

간호대생과 비보건계열 여대생의 e-헬스 리터러시와 자가간호역량 비교 연구

박정우¹ · 김미영²

이화여자대학교 일반대학원¹, 이화여자대학교 간호대학²

A Comparison Study of e-health Literacy and Self-care Agency between Nursing Students and Non-health Department Women College Students

Park, Jung Woo¹ · Kim, Miyoung²

¹Graduate School, Ewha Womans University

²College of Nursing, Ewha Womans University

Purpose: The aim of this study was to investigate e-health literacy and self-care agency of nursing students and non-health department women college students. **Methods:** A descriptive comparative design was used. Participants were 67 nursing students and 67 non-health department women college students between 18 and 25 years old from a university located in Seoul. Data collection was done from September 2 to October 5, 2016 using structured questionnaires. Data were analyzed using independent t-test, χ^2 test, ANCOVA, ANOVA, Scheffé test, and Pearson's correlation coefficients with SPSS 23.0. **Results:** e-Health literacy had significant difference ($F=1.95$, $p<.018$) between nursing students and non-health department women college students. However, self-care agency was not significantly different ($F=1.05$, $p=.426$). There were significant positive correlation ($r=.63$, $p<.001$) in e-health literacy and self-care agency of nursing students. **Conclusion:** The results of this study suggest that education programs should be provided to improve the e-health literacy and self-care agency for women college students.

Key Words: Nursing students, Health literacy, Self care

서 론

1. 연구의 필요성

2000년대 이후, 정보통신기술의 발달로 인터넷은 정보를 빠르게 교환하는 수단일 뿐 아니라 건강정보의 일차적인 자원으로로서의 기능을 하고 있다[1]. 광범위한 인터넷 보급 확산으로 정보획득이 용이하게 되고 다양한 건강 정보를 검색할 수 있어 사람들은 자신의 건강에 대해 적극적인 관심을 가지고 있다

[2]. 2015년 인터넷이용실태조사에 따르면, 우리나라 국민의 인터넷 이용률은 85.1%로 2001년 56.5%보다 28.5%가 증가한 것으로 나타났고, 대학생이 포함되어 있는 20대의 99.9%가 인터넷을 이용하고 있는 것으로 나타났다[3]. 이는 OECD국가 중 15위로 OECD국가 평균인 81.9%보다 더 높은 수치이다[4]. 우리나라 대학생이 검색하는 건강정보 및 보건활동은 자료정보 및 획득영역(99.6%)에 포함되어 커뮤니케이션(100.0%)에 이어 인터넷 이용 목적 2위를 차지하며, 구체적으로는 질병·부상 정보(61.9%), 웰빙·라이프스타일·영양 정보(50.2%), 건강

주요어: 간호대생, 헬스 리터러시, 자가간호

Corresponding author: Kim, Miyoung

College of Nursing, Ewha Womans University, 52 Ewhayeodae-gil, Seodaemun-gu, Seoul 03760, Korea.
Tel: +82-2-3277-6694, Fax: +82-2-3277-2850, E-mail: mykim0808@ewha.ac.kr

Received: Aug 16, 2017 | **Revised:** Sep 4, 2017 | **Accepted:** Sep 4, 2017

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

·웰빙 관련 SNS 참여(8.3%) 등의 순이었다[3]. 따라서 인터넷은 우리나라 대학생에게 건강 관련 정보를 이용하는 중요한 수단임을 알 수 있다.

인생에 있어 대학생의 시기는 바람직한 생활습관을 형성하고 건강증진행위를 실천에 옮길 수 있는 행동 변화가 이루어져 평생의 건강을 좌우하는 초석이 되는 때이다[5]. 대학생이 이러한 건강을 증진하기 위한 행위를 실천하기 위해서는 무엇보다도 건강문제에 대한 사전지식을 갖는 것이 중요하다. 세계보건기구(World Health Organization, WHO)에서는 인터넷 등의 정보통신기술을 통하여 건강정보를 확인하는 것을 e-Health (electronic health)라 지칭하였으며[6], Norman과 Skinner [7]는 e-Health를 판별할 수 있는 능력으로 온라인상의 건강정보를 탐색, 선별, 이해, 평가할 수 있는 능력을 e-헬스 리터러시(e-Health Literacy)라고 정의하였다. 일반적으로 e-헬스 리터러시는 성별과는 관계가 없지만 연령이 낮고, 학력이 높으며, 주관적으로 자신이 건강하다고 인식하는 사람의 경우, e-헬스 리터러시 수준이 높게 나타났으며[8], e-헬스 리터러시 점수는 인터넷을 사용하는 기술과 인터넷 유용성과 중요성에 대한 지각에 따른 차이를 나타냈다[9]. 특히 대학생은 주로 인터넷을 통해 건강증진행위를 이어갈 수 있고 건강 관련행위를 하지만[10] e-헬스 리터러시에 대한 체계적 고찰에 의하면, 대학생들의 e-헬스 리터러시 점수는 상당히 낮을 뿐 아니라 건강 관련 전공 학생들의 점수도 낮았음을 지적하고 있다[1]. 반면 국내 간호대생의 경우, 건강정보를 탐색하고 이용하는 e-헬스 리터러시 점수는 높은 것으로 나타났다[11]. 이러한 국내·외 결과의 차이는 대학생의 건강 관련 전공에 따라 e-헬스 리터러시 능력에 차이가 있는지 실제로 확인해 볼 필요가 있음을 제시한다.

Lauder [12]는 자가간호역량에 대해 자가간호를 수행할 수 있는 개인의 능력이라고 정의하고, 개인은 건강을 지속할 수 있는 자가간호역량을 가지고 있다고 보았다. 또한 자가간호에 대한 지식과 동기부여 및 기술은 자가간호역량을 발전시키는 데 영향을 미치므로 자가간호역량을 자가간호가 이루어지기 위한 필수 조건으로 제시하였다[13]. 선행연구에서 터키 간호대생의 자가간호역량 점수가 전문직업학교의 학생보다 높게 나타났고[14], 보건계열 대학생이 비보건계열 대학생의 건강증진행위보다 높게 나타났다[15]. 이러한 연구결과를 통해 간호대생이 비보건계열 여대생보다 자가간호역량이 더 높을 것으로 추정되지만 한편으로 간호대생은 타과 대학생들과 비교하여 과중한 학습량과 다양한 환경에서의 실습을 병행하면서 신체활동과 건강에 대한 책임감이 낮으며[16], 자신의 자가간호는 소홀한 경향이 있다[17]고 보고되고 있어 본 연구에서 간

호대생의 자가간호역량을 확인해보고, 비보건계열 여대생의 자가간호역량과 비교해 보는 것은 전공의 차이를 통해 건강과 관련한 대학 교육의 필요성을 제시할 수 있다는 측면에서 중요하다 볼 수 있다.

