상인 것을 사용하였으며, 최대 요인 적재량의 절대치가 0.5 이상인 문항을 선택하였다. 요인분석을 실시한 결과, 13개 문항 중 3개 문항이 2개 이상의 요인들에 중복적으로 설명되고 있음이 확인되었는데, 4번 문항은 2와 3요인, 7번 문항은 1과 2요인, 10번 문항은 1과 2요인에 중복되어 탈락하였다. 이로써 총 10문항이 3가지 요인으로 도출되었으며 이들 3가지 요인의 인터넷에서의 건강정보추구행위에 대한 전체설명 변량은 69.84%로 높은 편이었다. 본 도구개발시의 요인분석 결과 및 전문가의 의견을 수렴하여 요인에 대한 명명을 하였는데, 제1요인은 '건강정보(질병관련, 피부 및 성형)를 스크랩 한 적이 있다', '내가 찾은 건강정보(질병관련, 피부 및 성형)를 지인에게 권한 적이 있다', '내가 찾은 인터넷 게시판 건강정보에서 새로운 것들을 알았다', '나는 인터넷에서 건강정보(질병관련, 피부 및 성형)를 찾아보는 편이다', '의료서비스를 이용하기 전에 건강정보(질병관련, 피부 및 성형)를 인터넷 검색을 통해 미리 찾아 본다' 등의 5문항이 추출되어 '정보탐색'으로 명명하였고 설명력은 30.67%였다. 제2요인은 '고정적으로 이용하는 건강(질병관련, 피부 및 성형)관련 사이트 및 커뮤니티가 있다', '나는 같은 관심사를 가진 건강 혹은 의료행위를 주제로 하는 사람들이 모여 있는 인터넷 커뮤니티에 가입한 적이 있다'의 2개 문항이 포함되어 '커뮤니티 이용'으로 명명하였으며 설명력은 19.77%였다. 제3요인은 '내가 인터넷에 올린 글에 대하여 댓글이 달리는 경우 답글을

올리곤 한다', '내가 알고 있거나 경험한 건강정보(질병관련, 피부 및 성형)에 대한 질문에 대해 답글을 올리곤 한다', '건강(질병관련, 피부 및 성형)에 관련하여 의문이 생기면 증상에 대해서 문의하는 글을 인터넷에 올리곤 한다' 등의 3문항이 추출되어 '정보생활동'으로 명명하였고 설명력은 19.40%였다(Table 2).

인터넷에서의 건강정보추구행위와 건강의식, 스마트폰 리터러시 간의 상관관계

대학생의 인터넷에서의 건강정보 추구행위와 건강의식, 스마트폰 리터러시 간의 관계를 밝히기 위해 피어슨 상관계수를 산출한 결과는 Table 3과 같다.

인터넷에서의 건강정보추구행위는 건강의식($r=0.15, p=0.003$) 및 스마트폰 리터러시($r=0.14, p=0.008$) 간 유의하게 약한 순 상관관계를 나타내었으며, 스마트폰 리터러시의 하위영역에서인 소통 리터러시($r=0.17, p<0.001$)와도 약한 순 상관관계가 통계적으로 유의하게 나타났다.

인터넷에서의 건강정보추구행위의 3가지 요인과 변수들 간의 상관관계를 살펴본 결과, 정보탐색은 건강의식($r=0.13, p=0.011$) 및 스마트폰 리터러시($r=0.16, p=0.002$) 간에 유의하게 약한 순 상관관계를 나타내었다. 커뮤니티 이용은 건강의식($r=0.12, p=0.017$) 간에만 유의하게

Table 3. Correlation among health information seeking behavior on the internet, health consciousness and smart-phone literacy (n=373)

