

# HIV 감염인의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인

박영미<sup>1</sup> · 신기수<sup>2</sup> · 김지영<sup>3</sup>

안산대학교 간호학과<sup>1</sup>, 중앙대학교 적십자간호대학<sup>2</sup>, 전북대학교 간호대학<sup>3</sup>

## Factors Influencing Health-Promoting Behaviors in People Living with HIV

Park, Young Mi<sup>1</sup> · Shin, Gisoo<sup>2</sup> · Kim, Jiyoung<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Ansan University, Ansan

<sup>2</sup>Red Cross College of Nursing, Chung-Ang University, Seoul

<sup>3</sup>College of Nursing, Chonbuk National University, Jeonju, Korea

**Purpose:** The purpose of this study was to investigate the factors influencing the health-promoting behaviors of the people living with HIV. **Methods:** Descriptive cross-sectional study design was used. The study participants included 99 people living with HIV recruited via the Korea HIV/AIDS Network of Solidarity from May 15 to August 15, 2012. Self-report questionnaires were used for data collection measuring perceived stress, depression, self-efficacy, health-promoting behaviors (HPLP-II), and the perceived health status. The analysis was done using SPSS/Win 18.0 program. Descriptive statistics, Pearson correlation, t-test, ANOVA and stepwise multiple regressions were used for data analysis. **Results:** Perceived stress ( $r=-.21, p=.040$ ), depression ( $r=-.37, p<.001$ ), self-efficacy ( $r=.42, p<.001$ ), perceived health status ( $r=.29, p=.003$ ), and health-promoting behaviors were significantly correlated with each other. The self-efficacy, religion and perceived health status were significant factors, which explained about 26% of the variance of the health-promoting behaviors. Multiple regression analysis showed that a powerful predictor of health-promoting behaviors among people living with HIV was self-efficacy. **Conclusion:** This study suggested that a focus of nursing intervention program on self-efficacy is necessary in order to increase health-promoting behaviors among people living with HIV.

**Key Words:** HIV, Health promotion, Stress, Depression, Self-efficacy

## 서론

### 1. 연구의 필요성

우리나라의 HIV 감염은 1985년에 첫 감염사례가 확인된 이후 신규 감염자수가 지속적으로 증가하여 2011년 12월말 현재 총 7,032명이 HIV 감염인으로 살아가고 있다. 2011년

한 해 동안 확인된 신규 감염자수는 888명으로 전년 대비 14.9%가 증가하였다(Korea Centers for Disease Control & Prevention [KCDC], 2012). HIV 감염의 조기발견이 어렵고 사회적인 낙인으로 감염사실을 노출하지 않는 경우까지 포함한다면 우리나라 실제 감염자의 수는 보고된 숫자의 3배 이상이 될 것으로 추정하고 있다(Shin, 2007).

1990년대부터 HIV 감염 치료를 위해 도입된 고강도 항레

**주요어:** HIV, 건강증진, 스트레스, 우울, 자기효능감

**Corresponding author:** Kim, Jiyoung

College of Nursing, Chonbuk National University, 567 Baekje-daero, Deokjin-gu, Jeonju 561-756, Korea.  
Tel: +82-63-270-2401, Fax: +82-63-270-3127, E-mail: kimjy@jbnu.ac.kr

- 이 논문은 2013년도 전북대학교 신입교수 연구비 지원에 의하여 연구되었음.

- This paper was supported by research funds of Chonbuk National University in 2013.

Received: Jan 23, 2014 / Revised: Mar 10, 2014 / Accepted: Mar 25, 2014

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.

트로바이러스 억제제사용으로 HIV 감염자의 사망률과 이환율이 현저하게 감소되었고, 질병의 예후도 개선되었다. HIV/AIDS는 더 이상 생명을 위협하는 급성질환이 아닌 증상 조절과 관리가 가능한 만성질환의 하나로 간주되고 있다. 하지만 여전히 질병의 완치는 어렵고, HIV 감염인은 평생동안 면역력 저하와 관련된 신체기능의 악화로 다양한 건강문제를 겪게 되고 이를 지속적으로 관리해야 하는 어려움을 갖고 있다. 특히, HIV 감염인의 흡연, 음주 및 부적절한 약물사용과 같은 건강에 위해한 행위들은 면역력을 저하시키고 기회감염의 위험성을 증가시키게 되므로 필요한 건강행위를 선별하여 실천하는 것이 중요하다(Abel, Hopson, & Delville, 2006). 꾸준한 약물치료와 규칙적인 운동, 영양관리, 금연과 금주 등의 건강한 생활 습관은 비감염인과 달리 감염인에게 생존과 직결되는 필수 사항이라 할 수 있다(Kim, 2008). 더욱이 최근 고강도 항레트로바이러스 약제의 장기사용으로 나타나는 부작용인 당뇨병, 당대사 이상 및 이상지질혈증 등의 대사합병증의 높은 유병율과 심혈관계 질환의 위험성에 대한 연구결과에 따라 적극적인 생활양식의 변화를 통한 건강증진행위의 필요성이 더욱 강조되고 있다(Jagers et al., 2013).

이와 같이 HIV 감염인이 일상생활에서 건강증진행위를 실천하는 것이 매우 중요함에도 불구하고 다른 만성질환과는 다른 다양한 심리적, 정서적 어려움을 겪게 됨으로써 감염인의 건강증진행위에 부정적인 영향을 미치게 된다고 하였다(Abel et al., 2006). 따라서 감염인의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인을 우선적으로 파악하여 이들의 건강상태를 유지, 증진시키기 위한 간호중재를 효율적으로 제공하는 것이 필요하다.