So [18]는 자가간호역량을 6개의 요인(인지적 측면, 신체적 기술, 의사결정 및 판단과정, 정보추구행위, 자기조절에 대한 인식, 자기관리를 위한 주의력 및 가치)으로 분류하였다. e-헬스 리터러시 수준이 높은 집단은 인터넷 상에서 건강정보에 대한 추구가 높았고[8,19] 인터넷 건강정보에 대해서도 긍정적인 태도를 나타내[8] e-헬스 리터러시는 So [18]가 제시한 자가간호역량의 하나인 정보추구행위와 인지적 측면과의 관련성을 나타냈다. HIV 대상자에게 헬스 리터러시를 증진한 연구[20]에서도 HIV와 관련한 지식과 행동기술뿐 아니라 자기관리(self-management)가 촉진되는 결과를 나타냈다. 이러한 연구결과들은 e-헬스 리터러시와 자가간호역량 간에 관련성이 있음을 시사한다.

이에 본 연구에서는 앞서 제시한 간호대생과 비보건계열 여대생의 건강에 관한 정보활용과 자가간호역량을 비교해 봄으로써 예비간호사인 간호대생은 자신의 건강관리뿐 아니라 추후 간호대상자들이 올바른 건강정보를 찾고 활용하도록 가르치고 자가간호를 할 수 있도록 교육을 제공해야 하는 중요한 위치에 있고, 비보건계열 여대생 또한 건강한 생활습관을 위해 올바른 건강정보와 건강관리가 필요한 중요한 시기에 있다는 측면에서 더욱 의의가 있다. 따라서 본 연구에서는 간호대생과 비보건계열 여대생을 대상으로 온라인에서의 건강정보를 빠르게 습득하고 이용할 수 있는 e-헬스 리터러시와 자가간호역량과의 관계를 확인해 보고자 시도하였다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 간호대생과 비보건계열 여대생의 e-헬스 리터러시와 자가간호역량을 비교하고 두 변인 간의 관계를 파악하여 대학생의 건강을 향상시킬 수 있는 건강증진 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하기 위함이다. 이를 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 간호대생과 비보건계열 여대생의 e-헬스 리터러시와 자가간호역량을 비교한다.
- 간호대생과 비보건계열 여대생의 일반적 특성에 따른 e-헬스 리터러시와 자가간호역량의 차이를 파악한다.
- 간호대생과 비보건계열 여대생의 e-헬스 리터러시와 자가간호역량의 상관관계를 확인한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 간호대생과 비보건계열 여대생의 e-헬스 리터러시와 자가간호역량을 비교하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 서울에 소재하고 있는 일개 대학교의 간호대생(여대생)과 비보건계열 여대생(일 대학교를 기준으로 간호대학, 의과대학, 약학대학, 보건 관련 학과를 제외한 전공 여대생)으로 선정하였다. 본 연구의 대상자수를 산정하기 위해 G*Power 3.1.9.2 프로그램을 사용하여 상관관계분석을 기준으로 표본수를 산출한 결과, 유의수준 .05, 효과크기 .30, 검정력 .95로 하였을 때 충족한 표본수는 134명이었다. 탈락율 10%를 고려하여 147명이 산출되었으며, 간호대생과 비보건계열 여대생 각각 73명이 적합한 표본수로 나타났다. 설문에 참여한 학생은 총 147명이었으나 연구참여 취소 6건(4.1%), 설문을 완료하지 못하거나 미비한 경우 7건(4.8%)을 제외하여 총 134명(91.1%)의 자료가 분석되었다.

3. 연구도구

본 연구의 도구는 구조화된 설문지를 이용하였으며, 일반적 특성 8문항(연령, 성별, 학년, 전공, 인터넷이용시간, 주관적 건강상태, 건강관심도, 일주일 간 건강관리시간(일주일 동안 운동, 식이 등에 실천한 시간)), e-헬스 리터러시 8문항, 자가간호역량 34문항 등 총 50개 문항으로 구성되었다.

1) e-헬스 리터러시

e-헬스 리터러시는 Norman과 Skinner [7]가 개발한 eHEALS (eHealth Literacy Scale)를 Lee, Byoun과 Lim [21]이 수정·보완한 도구를 사용하였으며, 도구사용에 대한 승인을 받았다. 원 도구에서는 e-헬스 리터러시의 구성요소를 제시하지 않았지만, Lim [22]은 8문항의 e-헬스 리터러시 도구에 대해 온라인 건강정보 이용자들이 지각한 기술과 지식, 편의 등으로 구성되었음을 제시하였다. 각 문항의 점수는 '전혀 그렇지 않다' 1점, '그렇지 않다' 2점, '보통이다' 3점, '그렇다' 4점, '매우 그렇다' 5점으로, 5점 Likert 척도이며, 점수가 높을수록 e-헬스 리터러시가 높은 것을 의미한다. Norman과 Skinner [7]의

도구 개발 당시 Cronbach's α 는 .88이었고, Lee 등[21]에서 Cronbach's α 는 .88이었다. 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .88이었다.

2) 자가간호역량

자가간호역량은 Geden과 Taylor [23]가 개발한 40문항으로 이루어진 Self-As-Carer Inventory를 So [18]가 번안하여 사용한 34개의 문항의 자가간호역량 도구를 사용하였으며, 번안자로부터 도구사용에 대한 승인을 받았다. So [18]는 자가간호역량을 요인분석을 통하여 6개의 요인으로 분류하고 인지적 측면(11문항), 신체적 기술(9문항), 의사결정 및 판단과정(5문항), 정보추구행위(4문항), 자기조절에 대한 인식(2문항), 자기관리를 위한 주의력 및 가치(3문항) 등으로 나누었다. 여기에서 인지적 측면은 자신의 건강에 관한 인지를 의미하며, 신체적 기술은 건강관리를 수행하는 신체적인 힘과 기술 및 만족도를 의미한다. 의사결정 및 판단과정은 건강관리를 위한 판단 및 행위과정이며, 정보추구행위는 자신의 건강관리를 위한 정보나 자원을 찾는 행위과정이고 자기조절에 대한 인식은 건강관리를 위한 자기조절에 대한 인식이다. 마지막으로 자기관리를 위한 주의력과 가치로 제시되었다.