		Health information seeking behavior on the internet				Smart-phone literacy			
		Health information search	Online community usage	Health information activity	Total	Health consciousness r (p)	Information-processing capacity	Communication capacity	Total
		r (p)	r (p)	r (p)	r (p)		r (p)	r (p)	r (p)
Health information seeking behavior on the internet	Health information search	0.55 (<0.001)							
	Online community usage		0.44 (<0.001)						
	Health information activity			0.45 (<0.001)					
	Total				0.89 (<0.001)	0.77 (<0.001)	0.72 (<0.001)		
Health consciousness		0.13 (0.011)	0.12 (0.017)	0.15 (0.005)	0.15 (0.003)				
Smart-phone literacy	Information-processing capacity	0.16 (0.002)	-0.08 (0.103)	0.08 (0.133)	0.10 (0.062)	0.25 (<0.001)			
	Communication capacity	0.16 (0.002)	0.03 (0.585)	0.22 (<0.001)	0.17 (<0.001)	0.20 (<0.001)	0.67 (<0.001)		
	Total	0.16 (0.002)	-0.04 (0.420)	0.15 (0.004)	0.14 (0.008)	0.25 (<0.001)	0.94 (<0.001)	0.88 (<0.001)	

약한 순상관계를, 정보생산활동은 건강의식($r=0.15, p=0.005$) 및 스마트폰 리터러시($r=0.15, p=0.004$) 간 유의하게 약한 순 상관계를 나타내었다.

인터넷에서의 건강정보추구행위 유형 분류를 위한 군집분석

인터넷에서의 건강정보추구행위에 대한 요인분석을 토대로 인터넷에서의 건강정보추구행위를 유형화하기 위해 K-평균 군집분석(K-means clustering analysis)을 실시하였다.

군집분석은 분석대상들을 상호관련성에 의해 서로 동질적인 집단으로 묶어주는 방법으로서 집단내부에 존재하게 되는 분석대상자들을 서로 동질적인 군집을 만들 수 있고 집단 간은 서로 이질적이 된다. 분석대상을 분류기준변수에 근거하여 군집화 하는 데에는 유사성 혹은 거리를 이용하는데 본 연구에서는 유클리드 거리(euclidean distance)를 사용하였으며, 이는 변수 값들의 차이를 제공하여 합산한 거리, 다차원공간에서 직선 최단거리를 말한다. 개체 i와 k 간의 유클리드 거리는 아래와 같으며, 계층적 군집분석에 비해 계산속도가 빨라 유용하였다.

$$D_{ik} = \sqrt{\sum_{j=1}^p (X_{ij} - X_{kj})^2}$$

군집분석 결과 3개의 군집유형이 도출되었으며, Table 4의 분산분석

결과는 군집이 잘 분류되었음을 보여준다.

군집 1에 속한 대학생은 151명으로 전체의 40.5%를 차지하였다. 이 유형은 ‘정보탐색’은 세 군집 중 가장 낮고, ‘커뮤니티 이용’은 평균수준, ‘정보생산 활동’은 군집 3에 비해 낮았다. 따라서 ‘커뮤니티 이용’만 평균수준이고 나머지 변인은 세 군집 중 가장 낮다는 점에서 ‘소극적 건강정보 이용형’으로 명명하였다.

군집 2에 속한 대학생은 121명으로 전체 대상자의 32.4%였다. 이 유형은 ‘정보탐색’은 평균수준을 나타냈으며 ‘커뮤니티 이용’은 세 군집 중 가장 높았고, 정보생산 활동’은 유의한 차이를 나타내지 않았다. 그러므로 ‘정보탐색’은 평균수준이나, ‘커뮤니티이용’이 가장 높아 군집 2를 ‘커뮤니티 기반 건강정보 이용형’으로 명명하였다.

군집 3에 속한 대학생은 모두 101명으로 27.1%를 차지하였다. 이 유형은 세 군집 중 ‘정보탐색’ 과 ‘정보생산 활동’이 가장 높은 수준이었으나 ‘커뮤니티 이용’은 가장 낮았다. 즉, ‘커뮤니티’ 이용은 가장 낮은 수준이었으나 나머지 변인에서 가장 높은 수준을 나타내어 ‘독립적 파워유저(power user)형’으로 명명하였다(Table 4).