건강증진행위는 운동, 영양, 영적성장, 대인관계, 스트레스 관리 및 건강책임과 같은 건강한 생활양식들을 실천하는 것이다(Walker, Sechrist, & Pender, 1995). 건강증진행위에 관한 연구는 다양한 만성질환과 연령층을 대상으로 많은 연구들이 수행되었고, 스트레스, 우울과 같은 심리적, 정서적 요인들과 자기효능감, 지각된 건강상태 등의 요인들이 영향을 미치는 것으로 보고되었다(Park et al., 2000). 하지만 HIV 감염인을 대상으로 시행된 건강증진행위에 대한 연구는 거의 이루어지지 않아, 기존연구에서 건강증진행위와 관련된 것으로 제시된 변수들의 관련성조차도 많이 연구되지 않은 실정이다. 감염인의 건강증진행위에 관한 국내 연구로는 감염인의 지각된 사회·심리적 건강상태와 건강증진행위가 관련되어 있다는 Shin (2007)의 연구가 유일하다. 국외의 경우에는 건강증진행위와 건강 관련 삶의 질의 상관관계를 보고한 연구와(Uphold, Holmes, Reid, Findly, & Parada, 2007), 건강증진행

위의 이행에 초점을 둔 중재가 여성 HIV 감염인의 삶의 질을 향상시켰음을 보고한 연구가 있다(Abel et al., 2006). 이상의 연구들에서는 일부 변수들과 감염인의 건강증진행위와의 관련성만을 제시하였으므로, 본 연구에서는 추가적인 변수를 포함하여 감염인의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 한다.

HIV 감염인은 일상적인 스트레스 이외에도 다른 만성질환자와는 달리 사회적 편견과 낙인의 대상이 되고, 질병 노출에 대한 두려움과 관련된 스트레스가 극심하다. 감염인이 지각하는 높은 수준의 스트레스는 면역력을 저하시키고 신체적 기능을 악화시키게 되므로(Su et al., 2013), 사회적 활동이나 규칙적인 운동 등의 건강한 생활 습관의 실천을 어렵게 하는 요인이 될 수 있다. 뿐만 아니라 감염인은 스트레스가 높아서 흡연이나 과도한 음주와 같은 건강에 위해한 행위를 할 위험성이 많다(Uphold et al., 2007). 또한 감염인은 높은 스트레스에도 불구하고 심리사회적인 대처기술이 취약하여 건강증진행위를 위한 실천전략이 부족한 것으로 보고되었다(Brown, Vanable, Carey, & Elin, 2011). 이와 같은 이유로 감염인의 지각된 스트레스가 건강증진행위에 어느 정도 영향을 미치는지를 파악할 필요가 있다.

우울과 같은 부정적인 정서 상태는 만성질환자의 치료이행을 저해하고 질병의 불량한 예후에 영향을 미치는 요인으로 간주되어 왔다. 특히, 감염인의 우울은 치료약물 이행을 감소시키는 요인으로 건강증진행위에 부정적인 영향을 미치는 것으로 보고되었다(Gonzalez, Batchelder, Psaros, & Safren, 2011; Shin, 2007). 우울한 HIV 감염인은 일상적인 스트레스에 취약하여 건강한 식습관이나 규칙적인 운동을 실천하는 등의 건강증진행위를 이행하기 어렵다고 보고되었듯이 우울은 감염인의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인으로 예측된다(Collins et al., 2001).

자기효능감은 어떤 상황에서 특정행위를 할 수 있는 능력이 있다고 평가하는 자신에 대한 기대와 신념이며, 건강행위를 선택하고 지속하도록 동기화시키는 주된 요인이다. 특히, 자기효능감이 높은 HIV 감염인은 스트레스에 대처하는 능력이 높고, 건강한 생활습관을 선택할 가능성이 높다는 연구결과(Jones et al., 2010)와 관련하여 감염인의 자기효능감 또한 건강증진행위의 영향요인으로 생각된다.

자신의 건강상태에 대한 주관적인 평가인 지각된 건강상태는 기존연구에서 건강증진행위와 관련된 변수로 파악되었다(Linn, Anema, Hodes, Sharpe, & Cain, 1996). 자신의 건강상태를 부정적으로 지각하는 HIV 감염인은 심리적인 스트

레스와 우울 정도도 높으므로(Kirksey, Hamilton, & Hot-Ashley, 2003) 이는 결과적으로 건강증진행위를 실천하는데 부정적인 영향을 미칠 것으로 생각되므로 건강증진행위의 영향 요인으로 고려하고자 한다.

이상과 같이 본 연구에서는 HIV 감염인의 건강증진행위와 관련되어 있을 것으로 예측되는 주요변수인 지각된 스트레스, 우울, 자기효능감, 지각된 건강상태를 중심으로 이 요인들이 감염인의 건강증진행위에 어떠한 영향을 미치는 지를 파악하고자 한다. 본 연구결과는 HIV 감염인의 건강증진행위의 이행을 증진시키는 정책과 프로그램 개발을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

## 2. 연구목적

본 연구의 목적은 HIV 감염인의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인을 파악하여 HIV 감염인의 건강증진을 위한 간호중재전략을 개발하는데 필요한 기초자료를 제공하는데 있다. 본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- HIV 감염인의 특성에 따른 건강증진행위의 차이를 파악한다.
- HIV 감염인의 지각된 스트레스, 우울, 자기효능감, 지각된 건강상태와 건강증진행위의 정도를 파악한다.
- HIV 감염인의 지각된 스트레스, 우울, 자기효능감, 지각된 건강상태와 건강증진행위의 관계를 파악한다.
- HIV 감염인의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 HIV 감염인의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구의 대상자는 S특별시, G도 및 D광역시에 거주하고 있는 20세 이상의 HIV 감염인으로 본 연구의 목적과 설문지 내용을 이해하고 연구에 참여할 것을 서면으로 동의한 자로 하였다. 연구대상자는 한국 HIV/AIDS 감염인 연대인(Korea HIV/AIDS Network of Solidarity, KANOS) 모임에 참석하

는 감염인을 대상으로 편의표집하였다. 연구대상자 수는 G\* Power 3.1 프로그램을 이용하여 산출하였다. 다중 회귀분석에서 예측변수가 5개일 경우 효과크기는 중간(.15), 유의수준은 .05, 검정력 .80을 유지하는데 필요한 대상자수는 92명으로 산정되었고, 탈락률을 고려하여 100명을 대상으로 설문조사하였다. 이중 응답이 누락되어 불충분한 1부를 제외한 99부를 최종결과 분석에 사용하였다.

