

# 한국판 자궁경부암과 Pap 검사 신념 도구의 타당도 신뢰도 평가: 미혼 여대생 대상

김혜원<sup>1</sup> · 고가연<sup>2</sup>

서울대학교 간호대학 · 간호과학연구소<sup>1</sup>, 강릉영동대학 간호학과<sup>2</sup>

## Evaluation of Korean Version of the Beliefs about Papanicolau Test and Cervical Cancer in Unmarried University Students

Kim, Hae Won<sup>1</sup> · Ko, Ga Yeon<sup>2</sup>

<sup>1</sup>College of Nursing, The Research Institute of Nursing Science, Seoul National University, Seoul

<sup>2</sup>Department of Nursing, Gangneung Yeongdong College, Gangneung, Korea

**Purpose:** This study was conducted to evaluate Korean version of the beliefs about Papanicolau (Pap) test and cervical cancer [CPC-28] in unmarried university students. **Methods:** The Korean version of CPC-28 (K-CPC-28) was developed through forward-backward translation techniques. A reliability, confirmatory factor analysis and correlations coefficients were evaluated. Data were collected from 303 unmarried female students attending university using a questionnaire that included 28 items of CPC, 5 items of susceptibility of cervical cancer and 8 items of HPV knowledge. **Results:** K-CPC-28 had reliable internal consistency with Cronbach's  $\alpha = .74$  of six subscales ranged from .66 to .80. Factor loadings of the 28 items of subscales ranged from .31 to .86. Six factors in this study explained 55% of the total variance. In convergent validity of the K-CPC-28, the subscales of K-CPC-28 were significantly correlated with susceptibility scale of cervical cancer and HPV knowledge scale. **Conclusion:** K-CPC-28 has satisfactory construct validity and reliability. It seems to be an acceptable tool to assess the attitudes toward cervical cancer prevention and Pap smear in unmarried women. This tool would be also applicable to screen the risk group in cervical cancer prevention and to identify its association with actual Pap test or cervical cancer prevention behaviors.

**Key Words:** Cervix cancer, Papanicolaou smear, Health promotion, Health belief model, Psychometrics

## 서론

### 1. 연구의 필요성

최근에 젊은 여성을 위한 자궁경부암 예방 추세는 인유두종 바이러스(Human Papilloma Virus, HPV) 감염예방에 초점

을 두고 있다. 즉, 자궁경부암의 원인으로 HPV 인식을 증가시키거나(Denny-Smith, Bairan, & Page, 2006; Kim, 2009; Kim & Ahn, 2007; Lopez & McMahan, 2007), HPV 백신접종의 의의의 관련요인을 분석하여 접종행위를 촉진시키는데 주력하고 있다(Kim, 2009, 2011a, 2011b). 그런데, 궁극적으로 자궁경부암 예방은 HPV 백신접종을 받은 이후라도 규칙적인

**주요어:** 자궁경부암, 팍 검사, 건강증진, 건강신념모형

Corresponding author: Ko, Ga Yeon

Department of Nursing, Gangneung Yeongdong College, 357 Gongje-ro, Gangneung 210-792, Korea  
Tel: +82-33-610-0451, Fax: +82-33-610-0198, E-mail: 970731@hanmail.net

- 이 논문은 2012년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임(2012R1A1-A3015525).

- This research was supported by Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea (NRF) funded by the Ministry of Education, Science and Technology (2012R1A1-A3015525).

투고일: 2012년 9월 12일 / 수정일: 2012년 11월 7일 / 게재확정일: 2012년 11월 8일

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.

검진이 필수적으로 뒤따라야 한다(Kim, 2009).

현재 우리나라는 HPV 백신접종 비용이 백신접종 확산에 장애로 작용하기 때문에 HPV 백신접종률은 매우 미비한 수준에 머물러 있다(Kim, 2011a; Lee & Park, 2011). 이와 같이 사춘기 여성 또는 성인초기 여성을 대상으로 국가주도의 HPV 백신접종정책이 도입되지 못하고 있는 실정을 고려한다면, 이들 대상자들을 위한 보다 근본적이면서도 경제적인 자궁경부암 예방접근 전략을 도입해야 한다.