자가간호역량 도구는 6점 척도로 '전적으로 반대한다'를 1점으로, '전적으로 동의한다'를 6점으로 하여, 점수가 높을수록 자가간호역량이 높음을 의미한다. Geden과 Taylor [23]의 도구 개발 당시의 Cronbach's α 는 .96이었으며, So [18] 연구에서의 Cronbach's α 는 .92였다. 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .81이었다.

4. 자료수집

본 연구의 자료수집은 2016년 9월 2일부터 10월 5일까지 총 33일 동안이었다. 본 연구의 대상을 표집하기 위하여 서울시에 소재한 일개 대학교의 홈페이지 게시판과 캠퍼스 내의 5군데의 게시판에 모집문건을 게시하였다. 온라인이나 캠퍼스 내 게시판을 통해 모집문건에 응답하는 숫자는 한 달 동안 90명(61.2%)에 불과해 연구자가 직접 캠퍼스를 다니며 대상자를 접촉하여 57명(38.8%)의 숫자를 더 수집하였다. 따라서 자료수집은 연구자에게 게시판을 통해 이메일이나 전화로 연구참여 의사를 표현하거나 캠퍼스 내에서 연구 설명을 듣고 동의한 학생을 대상으로 편의표집하였으며, 연구자가 연구의 목적과 방법을 직접 설명한 후 서면으로 연구참여 동의를 받고 자료를 수집하였다. 설문에 소요된 시간은 15분 정도이었다.

5. 자료분석

수집된 자료는 IBM SPSS/WIN statistics 23.0 프로그램을 사용하여 분석되었으며, 통계적 유의수준은 $p < .05$ 로 설정하였다. 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

- 간호대상과 비보건의료 여대생의 일반적 특성은 빈도와 백분율 및 평균과 표준편차로 분석하였고, χ^2 test를 이용하여 차이를 검정하였다.
- 간호대상과 비보건의료 여대생의 e-헬스 리터러시와 자가간호역량 정도는 두 군 간에 차이가 있는 변수에 대한 값을 공변량으로 하는 ANCOVA로 분석하였다.
- 간호대상과 비보건의료 여대생의 일반적 특성에 따른 e-헬스 리터러시와 자가간호역량의 차이는 one-way ANOVA로 분석하였고, 사후 검정은 Scheffé test를 시행하였다.
- 간호대상과 비보건의료 여대생의 e-헬스 리터러시, 자가간호역량 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다.

6. 연구대상자에 대한 윤리적 고려

본 연구는 일개 대학교의 생명윤리위원회의 승인(IRB No.: 122-8)을 받아 진행하였다. 자료수집 시, 대상자에게 연구목적과 절차, 연구의 예상되는 이익과 위험에 대한 설명, 언제라도 참여를 철회할 수 있고, 연구 이외의 목적으로 사용하지 않을 것을 설명하였다. 또한 연구자는 대상자에게 연구자 이외에는 설문 자료를 볼 수 없도록 별도의 보관방법과 대상자의 익명성 보장과 연구 종료 후 3년간 자료를 보관 후 폐기 됨을 구두로 설명을 하고 서면으로 연구동의서를 받았다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

간호대생의 평균 연령은 만 20.93 \pm 1.52세로, 3학년이 20명(29.9%)으로 가장 많았으며, 간호대생의 일주일 간 인터넷이용시간은 '18시간 이상'이 18명(26.9%)으로 가장 많았다. 주관적 건강상태는 '건강하다' 35명(52.2%), '아주 건강하다' 3명(4.5%)으로 '건강하다'는 주관적 인식이 56.7%를 차지하였다. 간호대생의 건강관심도는 '관심이 높다' 31명(46.3%), '보통이다' 26명(38.8%), '관심이 아주 높다' 8명(11.9%), '관심이 적다' 2명(3.0%) 순이었다. 일주일 간 건강관리시간은 '1시간 미

만' 35명(52.2%), '1시간 이상~3시간 미만' 24명(35.8%) 순이었다.

비보건의료 여대생의 평균 연령은 21.58 \pm 1.70세로, 4학년이 36명(53.7%)으로 가장 많았다. 비보건의료 여대생의 전공은 사범계열 19명(28.4%), 인문예술계열 18명(26.9%), 자연과학계열 14명(20.9%) 순이었다. 일주일 간 인터넷이용시간은 3시간 이상~6시간 미만이 21명(31.3%)으로 가장 많았으며, 주관적 건강상태는 '건강하다' 31명(46.3%), '보통' 26명(38.8%), '건강하지 않다' 6명(9.0%), '아주 건강하다' 4명(6.0%) 순이었다. 건강관심도는 '관심이 높다' 34명(50.7%), '보통이다' 24명(35.8%), '관심이 아주 높다' 6명(9.0%), '관심이 적다' 3명(4.5%) 순이었다. 일주일 간 건강관리시간은 '1시간 미만' 26명(38.8%), '1시간 이상~3시간 미만' 22명(32.8%) 순이었다. 간호대상과 비보건의료 여대생에 있어서 일반적 특성간의 집단별 차이를 알아보기 위해 교차분석을 실시한 결과 학년($\chi^2=11.16, p=.011$), 일주일 간 인터넷이용시간($\chi^2=17.95, p=.006$)이 집단 간에 유의한 차이를 나타냈다(Table 1).

2. 대상자의 e-헬스 리터러시, 자가간호역량의 비교

간호대상과 비보건의료 여대생의 e-헬스 리터러시 점수와 자가간호역량의 차이를 분석하기 위해 두 군 간에 유의한 차이가 있었던 학년과 일주일 간 인터넷이용시간의 영향을 배제한 후 공변량분석을 시도한 결과는 다음과 같다. 먼저 간호대상과 비보건의료 여대생의 e-헬스 리터러시 점수는 5점 척도 상 평균 3.42 \pm 0.61점이었(Table 2). 간호대생의 e-헬스 리터러시 평균 점수는 3.67 \pm 0.62점으로 이 중 가장 높은 문항은 '건강문제에 관한 궁금증을 해결하기 위해 인터넷을 어떻게 사용하는지 알고 있다'가 3.96 \pm 0.73점이었고, 가장 낮은 점수는 '인터넷에서 찾은 건강정보를 평가할 수 있는 능력을 가지고 있다'의 3.37 \pm 0.92점이었. 비보건의료 여대생의 e-헬스 리터러시 평균 점수는 3.17 \pm 0.50점으로 이 중 가장 높은 문항은 '건강문제에 관한 궁금증을 해결하기 위해 인터넷을 어떻게 사용하는지 알고 있다'가 3.58 \pm 0.66점이었고 가장 낮은 점수는 '인터넷에서 찾은 건강정보를 평가할 수 있는 능력을 가지고 있다'의 2.76 \pm 0.84점이었. 간호대상과 비보건의료 여대생의 e-헬스 리터러시는 간호대생의 e-헬스 리터러시가 비보건의료 여대생보다 유의하게 더 높게 나타났다($F=1.95, p=.018$).