### 3. 윤리적 고려

본 연구는 C대학교 생명윤리심의위원회 승인(IRB No. 2012-5019)을 받은 후 수행되었다. 본 연구대상자가 HIV 감염인임을 고려하여 대상자의 개인적인 정보가 노출되지 않도록 하였고, 자료수집과정에서 대상자의 인권이 침해되는 일이 없도록 최대한 노력하였다. 연구자들이 연구대상자에게 직접 연구의 목적, 내용과 방법을 설명하였고, 연구참여에 자발적으로 동의하고 연구동의서에 서명을 한 사람만 연구대상자에 포함시켰다. 동의서 내용은 연구의 목적과 비밀보장, 본인이 원할 경우 중도 철회의 가능성, 자료의 익명처리, 연구결과 출간에 대한 내용, 설문지가 책임연구자 연구실의 자료보관실에 보관되며 연구 종료 후 자료의 전량 폐기에 대한 내용을 연구대상자에게 설명하였다. 설문조사를 통해 얻어진 자료는 연구목적 이외에는 사용하지 않으며, 모든 자료분석과 처리는 익명을 사용하며, 대상자가 원하면 언제든지 연구참여를 철회할 수 있음을 알렸다.

### 4. 연구도구

#### 1) 지각된 스트레스

스트레스를 측정하기 위해서 Su 등(2008)이 중국 HIV 감염인을 대상으로 개발한 지각된 HIV 스트레스 측정도구(Perceived Stress Scale for HIV, PSSHIV)를 사용하였다. 도구는 본 연구자들이 일차 번안 한 후, 타당성을 확보하기 위해 HIV 감염인 관련 연구경험이 있는 간호학 교수 2인의 검토를 받았고, 영문학자 1인의 역번역 과정을 거쳐 수정·보완하였다. 수정·보완된 도구를 8명의 HIV 감염인을 대상으로 예비조사를 하여 문장이 어색하거나 이해가 어려운 표현을 수정하였고, 원도구의 44문항을 모두 사용하였다. 이 도구는 '전혀 그렇지 않다(1점)'에서 '매우 그렇다(5점)까지의 Likert식 5점 척도이며, 문항평점 1~5점으로 점수가 높을수록 스트레스를 더 많이 받는다고 지각하는 것을 의미한다. 도구개발당시

신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .94$ 이며 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .95$ 였다.

## 2) 우울

우울정도를 측정하기 위해서 Chon, Choi와 Yang (2001)이 개발한 통합적 한국판 CES-D (The Center for Epidemiology Studies Depression, CES-D) 척도를 사용하였다. 이 도구는 지난 1주일 동안의 우울경험을 측정하는 20문항으로 구성된 4점 척도이다. 각 문항은 '거의 드물게(거의 없다)' 0점, '때때로(1~2일)' 1점, '상당히(3~4일)' 2점, '대부분(5~7일)' 3점이다. 문항평점 0~3점으로 점수가 높을수록 우울 정도가 심한 것을 의미한다. 문항평점 평균이 0.8 (총점 16)을 넘으면 임상적 우울을 의미한다(Chon et al., 2001). 도구개발 당시 Cronbach's  $\alpha = .91$ 이었고, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha = .92$ 로 나타났다.

## 3) 자기효능감

자기효능감은 Chen, Gully과 Eden (2001)이 개발한 척도(New General Self-Efficacy, NGSE)를 Oh (2002)가 번역하고 수정한 도구를 사용하였다. 이 도구는 8개 항목으로 구성된 5점 척도이며, 문항평점 1~5점으로 점수가 높을수록 자기효능감이 높은 것을 의미한다. 개발 당시 Cronbach's  $\alpha = .87$ 이며, Oh (2002)의 연구에서의 Cronbach's  $\alpha = .86 \sim .90$ 로 나타났으며, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha = .92$ 로 나타났다.

## 4) 지각된 건강상태

지각된 건강상태는 "본인이 생각하는 자신의 건강상태는 어떠하십니까?"의 1문항으로 구성되어 0점부터 10점까지의 시각적상사척도로 본 연구자들이 개발하여 사용하였다. 이 도구는 점수가 높을수록 개인이 지각하는 건강상태가 높은 것을 의미한다.

## 5) 건강증진행위

건강증진행위는 Walker 등(1995)이 기존의 도구를 수정·보완하여 개발한 Health-Promoting Lifestyle Profile II (HPLP-II)를 한국어로 번역한 도구를 사용하였다(Seo & Hah, 2004). 이 도구는 총 50개의 문항으로 6개의 하위영역인 건강책임, 신체활동, 영양, 영적성장, 대인관계, 스트레스관리로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다(1점)'에서부터 '항상 그렇다'의 4점 척도이며, 문항평점 1~4점으로 점수가 높을수록 건강증진행위의 수행정도가 높음을 의미한다. Seo와

Hah (2004)의 연구에서 Cronbach's  $\alpha = .92$ 이며, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha = .94$ 로 나타났다.

## 5. 자료수집

자료수집은 2012년 5월 15일부터 8월 15일까지 시행되었다. 연구대상자 모집은 한국 HIV/AIDS 감염인 연대인 KANOS 단체와 연락하여 본 연구의 목적과 설문지에 대한 정보를 제공하고 자료수집에 대한 승인을 받고 수행하였다. 자료수집은 KANOS 정기모임에 참석하여 연구대상자에게 연구의 목적과 방법을 설명하였고, 연구참여에 서면으로 동의하는 대상자들에게 설문지를 작성하도록 하였다. 설문지는 약 20분 정도 소요되었으며, 설문에 응답한 대상자에게는 소정의 선물을 제공하였다.

## 6. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 18.0 프로그램을 활용하여 분석하였다.

- 대상자의 일반적 특성과 질병 관련특성에 따른 삶의 질의 차이는 t-test와 ANOVA로 분석하였고 사후 검증은 Scheffé 방법을 이용하였다.
- 대상자의 질병 관련특성과 스트레스, 우울, 자기효능감, 지각된 건강상태 및 건강증진행위 정도는 평균과 표준편차를 구하였으며, 이들의 상관관계는 Pearson correlation coefficients를 이용하여 분석하였다.
- 대상자의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인은 단계적 다중회귀분석(stepwise multiple regression)으로 분석하였다.