인터넷에서의 건강정보추구행위 유형별 일반적 특성의 차이

건강정보추구행위 유형은 일반적 특성 중 성별과 BMI에서 유의한 차이가 있었다(Table 5).

남학생은 군집 1 (소극적 건강정보이용형)이 가장 많았고 그 다음으

Table 4. Clusters based on the health information seeking behavior on the internet (n=373)

Classification	Classification of cluster			F	p	Scheffé	
	Cluster 1 (n=151) 40.5%	Cluster 2 (n=121) 32.4%	Cluster 3 (n=101) 27.1%				
Health information seeking behavior on the internet	Information search	-0.92±0.52	0.27±0.57	1.04±0.68	362.22	<0.001	1<2<3 ¹
	Online community usage	-0.36±0.48	1.12±0.70	-0.08±0.65	325.77	<0.001	3<1<2
	Information production activity	-0.18±1.00	0.10±0.87	0.15±1.11	4.14	0.017	1<3

¹1, cluster 1; 2, cluster 2; 3, cluster 3.

Table 5. The differences in general characteristics by clusters (n=373)

Characteristics	Classification	Cluster 1 (n=151)	Cluster 2 (n=121)	Cluster 3 (n=101)	χ ²	p
		Passive health information user type n (%)	Community based health information user type n (%)	Independent health information power user type n (%)		
Gender	Male	112 (74.2)	71 (58.7)	44 (43.6)	24.16	<0.001
	Female	39 (25.8)	50 (41.3)	57 (56.4)		
Grade	Freshmen	43 (28.5)	36 (29.8)	19 (18.8)	5.40	0.494
	Sophomore	51 (33.8)	37 (30.6)	32 (31.7)		
	Junior	38 (25.2)	32 (26.4)	34 (33.7)		
	Senior	19 (12.6)	16 (13.2)	16 (15.8)		
College	Humanities and administration	47 (31.1)	40 (33.1)	33 (32.7)	10.11	0.431
	Medicine	10 (6.6)	11 (9.1)	17 (16.8)		
	Policing and law	32 (21.2)	24 (19.8)	18 (17.8)		
	Tourism and sports	18 (11.9)	10 (8.3)	11 (10.9)		
	Engineering	31 (20.5)	25 (20.7)	13 (12.9)		
	Education	13 (8.6)	11 (9.1)	9 (8.9)		
Religion	Have	49 (33.1)	37 (31.1)	41 (41.0)	2.60	0.272
	Have not	99 (66.9)	82 (22.3)	59 (59.0)		
Body mass index	< 18.5 (Underweight)	11 (7.8)	10 (8.8)	10 (10.3)	18.39	0.005
	18.9-22.9 (Normal)	62 (44.0)	57 (50.0)	63 (64.9)		
	23-24.9 (Overweight)	32 (22.7)	30 (26.3)	9 (9.3)		
	≥ 25 (Obesity)	36 (25.5)	17 (14.9)	15 (15.5)		
Economic status	High	8 (5.3)	9 (7.6)	3 (3.0)	2.46	0.652
	Middle	114 (75.5)	86 (72.3)	79 (78.2)		
	Low	29 (19.2)	24 (20.2)	19 (18.8)		
Perceived health status	Poor	21 (13.9)	9 (7.5)	9 (8.9)	3.91	0.419
	Moderate	60 (39.7)	53 (44.2)	39 (38.6)		
	Good	70 (46.4)	58 (48.3)	53 (52.5)		
Hospitalization experience	Yes	71 (49.3)	65 (54.2)	51 (53.1)	0.69	0.707
	No	73 (50.7)	55 (45.8)	45 (46.9)		

로 군집 2 (커뮤니티 기반 건강정보 이용형)와 군집 3 (독립적 파워유저형)의 순이었던 반면, 여학생은 군집 3 (독립적 파워유저형)이 가장 많았고 그 다음으로 군집 2 (커뮤니티 기반 건강정보 이용형), 군집 1 (소극적 건강정보이용형)의 순으로 군집 간에 유의한 차이가 있었다($\chi^2 = 24.16$, $p < 0.001$).