현재 Papanicolaou (Pap) 검사는 우리나라 국가 암 검진사업에 포함되어 있으며 자궁경부암 조기검진을 위한 비용효율적인 방법으로, 최근 액상세포도말검사를 사용함으로써 그동안 단점으로 지적되었던 위 음성률을 예전보다 낮추고 있다(National Cancer Information Center [NCIC], 2011). 우리나라의 자궁경부암 조기검진 권고안을 보면, 성 경험이 있는 만 20세 이상의 모든 여성에게 1년 간격으로 검진하도록 하고 있지만, 성 경험이 없을 경우에는 조기검진에 포함하지 않고 있다(NCIC, 2011). 반면에 미국의 조기검진 권고안에서는 모든 여성은 21세에 조기검진을 시작하여야 하며, 21~29세 여성은 매 3년마다 반드시 Pap 검진 받도록 하고 있으며, HPV 백신접종을 받은 여성도 이 지침을 따르도록 권하고 있는데, 즉, Pap 검사는 현재까지 완전하지는 않지만 자궁경부암 예방에 있어서 어떤 검진법보다 성공적인 방법으로 인식되고 있다(American Cancer Society, 2012).

그런데 우리나라 여성의 자궁경부암 검진 수검률 현황을 보면 2011년 현재 27.1%로서, 국가 암 검진사업에 포함되어 있는 다른 암 즉, 위, 간, 대장, 유방암의 검진율인 33.3~49.4%보다 저조하다(Statistics Korea, 2012). 이에 Pap 검사가 가장 경제적인 자궁경부암 예방 접근임에도 불구하고 검진 실천율이 낮은 점에 주목하여야 하는데, 특히, 젊은 여성들의 조기검진을 유도할 수 있는 단계적 전략이 필요하다.

질병의 예방행위를 설명하기 위해 개발된 건강신념모형(Rosenstock, 1974)은 자궁경부암 예방과 관련되어 대학생(Lopez, Tanjasiri, & McMahan, 2008)과 성인(Kim, 2012; Lee & Park, 2011)에서 자궁경부암 인식이나 HPV 백신접종 신념에 적용되어왔는데, 건강신념 모형의 부분적인 개념을 활용하였거나 HPV에만 초점을 두고 있어 자궁경부암 예방 신념을 포괄적으로 설명하지 못하고 있다.

이에 Urrutia (2009)는 칠레 여성을 대상으로 건강신념 모형의 주요 변수인 인지된 민감성, 심각성, 유익성, 장애성 및 활동계기의 5개 영역을 모두 포함시켜서 자궁경부암과 Pap 검사의 건강신념을 설명하는 도구(Beliefs [Creencias] about

Papanicolaou and cervical cancer; CPC-28 questionnaire)를 개발하였다. 이 도구는 Pap 검사와 연관된 자궁경부암 예방 연구 및 교육에 있어서 활용 가치가 있다고 사료되는데, 특히, 젊은 여성들의 자궁경부암 예방행위에 대한 태도를 파악하여 예방행위를 증진시키는 전략에 접목할 수 있을 것으로 생각된다. 이 도구를 우리나라 여성의 자궁경부암 예방연구에 사용하기 위해서는 도구의 적합성을 평가하는 선행 작업이 필요하다.

본 연구에서는 젊은 여성을 대표하는 집단으로 여대생에 초점을 맞추었다. 그 이유는 우리나라 여대생의 HPV 혈청 유병률 44%(Clifford et al., 2007), 미국 여대생의 HPV 감염률 60%(Ingledue, Cottrell, & Bernard, 2004)를 보이고 있어, 여대생 집단을 자궁경부암 발생의 잠재적 위험군으로 볼 수 있기 때문이다(HPV 감염이 모두 자궁경부암을 일으키지는 않더라도 고 위험 HPV에 감염된다면 자궁경부암 발병에 결정적 원인이 된다). 뿐만 아니라 여대생들은 자궁경부암 관련 지식, 자궁경부암의 심각성과 민감성도 낮다고 보고되어 있어(Denny-Smith et al., 2006; Lee & Park, 2011), 이들에게 자궁경부암 예방의 중요성을 환기시킬 필요가 있다.

이 연구는 Urrutia (2009)가 개발한 CPC-28 도구의 적합성을 평가하는 연구로서, 여대생을 대상으로 원 도구를 번역한 한국어판 CPC-28 도구의 타당도와 신뢰도를 분석하고자 한다. 한편, 여대생이 Pap 검사를 수행한 경우 HPV지식이 높았고, HPV 지식이 부족할수록 자궁경부암의 민감성과 심각성이 낮았던 선행연구결과(Denny-Smith et al., 2006)를 근거로 할 때, 자궁경부암과 Pap 검사 신념이 HPV 지식 및 자궁경부암 신념과 관련성을 보일 것이 예측된다. 이에 본 연구에서는 번역된 한국어판 도구와 이들 변수와의 관련성을 확인함으로써 도구의 수렴 타당도를 확인하고자 한다. 최종적으로 한국어판 CPC-28 도구는 우리나라 여성의 자궁경부암과 Pap 검사 관련 인식 연구에 활용될 것이다.