## 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 특성 및 질병 관련특성에 따른 건강증진행위 차이

대상자의 연령은 평균 40.82세였으며 연령별 분포에서는 40~49세가 33.3%로 가장 많았다. 성별은 총 99명중 남자가 96.0%로 대부분이었고, 82.8%가 미혼이었다. 대상자의 69.7%는 종교가 있다고 답하였다. HIV 감염 당시 직업은 서비스업 48.5%, 사무직 28.3%, 학생이 9.1%였다. 현재의 직업 상태에서는 직업이 없는 경우가 44.4%였다. 동거인에서는 혼자

사는 경우가 60.6%, 학력은 고등학교 졸업자가 39.4%로 가장 많았다. 대상자의 경제적 월수입은 100만원 미만인 경우가 66.7%로 가장 많았다. HIV 감염을 진단받은 후 경과기간은 평균 7.1년이었고, 5년에서 10년 사이가 40.4%로 가장 많았다. 대상자의 90.9%가 현재 항바이러스제를 복용하고 있는 것으로 나타났다. 대상자의 일반적 특성과 질병 관련특성에 따른 건강증진행위의 차이는 종교( $t=-2.18, p=.031$ )와 학력

( $F=5.02, p=.008$ )에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다 (Table 1).

## 2. 지각된 스트레스, 우울, 자기효능감, 지각된 건강상태와 건강증진행위 정도

대상자의 지각된 스트레스는 문항평점 5점 만점에 평균

**Table 1.** Differences of Health-Promoting Behaviors according to General Characteristics

(N=99)

Characteristics	Categories	n (%)	Health-promoting behaviors	t or F ( <i>p</i> )	Post-Hoc (Scheffé test)
			M±SD		
Age (year)	20~29	18 (18.2)	2.44±0.49	0.64 (.589)	
	30~39	27 (27.3)	2.29±0.41		
	40~49	33 (33.3)	2.31±0.56		
	50~	21 (21.2)	2.43±0.44		
Gender	Male	95 (96.0)	2.36±0.48	0.95 (.410)	
	Female	4 (4.0)	2.12±0.52		
Marital status	Single	82 (82.8)	2.36±0.48	0.15 (.863)	
	Married	9 (9.1)	2.27±0.48		
	Others	8 (8.1)	2.38±0.51		
Religion	Yes	69 (69.7)	2.42±0.46	-2.18 (.031)	
	No	30 (30.3)	2.20±0.50		
Occupation	None	14 (14.1)	2.23±0.45	1.02 (.388)	
	Office worker	28 (28.3)	2.47±0.48		
	Service industry	48 (48.5)	2.32±0.49		
	Student	9 (9.1)	2.39±0.48		
Current occupation	None	44 (44.4)	2.25±0.51	1.55 (.208)	
	Office worker	15 (15.2)	2.45±0.51		
	Service industry	37 (37.4)	2.41±0.44		
	Student	3 (3.0)	2.69±0.23		
Cohabitant	None	60 (60.6)	2.36±0.47	0.08 (.971)	
	Family	26 (26.3)	2.35±0.51		
	Friend	10 (10.1)	2.39±0.53		
	Spouse	3 (3.0)	2.23±0.56		
Education	≤ Middle school <sup>a</sup>	23 (23.2)	2.19±0.41	5.02 (.008)	a < b, c
	High school <sup>b</sup>	39 (39.4)	2.24±0.47		
	≥ College <sup>c</sup>	37 (37.4)	2.52±0.48		
Monthly income (10,000 won)	< 100	66 (66.7)	2.31±0.48	1.50 (.228)	
	100~ < 200	25 (25.3)	2.38±0.50		
	≥ 200	8 (8.1)	2.62±0.43		
Elapsed time after diagnosis (year)	< 5	36 (36.4)	2.43±0.53	0.53 (.713)	
	5~ < 10	40 (40.4)	2.33±0.44		
	10~ < 15	13 (13.1)	2.28±0.56		
	15~ < 20	7 (7.1)	2.19±0.36		
	≥ 20	3 (3.0)	2.47±0.38		
Taking medication	Yes	90 (90.9)	2.35±0.46	-0.31 (.759)	
	No	9 (9.1)	2.40±0.72		

3.41점이었으며, 우울은 문항평균점 3점 만점에 1.06점(총점평균 21.2점)이었다. 대상자의 자기효능감은 문항평균점 5점 만점에 평균 3.33점, 지각하고 있는 건강상태는 10점을 기준으로 평균 6.73점이었었다. 건강증진행위는 문항평균점 4점 만점에 평균 2.35점으로 하위영역별 문항평균 점수는 대인관계가 2.54점으로 가장 높았고, 영적성장 2.47점, 건강책임 2.39점, 스트레스관리 2.33점, 신체활동 2.22점, 영양 2.19점 순으로 나타났다(Table 2).

**Table 2.** Levels of Health-Promoting Behaviors and Related Variables (N=99)

Variables	Min	Max	M±SD
Perceived stress	1.73	4.86	3.41±0.75
Depression	0.00	2.85	1.06±0.69
Self-efficacy	1.00	5.00	3.33±0.82
Perceived health status	0.00	10.00	6.73±2.04
Health-promoting behaviors	1.56	3.62	2.35±0.48
Health responsibility	1.13	3.88	2.39±0.64
Physical activity	1.00	4.00	2.22±0.75
Nutrition	1.11	3.78	2.19±0.62
Spiritual growth	1.22	3.89	2.47±0.61
Interpersonal relations	1.38	3.88	2.54±0.60
Stress management	1.13	3.63	2.33±0.50

### 3. 지각된 스트레스, 우울, 자기효능감, 지각된 건강상태와 건강증진행위와의 관계

대상자의 지각된 스트레스, 우울, 자기효능감, 지각된 건강상태와 건강증진행위와의 관계는 Table 3에 제시하였다. 대상자의 건강증진행위는 지각된 스트레스( $r=-.21, p=.040$ ), 우울( $r=-.37, p<.001$ ), 자기효능감( $r=.42, p<.001$ ), 지각된 건강상태( $r=.29, p=.003$ )와 유의한 상관관계가 있었다. 즉, 대상자의 지각된 스트레스가 낮을수록, 우울이 낮을수록, 자기효능감이 높을수록, 지각된 건강상태가 높을수록 대상자의 건강증진행위가 높게 나타났다.

### 4. 대상자의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인

대상자의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위하여 통계적으로 유의한 차이를 보인 종교, 학력, 지각된 스트레스, 우울, 자기효능감, 지각된 건강상태의 변인을 분석하였다.