BMI는 저체중군과 정상군이 군집 3 (독립적 파워유저형), 군집 2 (커뮤니티 기반 건강정보 이용형), 군집 1 (소극적 건강정보이용형)의 순으로 많았던 반면, 과체중군은 군집 2 (커뮤니티 기반 건강정보 이용형), 군집 1, 군집 3 (독립적 파워유저형)의 순이었고, 비만군은 군집 1 (소극적 건강정보이용형), 군집 3 (독립적 파워유저형), 군집 2 (커뮤니티

Table 6. The differences in health consciousness, smart-phone literacy by clusters (n=373)

Classification	Classification of cluster			F	p	Scheffé
	Cluster 1 (n=151)	Cluster 2 (n=121)	Cluster 3 (n=101)			
Health consciousness	3.94±0.57	4.00±0.64	4.03±0.53	0.81	0.445	
Smart-phone literacy	3.80±0.72	3.83±0.72	4.19±0.63	10.70	<0.001	1, 2 < 3 ¹
Communication capacity	3.54±0.81	3.67±0.76	3.82±0.75	3.89	0.021	1 < 3

¹1, cluster 1; 2, cluster 2; 3, cluster 3.

터 기반 건강정보 이용형)의 순으로 많아 군집 간에 유의한 차이가 있었다($\chi^2=18.39, p=0.005$).

인터넷에서의 건강정보추구행위 유형에 따른 건강의식, 스마트폰 리터러시의 차이

인터넷에서의 건강정보추구행위 세 가지 유형에 따른 스마트폰 리터러시의 차이를 확인한 결과, 스마트폰 리터러시는 군집 3 (독립적 파워유저형)이 군집 1 (소극적 건강정보이용형)과 군집 2 (커뮤니티 기반 건강정보 이용형)에 비해 유의하게 높은 것으로 나타났다($F=10.70, p<0.001$). 또한 스마트폰 리터러시의 하위영역에서 인터넷에서의 건강정보추구행위와 유의한 상관관계를 나타냈던 소통 리터러시는 군집 3 (독립적 파워유저형)이 군집 1 (소극적 건강정보이용형)에 비해 유의하게 높은 것으로 나타났다($F=3.89, p=0.021$). 그러나 인터넷에서의 건강정보추구행위 유형에 따른 건강의식에서는 유의한 차이를 나타내지 않았다. 이는 앞서 인터넷에서의 건강정보추구행위와 건강의식 간에 유의하게 약한 상관관계가 있었으나 유형화에 따라 유형별 표본 수가 더 적어짐으로써 상관성 계수의 비율이 더 떨어졌기 때문으로 추측된다(Table 6).

고 찰

본 연구는 1개 대학 학생을 대상으로 인터넷에서의 건강정보추구행위에 대한 요인분석 후 요인에 따라 대학생의 건강정보추구유형을 분류하고, 각 유형에 따라 일반적 특성과 건강의식 및 스마트폰 리터러시에 차이가 있는지를 탐색하였다. 연구결과를 중심으로 다음과 같이 고찰하고자 한다.

첫째, 인터넷에서의 건강정보추구행위를 요인 분석한 결과 Park and Lee [7]의 연구에서 사용된 13문항 중 본 연구에서는 4, 7, 10번 문항이 2가지 요인을 각각 중복 설명하여 탈락시킨 후 10문항 3가지 요인이 도출되었다. 도출된 요인에 대한 명명은 제1요인 '정보탐색', 제2요인 '커뮤니티 이용' 제3요인 '정보생산활동'으로 Park and Lee [7]의 연구에서 명명된 '생산활동', '건강정보 커뮤니티 활동', '건강정보 탐색'과 유사하게 명명되었다. 즉 인터넷을 통한 건강정보추구행위는 정보 탐색, 관련

사이트나 커뮤니티의 이용 및 능동적인 정보 생산활동으로 압축되거나 건강정보에 대한 접근 용이성과 풍부한 건강정보의 확보가 정확한 건강정보를 지식으로 획득하는가의 문제 및 또한 그것이 실제적인 건강행위로 이어지는가는 별개의 문제로 추후 다루어져야만 한다. 가령, Suh [17]의 연구에서도 다양한 건강정보에의 접근이 실제 건강지식 수준의 상승으로 이어지는 않았으며, 건강지식 자신감과 잘못된 건강지식은 높아지는 것이 확인되었기 때문이다.