## 2. 연구목적

본 연구는 CPC-28도구를 우리나라 실정에 맞게 번안한 후 여대생을 대상으로 도구의 타당도와 신뢰도를 검증함으로써 한국어판 CPC-28 도구의 적합성을 확인하고자 한다.

## 3. 용어정의

자궁경부암과 Pap 검사 신념(Beliefs about Papanicolaou

and Cervix Cancer): 특정 신념은 개인의 태도를 결정하거나 고정관념을 형성하는 인지적인 요소이다(Wikipedia, 2012). 본 연구에서는 자궁경부암과 Pap 검사에 대한 개인의 신념을 건강신념모형에 기초한 5요인 즉, 인지된 심각성, 민감성, 유익성, 장애성 및 활동계기를 포함한 28개 문항으로 측정할 수준을 의미한다(Urrutia, 2009).

## 연구방법

### 1. 연구설계

한국어판 CPC-28 도구의 타당도와 신뢰도를 검증하는 방법론적 연구이다.

### 2. 도구 사용 승인과 번역과정

- 제1단계: 도구 개발자에게 이 메일로 접촉하여 한국어판 CPC-28 번역에 대한 승인을 받았다.
- 제2단계: 순 번역(forward translation) 과정은 자궁경부암 예방 전문가인 간호학 교수 3인, 간호학 박사과정 2인이 각각 독립적으로 번역하였다.
- 제3단계: 1차 질 관리과정은 번역의 절충 단계로서 전문가들의 번역들을 참고로 연구자가 절충안을 만든 뒤 또 위의 전문가들에게 재의뢰하여 1차 합의를 도출하였다.
- 제4단계: 역 번역(back translation) 과정은 10년 이상 재직 중인 한국계 영어권 이민자교수 1인이 수행하였는데, 역 번역 후 연구팀이 설문지 원본의 항목과 각 문항의 일치정도를 확인하여 2차 합의를 완성하였다.
- 제5단계: 최종 교정(final proof-reading) 과정은 전문가의 내용 타당도를 구한 뒤 문법적 오류가 있는지를 확인한 후 연구팀의 최종합의를 거쳐서 최종 한국어 번역본 도구를 완성하였다.

### 3. 번역 도구의 타당도와 신뢰도 검증

- 2차 합의본 설문지 문항에 대하여 10명의 전문가(여성 건강 간호학 전공 교수 2인, 보건학 전공 교수 2인, 여성 건강 간호학 전공 박사과정 2인, 산부인과 일반 간호사 2인 및 수간호사 2인)에게 문항의 적합성에 대한 내용 타당도(CVI)를 자문하였다.
- 도구의 구성 타당도는 요인분석, 수렴 타당도는 관련 도

구와의 상관성 분석, 그리고 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  계수를 구하였다.

### 4. 연구대상

이 도구가 사용된 근접 모집단은 성인여성이다. 그러나 본 연구에서는 미혼여성의 자궁경부암 예방에 초점을 두어 편의상 미혼 여대생을 대상으로 하였다. 대상자 선정은 편의표출에 의해 서울, 경기, 강원 지역에 소재한 4곳의 대학교에 재학 중인 미혼 여대생을 대상으로 하였다. 대상자는 모두 연구 설명문을 읽고 서면으로 연구에 참여하기를 동의한 여대생들이었다. 배부된 설문지는 350부였는데, 이 중 330부가 회수되었으며 이 중 응답이 불완전한 설문지 23부를 제외한 303개의 설문지가 최종 자료분석에 사용되었다. 요인분석에 필요한 대상자 수는 문항 수의 5배가 적절하다는 기준에 비교할 때 28문항의 5배수인 140명을 충족하였다.

### 5. 연구도구 및 측정

#### 1) 자궁경부암과 Pap 검사 신념도구 (Beliefs [Creencias] about Papanicolau and cervix cancer; CPC-28)

원 도구는 Urrutia (2009)가 개발하였는데, 매우 동의한다(1점), 절대 동의하지 않는다(4점)의 4점 척도로 되어있고 자궁경부암과 Pap 검사 관련 신념을 측정한다. 원 도구는 28문항 6 요인으로 구성되어 있는데, 1요인은 Pap 도말검사의 장애성(9문항), 2요인은 Pap 검사의 계기(6문항), 3요인은 자궁경부암의 심각성(4문항), 4요인은 Pap 도말검사의 필요성(3문항), 5요인은 자궁경부암의 민감성(3문항), 그리고 6요인은 Pap 검사의 유익성(3문항)을 의미하였다. 원 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .74$ 였다.