HIV 감염인의 건강증진행위에 통계적으로 유의한 설명력

을 갖는 요인은 자기효능감( $t=4.52, p<.001$ ), 종교( $t=2.71, p=.008$ ), 지각된 건강상태( $t=2.28, p=.025$ )로 나타났으며 건강증진행위에 대한 이들 요인들의 설명력은 26%였다. 공차한계는 모두 0.1보다 크고, VIF값이 10보다 작으므로 다중공선성이 없는 것으로 나타났다. Durbin-Watson값은 2.27로 임계치인 1.74보다 커서 오차의 자기상관은 없다고 할 수 있다. 회귀모형의 분석결과 F값은 12.07 ( $p<.001$ )로 회귀모형이 유의한 것으로 나타났다(Table 4).

## 논 의

본 연구는 HIV 감염인의 건강증진행위의 특성과 지각된 스트레스와 우울정도, 자기효능감, 지각된 건강상태와의 관련성을 파악하고, 이들 요인들이 건강증진행위에 어떠한 영향을 미치는 지를 알아보기 위해 수행되었다. 본 연구결과 논의는 HIV 감염인의 건강증진행위의 특성과 이에 미치는 영향요인을 중심으로 기술하고자 한다.

본 연구대상자의 일반적 특성에 따른 건강증진행위에서는 종교가 있는 경우와 교육수준이 높은 경우 건강증진행위에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 감염인 대상의 Shin (2007)의 연구에서도 종교가 있는 경우에 건강증진행위의 수행정도가 높은 것으로 보고되어 본 연구와 일치하는 결과이나, 교육수준에 따라서는 차이가 없는 것으로 보고되었다. 본 연구에서 종교는 회귀분석에서 대상자의 건강증진행위에 영향을 주는 요인으로 나타났다. 감염인 대상의 연구는 아니지만 교육수준에 따라 노인의 건강증진행위에도 차이가 있다고 보고한 선행연구들(Kim & Hur, 2010; Seo & Hah, 2004)과 일치하는 결과이다. Rueda 등(2011)의 연구에서 직업이 있는 감염인이 실직상태인 감염인보다 건강 관련 삶의 질이 높고 건강한 생활습관을 실천할 가능성이 높다고 하였으나 본 연구에서는 직업유무에 따른 건강증진행위에는 차이가 없는 것으로 나타났다.

본 연구대상자의 건강증진행위는 문항평균점 4점 만점에 평균 2.35점으로 Shin (2007)의 연구에서의 2.30과 비슷한 수준으로 나타났다. 하지만 국외 Uphold 등(2007)의 2.6점에 비해서는 낮았다. 또한 노인(평균 2.46점)(Seo & Hah, 2004)과 유방암 환자(평균 2.7점)(Yi & Kim, 2013)에 비해서도 건강증진행위 점수가 낮은 것으로 나타나 본 연구대상자인 HIV 감염인이 건강증진행위의 실천이 상대적으로 부족하다는 것을 나타내는 것으로 볼 수 있다. 건강증진행위의 하위영역 중에서는 특히 영양관리가 2.19점으로 가장 낮은 수행정도를 보

**Table 3.** Correlations of related Variables with Health-Promoting Behaviors

(N=99)

Variables	Perceived stress	Depression	Self-efficacy	Perceived health status	Health promoting behaviors
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Perceived stress	1				
Depression	.56 (< .001)	1			
Self-efficacy	-.29 (.004)	-.48 (< .001)	1		
Perceived health status	-.27 (.008)	-.39 (< .001)	.18 (.069)	1	
Health-promoting behaviors	-.21 (.040)	-.37 (< .001)	.42 (< .001)	.29 (.003)	1

**Table 4.** Factors Influencing Health-Promoting Behaviors

(N=99)

Variables	B	SE	$\beta$	t	p	Tolerance	VIF
(Constant)	1.08	.22		4.96	< .001		
Self-efficacy	0.24	.05	.40	4.52	< .001	.96	1.05
Religion	0.25	.09	.24	2.71	.008	.98	1.02
Perceived health status	0.05	.02	.20	2.28	.025	.96	1.04

R<sup>2</sup>=.28, Adj. R<sup>2</sup>=.26, F=12.28, p<.001

였고, 운동영역도 2.22점으로 낮은 것으로 나타났다. 이는 Shin (2007)의 연구에서도 영양관리 2.31점, 운동 2.04점으로 보고된 것과 유사하게 영양과 운동영역에서 건강증진행위의 이행이 낮은 것을 알 수 있다. 또한 Seo와 Hah (2004)의 연구에서 노인의 건강증진행위에서 영양관리 2.65점, 운동 2.36점보다도 낮은 수준임을 알 수 있다. 본 연구에서 특히, 영양과 운동영역에서 건강증진행위 수준이 낮은 이유에 대해서는 추가적으로 건강증진행위를 저해하는 요인에 대한 연구가 필요할 것으로 생각되나, 본 연구에서 영양관리가 낮게 나타난 것은 본 대상자의 66.7%가 한 달 수입이 100만 원 이하의 경제적 수준이 낮은 특성이 반영된 것으로 해석된다. HIV 감염에서 충분한 영양섭취와 규칙적인 운동은 면역력 증진과 직접적인 관련이 있어 기회감염의 예방을 위해 필요하며, 특히 항바이러스 제제의 부작용으로 나타날 수 있는 심각한 심혈관계 합병증 예방을 위해서도 반드시 필요한 생활양식이다(Jaggers et al., 2013). 이에 HIV 감염인의 건강증진행위의 실천을 저해하는 요인에 대한 추가적인 탐색과 더불어 감염인의 특성을 고려한 영양관리와 운동참여를 증진시킬 수 있는 중재가 보다 적극적으로 제공되어야 할 것이다. 본 연구에서 건강증진행위의 하위영역 중 대인관계 활동(평균 2.54점)은 Shin (2007)의 연구에서 2.39점보다 높은 것으로 나타났는데, 이는 본 연구

대상자들이 한국 HIV/AIDS 감염인 연대의 정기적인 모임에 참여하며 활동하고 있는 회원들로 지속적으로 사회적 관계를 맺고 있는 특성에 기인한 것으로 생각된다.