둘째, 본 연구대상자를 인터넷에서의 건강정보추구행위별로 유형화한 결과 군집 1 (소극적 건강정보 이용형) 40.5%, 군집 2 (커뮤니티 기반 건강정보 이용형) 32.4%, 군집 3 (독립적 파워유저형) 27.1%의 순으로 나타났다. 청년기가 생애주기에서 대체로 건강한 시기임을 고려할 때 소극적 건강정보 이용형이 가장 많은 것은 당연한 결과로 생각되나, 인터넷 상에서 건강정보와 관련하여 적극적으로 자신의 의견을 개진하고 활발한 정보생산활동을 하는 독립적 파워유저형과 커뮤니티에 가입하여 건강정보를 수집하는 커뮤니티 이용자들 역시 과반수를 넘어서고 있음에 주목할 필요가 있다.

한편, 인터넷에서의 건강정보추구행위의 적극성 정도를 군집 3 (독립적 파워유저형), 군집 2 (커뮤니티 기반 건강정보 이용형), 군집 1 (소극적 건강정보 이용형)의 순으로 볼 수 있으며, 각 유형별 특성을 고려하여 비교해 보면 군집 3 (독립적 파워유저형)은 세 군중 건강정보탐색행위와 건강정보생산활동을 가장 열심히 하지만 건강관련 사이트 및 커뮤니티에 가입하거나 이용하는 수준은 가장 낮아 호모노마드(homo-nomad)적인 특성을 나타내었다.

Lee and Hyun [22]은 user created contents (UCC) 이용형태에 관한 연구에서 생산활동, 유통활동, 감상활동의 정도에 따라 이용자 특성을 확인하였다. 이 연구에서 UCC 생산활동에 가장 많은 영향을 미치는 변인은 도전과 집중이었는데, UCC 생산활동을 많이 하는 사람들은 인터넷기술의 정도가 높고 도전과 집중 성향이 높았다. Park and Lee [7]는 이렇게 능동성이 높은 이용자들은 보다 더 적극적으로 자신의 의견을 개진하고 개혁성이 있으며 참여적 성격이 높다고 하였다. 이와 같은 결과를 본 연구에서 고려한다면 군집 3 (독립적 파워유저형)은 상대적으로 다른 군보다 인터넷 사용기술이 높고, 특정 건강 커뮤니티에 소속되어 활동하기 보다는 건강정보를 얻기 위하여 자유로이

인터넷을 검색하고 자신의 건강과 관련된 의견을 적극적으로 인터넷에 올리는 특성을 보인다고 할 수 있다. 반면 군집 1 (소극적 건강정보 이용형)은 정보탐색과 정보생산활동이 가장 낮은 유형으로 군집 3 (독립적 파워유저형)의 특성과는 대조된다.

군집 2 (커뮤니티 기반 건강정보 이용형)는 세 군중 온라인 커뮤니티 활동이 가장 많은 집단이었다. Park and Lee [7]의 연구에서 UCC 유통 활동 정도에 영향을 미치는 특성 변인이 즐거움이었는데, 이용 자체가 즐거운 사람들일수록 상대적으로 많은 시간을 UCC 유통활동에 투자하는 사람들이라고 하여 본 연구에서 군집 2 (커뮤니티 기반 건강정보 이용형)의 특성과 다소 유사함을 보였다.