간호대상과 비보건의료 여대생의 자가간호역량은 5점 척도 상 평균 4.30 \pm 0.61점이었(Table 3). 간호대생의 자가간호역량 평균은 4.43 \pm 0.60점이었으며, 하위영역은 '자기관리에 대

Table 1. The General Characteristics of Nursing Students and Non-health Department Women College Students (N=134)

Characteristics	Categories	Total	Nursing students (n=67)	Non-health department women college students (n=67)	χ^2	p
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD	n (%) or M±SD		
Age (year)	18~20	48 (35.8)	31 (46.3)	17 (25.4)	13.12	.069
	21~23	73 (54.5)	32 (47.8)	41 (61.2)		
	24~25	13 (9.7)	4 (6.0)	9 (13.4)		
		21.3±1.64	20.9±1.52	21.6±1.70		
Year	1	21 (15.7)	10 (14.9)	11 (16.4)	11.16	.011
	2	29 (21.6)	18 (26.9)	11 (16.4)		
	3	29 (21.6)	20 (29.9)	9 (13.4)		
	4	55 (41.0)	19 (28.4)	36 (53.7)		
Major	Nursing		67 (100.0)			
	Social science			10 (14.9)		
	Natural science			14 (20.9)		
	Business			4 (6.0)		
	Liberal arts			18 (26.9)		
	Education			19 (28.4)		
	Others			2 (3.0)		
Frequency of using internet/week (hr)	< 3	19 (14.2)	15 (22.4)	4 (6.0)	17.95	.006
	≥ 3~< 6	33 (24.6)	12 (17.9)	21 (31.3)		
	≥ 6~< 9	22 (16.4)	9 (13.4)	13 (19.4)		
	≥ 9~< 12	9 (6.7)	7 (10.4)	2 (3.0)		
	≥ 12~< 15	10 (7.5)	2 (3.0)	8 (11.9)		
	≥ 15~< 18	11 (8.2)	4 (6.0)	7 (10.4)		
	≥ 18	30 (22.4)	18 (26.9)	12 (17.9)		
Subjective health status	Very healthy	7 (5.2)	3 (4.5)	4 (6.0)	1.39	.709
	Healthy	66 (49.3)	35 (52.2)	31 (46.3)		
	Average	52 (38.8)	26 (38.8)	26 (38.8)		
	Not healthy	9 (6.7)	3 (4.5)	6 (9.0)		
Health concern	Very high	14 (10.4)	8 (11.9)	6 (9.0)	0.70	.872
	Average high	65 (48.5)	31 (46.3)	34 (50.7)		
	Average	50 (37.3)	26 (38.8)	24 (35.8)		
	Low	5 (3.7)	2 (3.0)	3 (4.5)		
Health care hour/ week (hr)	< 1	61 (45.5)	35 (52.2)	26 (38.8)	6.28	.179
	1~< 3	46 (34.3)	24 (35.8)	22 (32.8)		
	3~< 6	20 (14.9)	6 (9.0)	14 (20.9)		
	6~< 9	1 (0.7)	0 (0.0)	1 (1.5)		
	≥ 9	6 (4.5)	2 (3.0)	4 (6.0)		

한 주의력' 4.71±0.71점, '신체적 기술' 4.66±0.72점, '자기조절에 관한 인식' 4.47±0.73점, '의사결정 및 판단과정' 4.42±0.72점, '정보추구행위' 4.34±0.81점, '인지적 측면' 4.20±0.72점 순으로 나타났다. 비보건계열 여대생의 자가간호역량은 5점 척도상 평균 4.17±0.60점이었으며, 하위영역은 '자기관리에 대한 주의력' 4.66±0.71점, '신체적 기술' 4.46±0.71, '자기조절에 관한 인식' 4.37±0.86점, '의사결정 및 판단과정' 4.06±0.65점, '인지적 측면' 3.91±0.76점, '정보추구행위' 3.91±0.79

점 순으로 나타났다.

간호대생과 비보건계열 여대생 모두 자가간호역량의 인지적 측면과 의사결정 및 판단과정 영역, 정보추구영역행위가 평균값 이하로 측정되었고 자기조절에 관한 인식과 신체적 기술과 자기관리에 대한 주의력은 평균값 이상으로 측정되었다. 간호대생과 비보건계열 여대생의 자가간호역량은 두 군 간에 유의한 차이를 나타내지 않았다($F=1.05, p=.426$).

Table 2. Difference in e-Health Literacy between Nursing and Non-health Department Women College Students (N=134)

e-Health literacy items	Total	Nursing students (n=67)	Non-health department women college students (n=67)	F*	p
	M±SD	M±SD	M±SD		
I have the skills I need to evaluate the health resources I find on the Internet.	3.07±0.93	3.37±0.92	2.76±0.84		
I can tell high quality health resources from low quality health resources on the Internet.	3.14±0.92	3.51±0.84	2.78±0.85		
I feel confident in using information from the Internet to make health decisions.	3.36±0.86	3.64±0.90	3.07±0.72		
I know where to find helpful health resources on the Internet.	3.39±0.85	3.69±0.82	3.09±0.77		
I know how to use the health information I find on the Internet to help me.	3.54±0.80	3.72±0.81	3.36±0.79		
I know what health resources are available on the Internet.	3.48±0.84	3.73±0.83	3.22±0.78		
I know how to find helpful health resources on the Internet.	3.62±0.74	3.76±0.72	3.48±0.75		
I know how to use the Internet to answer my questions about health.	3.77±0.71	3.96±0.73	3.58±0.66		
Average	3.42±0.61	3.67±0.62	3.17±0.50	1.95	.018

*F by ANCOVA with year and frequency of using internet as covariates.