본 연구대상자의 지각된 스트레스는 문항평균 5점 만점에 평균 3.41점이었고, 동일한 도구를 사용하여 중국인을 대상으로 한 Su 등(2013)의 연구에서 3.10점(5점 척도로 환산)보다는 비교적 높은 것으로 나타났다. 본 연구에서는 중국에서 HIV 감염인의 스트레스 지각정도를 측정하기 위해 개발된 도구를 국내연구로는 처음 사용하였기 때문에 동일한 도구로 측정된 스트레스 정도를 비교해서 논의하기에는 제한점이 있다. 감염인의 스트레스는 면역기능이나 신체기능저하와 관련되어 있는 중요한 심리적 요소이므로 향후 연구에서 HIV 감염인의 특성에 맞게 개발된 본 스트레스 도구를 사용할 것을 제안한다.

본 연구대상자의 우울은 문항평점 3점 만점에 1.06점(총점 평균 21.2점)으로 나타났다. 동일한 도구를 사용하여 주기적인 상담을 받고 있는 감염인의 우울점수 18.9점보다 높았다(Lim & Kim, 2013). CES-D 도구에서 총점이 16점 이상이면 임상적인 우울을 의미하므로(Chon et al., 2001), 본 연구대상자의 우울정도는 상당히 높다고 할 수 있다. HIV 감염인의 우울은 다른 만성질환자에 비해 더 흔하게 경험하는 심리적

어려움일 뿐만 아니라 HIV 감염에서 생존의 주요한 지표 중 하나인 CD4+ 세포수의 감소와도 관련이 되어 각종 기회감염의 빈도를 증가시키므로 감염인의 생존율에도 영향을 미치는 중요한 심리적 요인이다(Gonzalez et al., 2011). HIV 감염인의 우울은 건강증진생활양식의 낮은 수행도와 상관성이 있고(Shin, 2007), 약물치료 이행을 방해하는 요인이다(Gonzalez et al., 2011). 이러한 이유로 감염인 대상의 우울증재방안에 대한 연구와 프로그램 적용이 요구된다. 본 연구대상자의 자기효능감은 5점 척도에서 평균 3.33점이었으나 감염인을 대상으로 동일도구를 이용한 자기효능감 측정결과가 없어 직접적인 비교는 어렵다. 그러나 만성질환인 대사증후군 환자와 비교해 볼 때 Kang (2011)의 연구에서 보고된 3.65점보다 낮은 것으로 나타났다. 본 연구에서는 자기효능감을 만성질환자에게 많이 사용된 일반적인 자기효능감 도구로 측정하였으나, HIV 감염인의 자기효능감은 건강증진행위의 이행과 관련된 주요 변수이므로(Jones et al., 2010), 향후 연구에서는 HIV 감염인의 특성을 반영한 자기효능감 도구를 개발하여 사용하는 것이 필요할 것으로 생각된다. 본 연구대상자가 지각하고 있는 건강상태는 10점 척도에서 평균 6.73점으로 나타났고, 이는 노인을 대상으로 한 Park과 Suh (2007)의 연구에서 6.92점(10점 척도로 환산)보다는 약간 낮은 수준임을 알 수 있다.

본 연구결과 HIV 감염인의 건강증진행위에 유의한 설명력을 갖는 변수는 자기효능감, 종교, 지각된 건강상태로 나타났고, 이들 요인의 설명력은 총 26%였다. 이러한 결과는 자기효능감이 높고, 종교를 갖고 있으며 건강상태가 양호하다고 지각하는 HIV 감염인의 경우에 건강증진행위를 더 잘 이행하는 것을 알 수 있다. 특히, 자기효능감은 건강증진행위를 예측하는 가장 설명력이 높은 요인으로 나타났다. 이는 다른 만성질환자에 관한 연구에서도 자기효능감이 건강증진행위에 직접적인 영향을 미치고, 지각된 건강 상태와 감정상태 등의 변수가 간접적인 영향을 미친다고 보고한 연구와 유사한 결과이다(Lee et al., 2002). 또한 HIV 감염인의 자기효능감은 건강신념, 태도 및 정서에 영향을 미치는 인지적 요인으로 다양한 건강행위를 선택하도록 동기화시키고, 행동을 지속하도록 하는 중요한 변수라는 기존 연구결과를 뒷받침하는 결과이다(Kirksey et al., 2003). 국외의 경우는 감염인의 자기효능감을 증진시키기 위해 절망감, 우울 및 불안감을 감소시키고 HIV 관련된 위험행동 즉, 과도한 음주, 흡연, 약물복용이나 전파가능성이 있는 성취위험행동을 예방하는 중재를 개발하여 그 효과를 보고하고 있다(Jones et al., 2010; Riley, Lewis, Lewis, &

Fava, 2008). 국내에서는 현재까지 감염인의 삶의 질 향상이라는 궁극적인 목적과 관련되어 감염인의 건강증진행위의 이행을 위한 기초연구도 부족하고 중재 프로그램에 대한 개발도 거의 이루어지지 않고 있는 실정이다. 따라서 향후 본 연구결과를 기반으로 HIV 감염인의 건강증진행위의 이행을 효율적으로 증진시키기 위한 자기효능감 향상에 초점을 둔 프로그램 개발연구가 필요하다고 본다.

본 연구에서 종교는 그 영향력은 약하지만 건강증진행위에 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 종교를 가진 대상자가 종교가 없는 대상자에 비해 건강증진행위의 평균 점수가 유의하게 높은 것으로 나타났고, 영성과 종교적인 활동이 HIV 감염인의 건강행위와 유의한 상관관계가 있을 뿐만 아니라 스트레스 감소와 생존기간의 연장에도 관련성이 있다고 보고되었다(Ironson et al., 2002). 이에 비춰볼 때, 감염인의 종교 활동은 건강증진행위의 실천을 증진시키는데 고려해야 하는 필수적인 요인으로 생각된다. 본 연구에서는 종교의 유무에 따른 건강증진행위의 관련성만을 확인하였으므로, 추후 연구에서는 HIV 감염인의 영성이나 종교적인 활동들이 건강증진행위의 이행에 어떻게 영향을 미치는지에 대한 추가적인 연구가 필요할 것으로 생각된다. 이러한 연구결과들은 HIV 감염인의 건강증진행위를 효율적으로 증진시킬 수 있는 영적중재를 계획하기 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