건강정보이용자들을 질병태도와 인터넷에서의 건강정보추구행위에 의해 유형화한 Park and Lee [7]의 연구에서는 건강정보 파워유저형이 미디어를 통한 건강정보추구행위와 건강을 위한 능동적 행위 모두를 가장 많이 하고 있는 것으로 나타났다. 실제로 이들은 건강염려 증상도 가장 높아서 타유형에 비해 웰빙(well-being) 추구행동도 많이 하였는데, 이렇듯 건강추구가 높은 사람들이 자신의 욕구를 충족시키기 위해 능동적으로 인터넷을 이용하고 이것이 실생활에서의 능동적인 건강행위로 이어지고 있음을 확인하였다.

셋째, 인터넷에서의 건강정보추구행위 유형에 따라 스마트폰 리터러시의 차이를 보였는데 세군 중 군집 3 (독립적 파워유저형)이 다른 두 집단보다 스마트폰 리터러시가 높았다. 인터넷에서 플로(flow) 상태를 경험하기 위해서 중요한 변인 중 하나가 기술인데[22], 플로란 네트워크를 내비게이션(navigation)하는 동안 일어나는 상태로 컴퓨터와의 상호작용을 통해서 형성되는 끊임없는 반응이며 본능적으로 즐겁고 자기 의식의 상실을 동반하며 자기강화를 경험하게 하는 것이다[23]. 인터넷 이용자들이 플로 상태가 되기 위해서는 스스로 환경을 통제하는데 필요한 기술이 충분해야 한다고 할 수 있다[22]. 본 연구대상자들 중 건강정보 탐색과 건강정보생산활동이 가장 왕성한 군집 3 (독립적 파워유저형)이 다른 군집보다 인터넷 기술수준이 높은 즉, 스마트폰 리터러시 수준이 높으며 이를 이용하여 건강정보 탐색과 건강정보생산활동을 원활하게 하여 쉽게 플로 상태에 도달할 수 있을 것으로 추정된다.

넷째, 인터넷에서의 건강정보추구행위 유형에 따라 일반적 특성의 차이가 있었는데, 성별에 따라 건강정보추구행위 유형에 차이가 있었다. 남학생은 군집 1, 군집 2, 군집 3의 순서로, 여학생은 군집 3, 군집 2, 군집 1의 순서가 많았다. 이는 성별에 관계없이 가족이나 친구를 대신해서 건강정보를 추구한다고 한 Kim [9]의 연구, 남성이 여성보다 정보 이용능력이 좋다는 Sung [15]의 연구와는 다소 차이를 보였다. 그러나 남성과 여성 모두 헬스 관련 정보의 커뮤니케이터를 중요하게 고려하지만 정보를 획득하는 과정에서 그 차이를 보인다는 연구와는 비슷한

맥락을 보였다[24]. 성별과 건강정보추구행위에 대한 본 연구와 선행연구결과 간의 일관되지 못한 결과는 추후 반복적인 연구로 확인이 필요하다고 하겠다.

한편 BMI와 건강정보추구행위 유형 간에도 차이가 있었다. 저체중군과 정상군에서는 군집 3 (독립적 파워유저형)이 가장 많았던 반면, 과체중군에서는 군집 2 (커뮤니티 기반 건강정보 이용형)가 비만군에서는 군집 1 (소극적 건강정보이용형)이 가장 많았다. Cho [25]의 연구결과 다이어트에 관심이 높을수록 다이어트 정보추구성향이 높고, 정보추구성향이 높을수록 다이어트 실천성향도 높음을 밝혔다. 본 연구결과 저체중군과 정상체중군에서 다이어트에 대한 정보탐색과 정보생산활동을 많이 하고 이를 실행에 옮긴 결과 저체중 또는 정상체중을 유지하는 사람이 많은 반면 비만군에서는 다이어트에 대한 정보탐색과 정보생산이 적어 즉, 체중조절에 대한 관심이 적어 이를 실행에 옮기지 못한 결과 비만상태에 있는 것으로 추정해 볼 수 있겠다.