Table 3. Difference in Self-care Agency between Nursing and Non-health Department Women College Students (N=134)

Self-care agency categories	Total	Nursing students (n=67)	Non-health department women college students (n=67)	F*	p
	M±SD	M±SD	M±SD		
Domain of cognitive side	4.06±0.75	4.20±0.72	3.91±0.76		
Domain of physical skill	4.56±0.72	4.66±0.72	4.46±0.71		
Domain of decision-making and judgment process	4.24±0.71	4.42±0.72	4.06±0.65		
Domain of information seeking behavior	4.13±0.83	4.34±0.81	3.91±0.79		
Domain of recognition about self-control	4.42±0.80	4.47±0.73	4.37±0.86		
Domain of attention about self-care	4.69±0.70	4.71±0.71	4.66±0.71		
Average	4.30±0.61	4.43±0.60	4.17±0.60	1.05	.426

*F by ANCOVA with year and frequency of using internet as covariates.

3. 대상자의 일반적 특성에 따른 e-헬스 리터러시와 자가간호역량의 차이

일반적 특성에 따른 간호대생의 e-헬스 리터러시는 연령($t=9.15, p=.004$), 학년($t=6.02, p=.001$), 건강관심도($t=6.97, p=.010$)에 따라 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 즉 간호대

생 중 연령이 21세 이상인 군이 20세 미만인 군보다, 건강에 대한 관심도가 있는 군이 '보통 이하'라고 응답한 군보다, 학년이 올라갈수록 e-헬스 리터러시가 유의하게 더 높게 나타났다. 일반적 특성에 따른 간호대생의 자가간호역량은 연령($t=5.67, p=.020$), 일주일 간 건강관리시간($t=7.53, p=.008$)에 따라 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 즉 간호대생 중 연령이 21

세 이상인 군이 20세 미만인 군보다, 일주일간 건강관리 시간이 3시간 이상인 군이 3시간 미만인 군보다 자가간호역량이 유의하게 더 높게 나타났다.

일반적 특성에 따른 비보건계열 여대생의 e-헬스 리터러시는 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다. 일반적 특성에 따른 비보건계열의 자가간호역량은 주관적 건강상태($t=17.62$, $p<.001$), 건강관심도($t=7.47$, $p=.008$), 일주일 간 건강관리 시간($t=6.00$, $p=.017$)에 따라 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 즉 비보건계열 여대생 중 주관적 건강상태가 ‘건강’과 ‘아주 건강’한 군이 건강상태가 ‘보통 이하’인 군보다, 건강관심도가 ‘있다’고 응답한 군이 ‘보통 이하’인 군보다, 일주일 간 건강관리 시간이 3시간 이상인 군이 3시간 미만인 군보다 자가간호역량이 유의하게 더 높게 나타났다(Table 4).

4. e-헬스 리터러시와 자가간호역량의 상관관계

간호대생의 e-헬스 리터러시와 자가간호역량 간의 상관관계를 확인한 결과(Table 5), 간호대생의 e-헬스 리터러시와 자가간호역량은 유의한 정적 상관관계가 있었다($r=.63$, $p<.001$). 그러나 비보건계열 여대생의 e-헬스 리터러시와 자가간호역량은 통계적으로 유의하지 않았다($r=.19$, $p=.129$).

논 의

본 연구는 간호대생과 비보건계열 여대생을 대상으로 e-헬스 리터러시와 자가간호역량을 비교하기 위한 목적으로 시도되었다. 본 연구에서 간호대생과 비보건계열 여대생의 e-헬스 리터러시를 비교한 결과, 간호대생은 비보건계열 여대생보다

Table 4. Difference in e-Health Literacy and Self-care Agency by General Characteristics of Nursing and Non-health Department Women College Students ($N=134$)

Characteristics	Categories	Nursing students				Non-health department women college students			
		e-Health literacy		Self-care agency		e-Health literacy		Self-care agency	
		M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)
Age (year)	18~20	3.44±0.72	9.15	4.25±0.58	5.67	3.23±0.53	0.33	3.95±0.56	3.22
	21~25	3.87±0.44	(.004)	4.59±0.59	(.020)	3.15±0.49	(.568)	4.25±0.60	(.077)
Year	1 ^a	3.04±0.70	6.02	4.13±0.59	1.86	3.38±0.54	1.41	3.89±0.36	1.18
	2 ^b	3.66±0.75	(.001)	4.42±0.70	(.146)	3.09±0.37	(.250)	4.26±0.67	(.323)
	3 ^c	3.73±0.33	d>c>b>a	4.38±0.61		3.33±0.45		4.36±0.55	
	4 ^d	3.95±0.43		4.66±0.45		3.09±0.51		4.18±0.64	
Frequency of using internet/week (hr)	<9	3.66±0.57	0.05	4.47±0.57	0.31	3.13±0.49	0.39	4.18±0.56	0.05
	≥9	3.69±0.68	(.828)	4.39±0.65	(.579)	3.21±0.51	(.537)	4.15±0.65	(.831)
Subjective health status	More than healthy	3.76±0.64	1.68	4.55±0.53	3.62	3.18±0.55	0.06	4.43±0.56	17.62
	Below average	3.56±0.59	(.200)	4.28±0.67	(.062)	3.15±0.44	(.808)	3.88±0.51	(<.001)
Health concern	More than high	3.83±0.60	6.97	4.57±0.62	4.80	3.20±0.51	0.50	4.33±0.57	7.47
	Below average	3.45±0.57	(.010)	4.25±0.54	(.032)	3.12±0.48	(.484)	3.94±0.57	(.008)
Health care hour/week (hr)	<3	3.64±0.60	0.98	4.36±0.58	7.53	3.17±0.49	0.00	4.06±0.57	6.00
	≥3	3.88±0.73	(.325)	4.96±0.53	(.008)	3.16±0.52	(.972)	4.45±0.61	(.017)

a,b,c,d=Scheffé test.