본 연구에서 주관적으로 지각된 건강상태는 설명력은 약하지만 건강증진행위를 예측할 수 있는 요인으로 파악되었다. HIV 감염인을 대상으로 지각된 건강상태와 건강증진행위에 대한 영향력을 확인한 선행연구가 없어 연구결과와의 직접적인 비교는 어렵지만, 노인에서 지각된 건강상태가 건강증진행위를 설명하는 요인임을 확인한 선행연구(Kim & Hur, 2010)와는 유사한 결과라 할 수 있다. 본 연구에서 지각된 건강상태는 단일항목으로 된 도구를 사용하여 측정하였으나, 추후 연구에서는 좀 더 세분화된 도구를 사용하여 파악한다면 감염인의 건강증진행위와의 관련성을 구체적으로 파악할 수 있으리라 생각된다. 본 연구에서 지각된 스트레스가 높은 경우 건강증진행위 정도는 낮은 것으로 나타나 건강증진행위에 영향을 미치는 예측요인으로 고려되었으나, 회귀분석결과에서는 유의한 영향변수는 아니었다. 이러한 결과는 HIV 감염인은 질병 관련 스트레스가 다른 만성질환자보다 높고, 지각된 스트레스는 우울이나 불안 등 부정적인 감정 상태와 관련 되어 건강증진행위에 영향을 미칠 수 있다는 주장(Scott-Sheldon et al., 2013)과는 다른 결과이다. 이는 건강증진행위는 개인적 특성과 다양한 경험에 영향을 받고, 인지적, 감정적, 심리적 및 사회



적인 요인 등의 다양한 요인들이 관련되어 있다는 점에서 다른 복합적인 요인들이 작용하였으리라 생각한다. 또한 우울은 본 연구에서 높게 보고되었고 건강증진행위와 유의한 역상관계가 있는 것으로 나타났으나, 건강증진행위에 영향을 주는 요인으로 확인되지 않았다. 이러한 연구결과와 관련하여 대상자 표집단위를 확대한 후속연구가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구에서 HIV 감염인의 건강증진행위에는 자기효능감, 종교와 지각된 건강상태가 영향을 미치는 것으로 나타났으나 총 설명력은 26%로 낮은 것으로 나타났다. 이와 관련해서는 HIV 감염인의 질병 특성과 사회 심리적 변인을 고려한 연구가 필요할 것으로 생각된다. 또한 본 연구가 감염인 연대라는 한정된 곳에서 편의표집 된 표본의 특성에 기인할 수도 있으므로, 향후에는 전국단위의 다양한 특성의 감염인을 대상으로 하는 추가적인 연구가 필요할 것으로 본다. 이상의 논의를 종합해 볼 때, HIV 감염인의 건강증진행위는 자기효능감, 종교와 지각된 건강상태의 영향을 받고 있음을 확인하였다. 특히, 자기효능감은 감염인의 건강증진행위 증진의 예측인자로서 활용이 가능한 변인으로 고려될 수 있을 것이다.

본 연구는 HIV 감염인의 건강증진행위와 지각된 스트레스, 우울, 자기효능감, 지각된 건강상태와의 관련성을 확인하고, 그 영향요인을 국내에서 처음으로 확인한 연구라는데 그 의의가 있다. 특히, 간호연구영역에서 주요 개념인 건강증진행위를 의료취약계층인 HIV 감염인을 대상으로 확대하여 최초로 수행한 연구라는 점에서도 의의가 있다고 본다. 본 연구결과는 간호실무 및 교육 영역에서 감염인을 간호하는 간호사나 에이즈 상담 간호사들이 감염인 대상의 건강교육과 상담에 기초자료로 활용할 수 있을 것이다. 추후에는 본 연구결과를 기반으로 하여 감염인의 건강증진행위를 효과적으로 증진시킬 수 있는 상담과 교육 프로그램의 개발 연구를 제언한다. 본 연구의 제한점으로는 연구대상자가 한국 HIV/AIDS 감염인 연대인 KANOS에서 편의 표출되었으므로 모든 HIV 감염인에게 적용하여 일반화하는 데는 제한점이 있다.

## 결론 및 제언

본 연구는 HIV 감염인의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다. 본 연구결과 건강증진행위에 영향을 미치는 요인은 자기효능감, 종교, 지각된 건강상태였으며, HIV 감염인의 건강증진행위에 대한 이들 요인의 설명력은 총 26%였다. 이 중 HIV 감염인의 건강증진행위에 가장 설명력이 큰 요인은 자기효능감으로 파악되었고,

종교, 지각된 건강상태 순으로 나타났다. 지각된 스트레스, 우울의 경우 건강증진행위와 유의한 상관관계를 보였으나, 건강증진행위에 영향을 미치는 요인으로 확인되지 않아 이들 요인에 대한 추후 연구가 필요하다. 본 연구에서 HIV 감염인의 건강증진행위의 영향요인으로 자기효능감 증진에 중점을 둔 건강증진 프로그램을 개발하고 적용하는 연구가 수행되기를 제언한다.

## REFERENCES

- Abel, E., Hopson, L., & Delville, C. (2006). Health promotion for women with human immunodeficiency virus or acquired immunodeficiency syndrome. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners, 18*, 534-543.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1745-7599.2006.00169.x>
- Brown, J. L., Vanable, P. A., Carey, M. P., & Elin, L. (2011). Computerized stress management training for HIV+ women: A pilot intervention study. *AIDS Care, 23*, 1525-1532.  
<http://dx.doi.org/10.1080/09540121.2011.569699>
- Chen, G., Gully, M. S., & Eden, D. (2001). Validation of a new general self-efficacy scale. *Organizational Research Methods, 4*, 62-83. <http://dx.doi.org/10.1177/109442810141004>
- Chon, K. K., Choi, S. C., & Yang, B. C. (2001). Integrated adaptation of CES-D in Korea. *Korean Journal of Health Psychology, 6*, 59-76.
- Collins, R. L., Kanouse, D. E., Gifford, A. L., Senterfitt, J. W., Schuster, M. A., McCaffrey, D. F., et al. (2001). Changes in health-promoting behavior following diagnosis with HIV: Prevalence and correlates in a national probability sample. *Health Psychology, 20*, 351-360.  
<http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.20.5.351>
- Gonzalez, J. S., Batchelder, A. W., Psaros, C., & Safren, S. A. (2011). Depression and HIV/AIDS treatment nonadherence: A review and meta-analysis. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndrome, 58*, 181-187.  
<http://dx.doi.org/10.1097/QAI.0b013e31822d490a>
- Ironson, G., Solomon, G. F., Balbin, E. G., O'Cleirigh, C., George, A., Kumar, M., et al. (2002). The Ironson-woods spirituality/religiousness index is associated with long survival, health behaviors, less distress, and low cortisol in people with HIV/AIDS. *Annals Behavioral Medicine, 24*, 34-48.  
[http://dx.doi.org/10.1207/S15324796ABM2401\\_05](http://dx.doi.org/10.1207/S15324796ABM2401_05)
- Jaggers, J. R., Dudgeon, W., Blair, S. N., Sui, X., Burgess, S., Wilcox, S., et al. (2013). A home-based exercise intervention to increase physical activity among people living with HIV: Study design of a randomized clinical trial. *BMC Public Health, 13*, 502-513.  
<http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-13-502>