본 연구는 대학생들을 대상으로 인터넷에서의 건강정보추구행위를 유형화하고 각 유형에 따라 건강정보탐색과 커뮤니티 이용, 건강정보생산활동에 차이가 있음을 밝혀냄으로써 이를 통해 건강관련행위들의 차이가 있을 수 있음을 가늠할 수 있게 하였다. 즉, 대학생의 경우 건강관련행위를 설명하는데 있어서 기존의 개발된 건강관련 이론들 뿐 아니라 인터넷에서의 건강정보추구행위도 건강관련행위의 설명력을 높일 수 있기 때문에 건강관련행위를 보다 정교화할 수 있다는 점에서 추후 건강관련 이론과 융합하는 후속연구가 기대된다. 그러나 본 연구표본의 대표성을 유지하기 위해 단과대학과 성별을 고려한 할당 표집을 하였으나 일개 대학의 학생만을 대상으로 표집하여 연구결과를 일반화시키기에는 여전히 무리가 있을 것으로 보인다. 추후 전국의 대학생을 대상으로 계통표집이나 층화 무작위 표집으로 자료수집을 할 필요가 있을 것으로 보인다.

결론 및 제언

본 연구는 최근 인터넷이 건강정보를 생산하고 유포하는 가장 중요한 매체가 되고 있음에 착안하여 대학생을 대상으로 군집분석을 통해 인터넷에서의 건강정보추구행위의 유형을 확인하고 유형별에 따라 건강의식과 스마트폰 리터러시의 차이를 확인하고자 하였다.

군집분석 결과, 대학생들은 소극적 건강정보이용형이 40.5%로 가장 많았고, 커뮤니티 기반 건강정보 이용형 32.4%, 독립적 파워유저형 27.1%의 순이었다. 또한 이들 유형화에 따른 스마트폰 리터러시는, 독립적 파워유저형이 가장 높은 것으로 나타나 군집들 간에 유의한 차이를 나타내었다.

성별에 따라 유형화를 차이를 분석한 결과 남학생은 소극적 건강정

보이용형이 가장 많은 반면, 여학생은 독립적 파워유저형이 가장 많았다. BMI에 따라 유형화를 분류한 결과 저체중군과 정상군은 독립적 파워유저형, 과체중군은 커뮤니티 기반 건강정보 이용형, 비만군은 소극적 건강정보 이용형이 가장 많았다.

스마트폰을 비롯하여 인터넷에서의 정보처리와 소통이 일반화된 대학생들은 인터넷에서 건강정보의 소비자인 동시에 생산자이다. 인터넷에서의 건강정보들이 시공을 초월하여 공유되는 특성상, 의학적으로 정확하고 실제적인 정보만 있는 것이 아니라 심각한 오류와 왜곡된 정보들 역시 난무하기 때문에 불특정 다수에게 막대한 피해를 입힐 수도 있음을 상기할 필요가 있다.

따라서 대학생 대상의 보건교육 프로그램 개발 시 인터넷 건강정보 추구행위 유형에 따라 접근하고 유형별 맞춤형 중재 전략이 필요하다고 사료된다. 가령, 소극적 건강정보이용형의 경우 정보탐색과 정보생산활동이 낮은 집단이므로 청년기부터 건강의식을 갖게 하고 건강관련 행위를 적극적으로 탐색하도록 하는 지지 전략이 필요할 것으로 보인다. 독립적 파워유저형은 정보탐색과 정보생산활동은 열심히 하나 커뮤니티 활동은 낮은 집단이므로 그 이유를 파악하고 흥미를 느끼는 커뮤니티 활동을 통해 소속감을 가지고 건강정보 탐색과 건강관련행위를 지속하도록 격려할 필요가 있겠다. 반면 커뮤니티 기반 건강정보 이용형의 경우에는 커뮤니티 활동 외에 인터넷에서 건강관련 정보탐색과 정보생산활동을 지지해야 할 것으로 사료된다.