Table 5. Correlations between Self-care Agency and e-Health Literacy of Nursing Students and Non-health Department Women College Students ($N=134$)

Variables	Nursing students		Non-health department women college students	
	Self-care agency	e-Health literacy	Self-care agency	e-Health literacy
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Self-care agency	1		1	
e-Health literacy	.63 (<.001)	1	.19 (.129)	1

e-헬스 리터러시가 유의하게 더 높게 나타났다. 이러한 결과는 비보건계열 여대생이 인터넷을 이용하고 있지만 건강정보를 탐색하고 이해 및 평가하는 능력은 더 낮음을 의미한다. 본 연구에서 비보건계열 여대생의 e-헬스 리터러시는 성인을 대상으로 한 연구[19]에서의 평균보다 더 낮았으며, 비보건계열 여대생의 40.3%가 건강에 대한 관심도를 ‘보통 이하’로 제시하였다. 이는 대학생이 생애주기 중 신체적 건강수준이 가장 좋은 시기이지만[10] 대학생의 건강행위가 미래의 건강한 삶에 기반이 되므로 대학생 시기부터 건강증진을 위한 좋은 습관을 가지도록 강조되어야 한다. 실제로 헬스케어를 전공하는 대학생을 대상으로 필수과목으로 건강증진 교과목을 개설한 후 학생들이 자신에 대한 건강 책임감이 더 높게 나타났다[24]. 따라서 대학 내에서 대학생을 대상으로 건강정보 활용능력을 위한 교육이나 e-헬스 리터러시를 교육과정으로 포함해야 할 필요성을 시사한다. 간호대생의 e-헬스 리터러시 점수는 미국과 한국의 간호대생을 대상으로 한 연구[25]에서의 점수보다는 더 낮은 것으로 나타났으나 e-헬스 리터러시 점수는 학력이나 주관적 건강에 대한 인식[8], 인터넷 기술과 인터넷 유용성과 중요성에 대한 지각[19] 등에 따른 차이를 나타내므로 이리 변수들에 대한 정보도 확인되어야 상대적인 점수의 차이를 이해할 수 있을 것이다. 또한 간호대생과 비보건계열 여대생 모두 e-헬스 리터러시 중 가장 높은 점수를 나타낸 문항은 건강문제를 위해 인터넷 사용방법을 알고 있다는 응답이었고 반면에 인터넷에서 찾은 건강정보를 평가할 수 있는 능력에 대한 응답은 가장 낮은 것으로 나타났다. 대학생들이 블로그나 카페, 지식인 같은 사이트를 통해 건강정보를 얻는다는 보고[26]는 학교에서 건강 관련 정보가 과학적 근거가 있는지 확인할 수 있는 교육[1]을 학생들에게 제공할 필요가 있음을 시사한다.

간호대생과 비보건계열 여대생의 자가간호역량을 비교한 결과, 간호대생은 비보건계열 여대생보다 자가간호역량 점수가 더 높았지만 유의한 차이를 나타내지 않았다. American Association of College of Nursing [27]은 간호대생이 간호사로 준비하기 위한 가정(assumption)으로 “모든 학사학위 졸업생은 다른 사람을 간호하기 위해 자신을 간호하는데 참여하도록 준비해야 한다”(p8)고 제시하였으며, 미국간호협회는 간호사가 긍정적인 자가 간호 행동을 실천하고 개인적, 전문적으로 건강할 때 더 좋은 역할 모델이 되고 교육자와 환자 변호인이 된다[28]고 제시함으로써 간호대생의 자가간호 참여 및 자가간호가 왜 중요한지를 강조하고 있다. 본 연구에서 간호대생은 비보건계열 여대생보다 전체적으로 점수가 더 높은 것으로 나타났는데 이는 인지적 측면에서는 건강관리를 위한 계획을

세우고, 징후(증상)에 주의를 기울이며, 정보추구행위로는 건강관리 및 건강 이상 시 필요한 자원을 알고 있고 전문가의 도움을 이용하며, 의사결정 및 판단과정으로는 건강관리를 위해 지켜야 할 사항과 우선순위 판단 등에 점수가 더 높음을 의미한다. 따라서 비보건계열 여대생을 대상으로 한 교육에서도 이러한 측면을 고려해야겠지만 간호대생의 인지적 영역과 의사결정 및 판단영역도 평균값 보다 낮은 점수이기 때문에 간호대생을 대상으로 이러한 영역에 대한 지속적인 역량 개발이 필요함을 나타낸다. Stark 등[24]은 교육과정에 자가간호전략을 포함하는 것이 대학생들의 자가간호에 대한 이해와 가치를 높이고, 건강한 생활습관을 증진시킬 수 있다고 제시하여 대학의 교육과정에 자가간호교육을 포함할 필요성을 강조하였다.

일반적 특성에 따른 간호대생의 e-헬스 리터러시는 연령, 학년, 건강관심도에 따라 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 즉 연령이 높고 학년이 높으며 건강에 대한 관심도가 높은 간호대생의 e-헬스 리터러시가 더 높게 나타났는데 이는 간호대생의 연령이 높고[10,19], 건강관심도가 높으면 e-헬스 리터러시가 높았다[15]는 연구결과를 뒷받침한다. 또한 간호대생의 경우 학년의 특성은 학년이 올라갈수록 건강에 대한 전공지식이 쌓이는 간호학 전공의 특수성이 반영된 것이라 볼 수 있으며, 아울러 연령에 따라서도 유의하게 올라간 것으로 사료된다. 그러나 Kim [29]의 연구에서는 3, 4학년의 간호대생이 운동과 식생활 실천은 유의하게 낮은 것으로 나타났으며 이러한 이유로 실습이 시작되면서 교대근무와 원거리실습 등의 환경 변화가 건강증진행위 실천 정도를 낮춘 것으로 설명하고 있다. 이는 간호대생의 학년이 올라갈수록 e-헬스 리터러시는 높지만 건강을 실천하는 정도는 낮은 것으로 유추되므로 간호대생의 건강에 대한 인식과 실천에 차이가 있는지 추후 심층적으로 확인해 볼 필요가 있다. 일반적 특성에 따른 비보건계열 여대생의 e-헬스 리터러시는 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다.