- Jones, D. L., Owens, M. I., Lydston, D., Tobin, J. N., Brondolo, E., & Weiss, S. M. (2010). Self-efficacy and distress in women with AIDS: The SMART/EST women's project. *AIDS Care, 22*, 1499-1508.  
<http://dx.doi.org/10.1080/09540121.2010.484454>.
- Kang, J. S. (2011). *Development and evaluation of a web-based health promotion program for patients with metabolic syndrome*. Unpublished doctoral dissertation, Kyung Hee University, Seoul.
- Kim, H., & Hur, J. (2010). A study of influencing factors on health promoting behaviors of the elderly: Focusing on senior citizens living in Seoul. *Journal of the Korean Gerontological Society, 30*, 1129-1143.
- Kim, K. H. (2008). A study of the intervention for an elevation of the self-esteem and an increase of the physical function of the infected with HIV/AIDS. *Mental Health & Science Work, 30*, 101-135.
- Kirksey, K. M., Hamilton, M. J., & Holt-Ashley, M. (2003). Correlates of perceived health women diagnosed with HIV disease. *The Internet Journal of Advanced Nursing Practice, 5*, 2. <http://dx.doi.org/10.5580/27c5>
- Korea Centers for Disease Control and Prevention [KCDC]. (2012). *Management guideline for HIV/AIDS*. Seoul: Author.
- Lee, S. J., Kim, S. I., Lee, P. S., Kim, S. Y., Park, E. S., Park, Y. J., et al. (2002). Construct a structural model for health promoting behavior of chronic illness. *Journal of Korean Academy of Nursing, 32*, 62-76.
- Lim, S. S., & Kim, I. O. (2013). Influence of depression among HIV-infected people and social support on quality of life. *The Korean Journal of Health Psychology, 18*, 363-378.
- Linn, J. G., Anema, M. G., Hodess, S., Sharpe, C., & Cain, V. A. (1996). Perceived health, HIV illness, and mental distress in African-American clients of AIDS counseling centers. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care, 7*, 43-51.  
[http://dx.doi.org/10.1016/S1055-3290\(96\)80013-6](http://dx.doi.org/10.1016/S1055-3290(96)80013-6)
- Oh, I. S. (2002). General self-efficacy: The concept, measurement issues, and implications for HRM. *Korean Journal of Industrial and Organizational Psychology, 15*, 49-72.
- Park, Y. H., & Suh, E. E. (2007). The risk of malnutrition, depression, and the perceived health status of older adults. *Journal of Korean Academy of Nursing, 37*, 941-948.
- Park, Y. J., Lee, S. J., Park, E. S., Shin, R. H., Lee, J. W., & Ok, C. S. (2000). A meta-analysis of explanatory variables of health promotion behavior. *The Journal of Korean Academy of Nursing, 30*, 836-846.
- Riley, T. A., Lewis, B. M., Lewis, M. P., & Fava, J. L. (2008). Low-income HIV-infected women and the process of engaging in health behavior. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care, 19*, 3-15.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jana.2007.09.002>
- Rueda, S., Raboud, J., Mustard, C., Bayoumi, A., Lavis, J. N., & Rourke, S. B. (2011). Employment status is associated with both physical and mental health quality of life in people living with HIV. *AIDS Care, 23*, 435-443.  
<http://dx.doi.org/10.1080/09540121.2010.507952>
- Scott-Sheldon, L. A., Carey, M. P., Carey, K. B., Cain, D., Vermaak, R., Mthembu, J., et al. (2013). Does perceived life stress mediate the association between HIV status and alcohol use? Evidence from adults living in Cape Town, South Africa. *AIDS Care, 25*, 1026-1032.  
<http://dx.doi.org/10.1080/09540121.2012.749335>
- Seo, H. M., & Hah, Y. S. (2004). A study of factors influencing on health promoting lifestyle in the elderly: Application of Pender's health promotion model. *The Journal of Korean Academy of Nursing, 34*, 1288-1297.
- Shin, M. J. (2007). *Relations of Psycho-social well-being and health promoting lifestyle practice of people with HIV infection*. Unpublished master's thesis, The Catholic University of Korea, Seoul.
- Su, X., Lau, J. T., Mak, W. W., Chen, L., Choi, K. C., Song, J., et al. (2013). Perceived discrimination, social support, and perceived stress among people living with HIV/AIDS in China. *AIDS Care, 25*, 239-248.  
<http://dx.doi.org/10.1080/09540121.2012.701713>
- Su, X., Lau, J. T., Mak, W. W., Chen, L., Feng, T., Chen, X., et al. (2008). Development of the perceived stress scale for people living with HIV/AIDS in China. *AIDS Patient Care and STDs, 22*, 989-998.  
<http://dx.doi.org/10.1089/apc.2008.0095>
- Uphold, C. R., Holmes, W., Reid, K., Findley, K., & Parada, J. P. (2007). Healthy lifestyles and health-related quality of life among men living with HIV infection. *The Journal of the Association Nurses in AIDS Care, 18*, 54-66.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jana.2007.03.010>
- Walker, S. N., Sechrist, K. R., & Pender, N. J. (1995). *The Health Promoting Lifestyle Profile II*. Omaha: College of Nursing, University of Nebraska Medical Center.
- Yi, M., & Kim, J. (2013). Factors influencing health-promoting behaviors in Korean breast cancer survivors. *European Journal of Oncology Nursing, 17*, 138-145.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejon.2012.05.001>