REFERENCES

1. Korea Internet & Security Agency. Research on the actual condition of internet use. Seoul: Korea Internet & Security Agency. Available at <http://kostat.go.kr/wsearch/search.jsp> [accessed on 5 January 2016].
2. Ivanitskava L, Boyle L, Casey AM. Health information literacy and co-moentencies of information age students: results from the interactive online readiness self assessment (RRSA). *J Med Internet Res* 2006; 8(2):e6.
3. Biermann JS, Golladay GJ, Pererson RN. Using the internet to enhance physician-patient communication. *J Am Acad Orthop Surg* 2006; 14(3):136-144.
4. Kim SM. A study on health information use on cues to action, self-efficacy, subjective norm, behavior intention through internet. *J Sport Leisure Stud* 2008;34:1605-1614 (Korean).
5. Kim CW, Kim SI. The effect of health risks and severity factors on decisional balance and perceived risk in internet health information users. *Korean J Phys Educ* 2006;46(3):115-125 (Korean).
6. Lee MK, Kim YE. A study on effects of disease information use on the internet: based on the protection motivation theory. *J Comm Sci* 2009; 9(4):506-539 (Korean).
7. Park SH, Lee SY. Exploring categories of health information user on the basis of illness attitude and health information seeking behavior on the Internet. *Korean Soc J Comm Stud* 2011;55(4):105-134 (Korean).
8. Kim BC, Choi MI, Jang GY. Perceptual differences of internet health information use between physicians and patients: empirical test of co-orientation model. *Korean J Adv* 2012;23(5):63-84 (Korean).
9. Kim SJ. An exploratory study of undergraduate students' health information needs and seeking behaviors in social media. *J BIBLIA Soc Libr Inf Sci* 2012;23(4):239-260 (Korean).
10. Han JY, Kim E, Pingree R, Wise M, Hawkins RP, Pingree S, et al. Factors associated with use of interactive cancer communication system: application of the comprehensive model of information seeking. *J Compu-Mediat Comm* 2010;15:367-388 (Korean).
11. Jayanti RK, Burns AC. The antecedents of preventive health care behavior: an empirical study. *J Acad Market Sci* 1998;26(1):6-15.
12. Bae SS, Jo HS, Lee HJ. Factors associated with channels of health information used by metropolitan city residents. *Korean J Health Educ Prom* 2010;27(4):91-103 (Korean).
13. Park JH, Lee JS, Jang HJ, Kim Y. Factors affecting consumer's usage of health information on the internet. *J Prev Med Public Health* 2008; 41(4):241-248 (Korean).
14. Yang HM. A delphi study on the definition and components of smart literacy [dissertation]. Kyung Hee University; Korea, 2012.
15. Sung WJ. A study on digital literacy and digital divide in the smart society. *Korean Soc Public Adm* 2014;25(2):53-75 (Korean).
16. Son YJ, Song EK. Impact of health literacy on disease-related knowledge and adherence to self-care in patients with hypertension. *J Korean Acad Fundam Nurs* 2012;19(1):6-15 (Korean).
17. Suh JH. Does the abundance of health information make a person with the high level of health knowledge? [dissertation]. Seoul National University; Korea, 2015.
18. Dutta-Bergman MJ. Primary sources of health information: comparisons in the domain of health attitudes, health cognitions, and health behaviors. *Health Comm* 2004;16(3):273-288.
19. Ahn JI. Types of internet mediation and its relationship with precedent variables. *Korean J Broadcast Telecomm Stud* 2008;22(6):230-266 (Korean).

20. Bawden D. Information and digital literacies: a review of concepts. *J Document* 2001;57(2):218-259.
21. Park JW. Parents' smartphone use and family communication with types of smartphone mediation [dissertation]. Sogang University; Korea, 2013.
22. Lee SY, Hyun DW. Flow experience in UCC: comparative study on flow experience among UCC producers, distributors, and viewers. *Korean J Journal Commun Stud* 2009;53(6):177-195 (Korean).
23. Hoffman D, Novak T. Marketing in hypermedia computer-mediated environments: conceptual foundations. *J Market* 1996;60(July):50-68.
24. Kim CW. A study on health communication through Internet-focused on cognition analysis of health information use [dissertation]. Chung-Ang University; Korea 2006.
25. Cho JY. Dieting behavior: a study of university students' perceptions and using informations of dieting. *J Public Relations* 2008;12(1):138-175.