일반적 특성에 따른 간호대생의 자가간호역량은 연령, 일주일 간 건강관리시간에 따라 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 간호대생은 연령이 21~25세 군이 18~20세 군보다, 건강관리시간이 3시간 이상 군이 3시간 미만 군보다 자가간호역량이 더 높게 나타났다. 특히 학년 간에 차이가 없었던 것은 Ashcraft와 Gatto [17]의 연구에서도 차이를 나타내지 않았지만 본 연구에서의 간호대생인 18~20세는 저학년을 의미하므로 학년이 올라가면서 전공 지식이 쌓여 자가간호역량도 증가하고 건강관리를 할수록 자기관리를 할 수 있는 역량이 증가한다고 사료된다. 따라서 추후 연령이 낮고 건강관리를 하지 않는 학생들을 대상으로 건강증진을 위한 프로그램 개발 시 고

려해 볼 필요가 있다. 비보건계열 여대생은 일반적 특성 중 주관적 건강상태, 건강관심도, 일주일 간 건강관리시간에 따라 자가간호역량에 유의한 차이를 나타냈다. 간호대생과 비보건계열 여대생 모두 건강 교육 시 자신의 건강관리에 투자하는 시간이 주당 3시간 이상이면 자가간호역량이 상승할 가능성이 높다고 볼 수 있으나 실제로 간호대생의 52.2%, 비보건계열 여대생의 38.8%가 일주일 간 1시간 미만의 건강관리시간에 가장 많이 응답하였다. 특히 간호대생은 높은 수업시수로 자신의 건강을 관리할 시간이 부족하다는 주장을 뒷받침하며, 나아가 간호대생은 학년이 올라갈수록 수업의 높은 강도와 임상실습의 책임감 때문에 자가간호 행동이 서서히 줄어들고 있다는 결과[17]를 통해 대학의 교육과정 내에서 자가간호역량을 높이는 프로그램을 제공하는 것이 효과가 높을 것이라 사료된다.

간호대생의 e-헬스 리터러시와 자가간호역량 간에는 유의한 상관관계를 나타냈다. 간호대생의 e-헬스 리터러시와 자가간호역량과 직접 비교한 연구는 없었으나 e-헬스 리터러시 수준이 높은 집단이 건강에 대한 관심과 건강정보추구와 인터넷 건강정보에 대해 긍정적인 태도를 나타냈고[19], 헬스 리터러시를 중재한 연구[20]에서는 HIV 대상자의 자가관리가 촉진되는 결과를 나타냈다. 이러한 결과는 자가간호역량의 요인들과 유사한 맥락적 의미를 나타내므로 본 연구에서의 e-헬스 리터러시와 자가간호역량 간에 관련성이 있었을 것으로 이해된다. e-헬스 리터러시가 높은 집단이 다양한 건강 관련 실천행위를 할 때 인터넷으로부터 얻은 정보를 활용하고[19] 이런 정보는 자신의 건강에 영향을 미칠 뿐 아니라 다른 사람을 케어하는 방식에도 영향을 미치는 것으로 나타나[30] 그 중요성을 제시한다. 그러나 비보건계열 여대생의 e-헬스 리터러시가 일반적 특성과 유의한 결과가 없었고 자가간호역량과의 상관관계를 나타내지 않았다. 이러한 결과는 비보건계열 여대생이 인터넷 이용에는 불편하지 않음에도 불구하고 건강정보를 찾는 데는 관심이 없거나 그러한 기술이 부족하다는 것을 나타낸다. 무엇보다 비보건계열 여대생의 e-헬스 리터러시와 자가간호역량을 비교분석 한 선행연구가 부족하기 때문에 추후 반복적 연구를 통하여 확인해 볼 필요가 있다.

본 연구의 결과는 간호대생이 비보건계열 여대생보다 e-헬스 리터러시가 더 높고 두 변인 간에 상관관계가 높음을 제시하였지만 간호대생에게는 e-헬스 리터러시 중 가장 낮은 점수를 나타낸 인터넷을 통한 건강 자원을 이용하고 평가하는 기술을 높일 필요성과 비보건계열 여대생에게는 인터넷에서 건강정보를 탐색하고 나아가 건강정보 추구행위로 연계될 수 있는 교육을 제공할 필요성을 제시하였다. 따라서 본 연구의 결과가

간호교육과 실무적인 측면에서 갖는 의의를 살펴보면, e-헬스 리터러시는 앞으로 소비자들의 건강관리를 다룰 때 꼭 고려해야 하는 요소로 간호사와 간호대생은 소비자들이 올바른 e-헬스 정보를 이용하도록 도울 수 있는 지식과 기술을 가져야 함을 시사한다. 따라서 간호대학 교수진은 대학생들에게 인터넷을 통해 건강정보를 잘 활용하도록 돕고 대학생들이 건강한 생활습관을 가지면서 스스로를 잘 돌보도록 건강교육을 제공하며, 학생들에게 올바른 건강추구행동을 통해 긍정적인 역할모델을 제공하는 등 e-헬스 리터러시와 자가간호역량을 높이는 내용을 교육과정에 포함해야 한다. 또한 간호학 교육과정은 다른 사람을 자가간호하도록 가르치는 것을 강조하면서도 간호대생이나 간호사의 개인적인 건강과 관련한 자가간호를 간과해 온 것은 사실이다[17]. 따라서 본 연구에서 간호대생의 자가간호역량과 관련한 기초적인 지식을 제공했다는 데 의의가 있다. 그러나 본 연구의 대상은 서울에 소재하는 일개 대학교에서 편의추출되었으므로 연구결과를 일반화하여 확대 해석하지 않도록 주의해야 하며, 본 연구에서의 e-헬스 리터러시와 자가간호역량은 대상자가 주관적으로 인지하고 있는 개인의 능력이므로 실제적인 능력과는 차이가 있을 수 있다는 제한점이 있다.

결론

본 연구는 간호대생과 비보건계열 여대생을 대상으로 e-헬스 리터러시와 자가간호역량을 확인하고 비교하였다. 간호대생의 e-헬스 리터러시와 자가간호역량은 유의한 상관관계가 있었지만 비보건계열 여대생은 유의한 상관관계를 나타내지 않아 두 그룹 간의 차이를 나타냈다. 이를 위해 간호대생과 비보건계열 여대생이 e-헬스 리터러시에서 제일 낮게 응답한 건강정보평가를 향상시킬 수 있는 교육을 제공하고, e-헬스 리터러시와 자가간호역량을 연계시키는 교육이 대학생의 건강관리 프로그램에 추가될 필요가 있다. 특히 간호대생은 앞으로 환자들에게 온라인 건강정보를 평가할 수 있도록 교육해야 하는 입장이므로 인터넷의 건강정보를 평가할 수 있는 능력을 향상시키기 위해 정보의 질을 평가하고 신뢰할 수 있는 인터넷 사이트를 선택할 수 있는 교육의 필요성을 제안한다. e-헬스 리터러시는 간호사들이 가져야 하는 기술과 능력일 뿐 아니라 환자교육을 담당하는 간호대생에게도 중요하므로 추후 간호사와 간호대생의 e-헬스 리터러시에 대한 비교 연구를 시도해 볼 것을 제안한다.

REFERENCES

1. Stelfox M, Hanik B, Chaney B, Chaney D, Tennant B, Charvarria EA. eHealth literacy among college students: A systematic review with implications for ehealth education. *Journal of Medical Internet Research*. 2011;13(4):e102. <https://doi.org/10.2196/jmir.1703>
2. Park SS, Lee SJ, Hahn YK, Gustafson D. Study on relationship of patients information need, e-Health system use and outcomes: CHIS system in patients with breast cancer center. *The Journal of Information Systems*. 2013;22(2):105-129. <https://doi.org/10.5859/kais.2013.22.2.105>
3. Kim JY, Cho CH, Jang SJ, Youn EJ. 2015 survey on the internet usage. Research Report. Seoul: Korea Internet & Security Agency. 2015 December.
4. KISA Internet Statistics Information Retrieval System. 2015 Internet use worldwide [Internet]. Seoul: Korea Internet & Security Agency; 2016 [cited 2017 March 2]. Available from: <http://isis.kisa.or.kr/statistics/?pageId=050300>
5. Kim SJ, Jung EY. A relevance on health perception, health knowledge and health promotion behavior of the university students. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2015;16(8):5394-5403. <https://doi.org/10.5762/kais.2015.16.8.5394>
6. World Health Organization (WHO). eHealth [Internet]. Geneva: WHO; 2016 [cited 2017 March 10]. Available from: <http://www.who.int/ehealth/en/>
7. Norman CD, Skinner HA. eHEALS: The ehealth literacy scale. *Journal of Medical Internet Research*. 2006;8(4):e27. <https://doi.org/10.2196/jmir.8.4.e27>
8. Neter E, Brainin E. eHealth literacy: Extending the digital divide to the realm of health information. *Journal of Medical Internet Research*. 2012;14(1):e19. <https://doi.org/10.2196/jmir.1619>
9. Tubaishat A, Habiballah L. eHealth literacy among undergraduate nursing students. *Nurse Education Today*. 2016;42(Supplement C):47-52. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.04.003>
10. 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. *Journal of Health Informatics and Statistics*. 2016;41(1):112-122. <https://doi.org/10.21032/jhis.2016.41.1.112>
11. Park H, Lee E. Self-reported eHealth literacy among undergraduate nursing students in South Korea: A pilot study. *Nurse Education Today*. 2014;35:408-413. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.10.022>
12. Lauder W. The utility of self-care theory as a theoretical basis for self-neglect. *Journal of Advanced Nursing*. 2001;34(4):545-551. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2001.01784.x>
13. Mohammadpour A, Rahmati Sharghi N, Khosravan S, Alami A, Akhond M. The effect of a supportive educational intervention developed based on the Orem's self-care theory on the self-care ability of patients with myocardial infarction: A randomised controlled trial. *Journal of Clinical Nursing*. 2015;24(11-12):1686-1692. <https://doi.org/10.1111/jocn.12775>
14. Ören B, Zengin N, Gül A. Determination of the self-care agency levels in Turkish nursing students. Paper presented at: Honor Society of Nursing, Sigma Theta Tau International 24th International Nursing Research Congress; 22 July, 2013; Prague, Czech Republic. Available from: <https://stti.confex.com/stti/congrs13/webprogram/Paper56374.html>
15. Lee SM. Factors affecting the health promoting behaviors of health-related and health-unrelated department university students. *Journal of the Korean Academia-Industrial cooperation Society*. 2015;16(9):6120-6129. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.9.6120>
16. Suziedelyte A. How does searching for health information on the internet affect individuals' demand for health care services? *Social Science & Medicine*. 2012;75(10):1828-1835. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.07.022>
17. Ashcraft PF, Gatto SL. Care of self in undergraduate nursing students: A pilot study. *Nursing Education Perspectives*. 2015;36(4):255-256. <https://doi.org/10.5480/13-1241>
18. So HS. Testing construct validity of self-as-carer inventory and its predictors. *The Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*. 1992;4(2):147-161.
19. Park DJ, Kwon MS, Choi JH. The influence of health information orientation, attitude of internet health information, and e-Health literacy on personal health behaviors. *Journal of Public Relations Research*. 2013;17(3):379-431.
20. Perazzo J, Reyes D, Webel A. A systematic review of health literacy interventions for people living with HIV. *AIDS and Behavior*. 2017;21(3):812-821. <https://doi.org/10.1007/s10461-016-1329-6>
21. Lee BK, Byoun WJ, Lim JL. The influence of individual's e-health literacy on doctor-patient communication. *Journal of Cybercommunication Academic Society*. 2010;27(3):89-125.
22. Lim WR. Research concerning the influence personal e-health literacy has on the reliability of on-line medical information. [masters thesis]. Seoul: Hanyang University; 2014.
23. Geden E, Taylor S. Construct and empirical validity of the self-as-carer inventory. *Nursing Research*. 1991;40(1):47-50.
24. Stark MA, Hekstra T, Hazel DL, Barton B. Caring for self and others: Increasing health care students' healthy behavior. *Work*. 2012;42(3):393-401. <https://doi.org/10.3233/WOR-2012-1428>
25. Park HJ, Park HM. eHealth literacy skills among undergraduate nursing students in the U.S. and South Korea. *Studies in*

- Health Technology and Informatics. 2016;225:899-900.
<https://doi.org/10.3233/978-1-61499-658-3-899>
26. Kim SJ. An exploratory study of undergraduates' health information needs and seeking behaviors in social media. *Journal of the Korean Bibliography Society for Library and Information Science*. 2012;23(4):239-260.
<https://doi.org/10.14699/kbiblia.2012.23.4.239>
 27. American Association of College of Nursing. The essentials of baccalaureate education for professional nursing practice [Internet]. Washington, DC: American Association of College of Nursing. [updated October 20, 2008; cited March 2, 2017]. Available from:
<http://www.aacnnursing.org/Portals/42/Publications/BaccEssentials08.pdf>.
 28. American Nurses Association. Healthy nurse, healthy nation. Silver Spring: American Nurses Association; 2013 [cited March 2, 2017]. Available from:
www.nursingworld.org/MainMenuCategories/WorkplaceSafety/Healthy-Nurse
 29. Kim H. Comparison of health behavior, stress and stress coping type between undergraduate nursing students and female students in other majors. *Journal of East-West Nursing Research*. 2015;21(1):28-35.
<https://doi.org/10.14370/jewnr.2015.21.1.28>
 30. Rice RE. Influence, usage, and outcomes of internet health information searching: Multivariate results from the Pew surveys. *International Journal of Medical Information*. 2006;75(1):8-28. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2005.07.032>