#### 2) 자궁경부암의 민감성

번역된 CPC-28 도구의 수렴 타당도를 검증하기 위하여 자궁경부암의 지각된 민감성 도구와의 상관성을 조사하고자 Ingledue 등(2004)이 개발한 자궁경부암 민감성 도구의 사용 승인을 받았다. 이 도구의 번역은 연구팀이 1차로 하였고, 한국인 원어민 교수에게 번역의 적합성을 자문 받은 후 인정받았다. 본 연구에서는 Ingledue 등(2004)이 여대생의 자궁경부암과 HPV 인식에 대한 건강신념 측정 설문지 중에서 민감성 요인을 사용하였다. 측정내용은 자궁경부암 발생, HPV에 걸릴 걱정, 자궁경부암에 걸릴 위험 및 자궁경부암에 걸릴 확

를에 대한 문항으로 구성되어 있다. 예비조사결과 신뢰도가 낮은 문항 1개를 제거하여 5문항으로 측정하였다. 측정방법은 매우 동의한다(1점), 절대 동의하지 않는다(5점)의 5점 척도로 구성되어 있으므로, 측정점수가 높을수록 자궁경부암에 대한 민감성이 낮다고 해석한다. 도구의 신뢰도는 개발당시와 본 연구에서 각각 Cronbach's  $\alpha = .95, .82$ 였다.

### 3) HPV 지식

번역된 CPC-28 도구의 수렴 타당도를 검증하기 위하여 HPV 지식도구와의 상관성을 조사하고자 남녀 대학생의 HPV 지식측정도구(Kim, 2011b) 8문항을 사용하였다. 측정 내용은 HPV 증상, 백신과 콘돔의 예방, HPV 감염 대상, 원인 및 치유에 대한 문항으로 구성되어 있다. 각 문항에 대해 '그렇다' '아니다' '모른다'로 평가하였으며, 정답인 경우 1점, 오답이거나 모르는 경우 0점으로 처리하여 점수범위는 0점에서 8점이며 전체 점수가 많을수록 HPV지식이 높다고 해석한다. 도구의 신뢰도는 이전 연구와 본 연구에서 각각 Cronbach's  $\alpha = .88, .82$ 였다.

### 4) 기타 측정

대상자의 일반적 특성으로 연령, 전공, 학년, 종교, 거주특성을 산과적 특성으로 성 파트너, 성병 진단, Pap 검사경험, Pap 검사/HPV/HPV 백신/자궁경부암의 원인으로 HPV 인식, 그리고 자궁경부암 가족력을 측정하였다.

## 6. 연구진행 및 자료수집

### 1) 윤리적 고려

연구자 소속대학 임상연구 심의 위원회의 승인을 거친 후 설문조사를 수행하였다. 자료수집 전 대상자에게 설명문을 제공하여 연구참여 과정에서 언제든지 원치 않으면 참여를 취소할 수 있고, 연구자료는 정해진 연구목적 이외의 다른 목적으로 사용되지 않을 것이며 무기명으로 처리되어 비밀이 보장됨을 알려주었다. 연구참여를 동의한 경우 설문작성을 요청하였고 모든 설문지는 익명으로 되어있었으며, 개인정보의 비밀보장이 유지되도록 처리하였다.

### 2) 예비조사

번역된 CPC-28 도구를 이해하고 응답하는데 문제가 없는지와 자궁경부암 민감성 및 심각성 도구의 예비 신뢰도를 확인하기 위해 간호학 전공 여대생 20명을 대상으로 한 예비조

사를 수행하였다.

### 3) 자료수집 과정 및 절차

자료수집기간은 2012년 6월 1일부터 2012년 7월 30일까지였다. 설문지 작성에는 약 20분 정도가 소요되었으며, 자료수집은 연구팀이 직접 설문지를 배부하고 회수하였는데, 작성 직후 설문지와 연구 동의서를 회수하였다. 연구대상자는 강의실, 휴게 공간, 동아리 방 및 카페테리아 등에서 설문에 응답하였고 작성 직후 연구팀이 완성 설문지를 회수용 상자에 넣었다.

## 7. 자료분석

수집된 자료는 PASW/WIN (version 18.0, Chicago, IL) 통계 프로그램을 사용하여 분석하였고 통계적 유의수준은 .05 미만에서 양측검정 하였다. 여대생의 일반적 특성은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차로 분석하였고, 측정변수인 CPC-28의 정규분포성은 편포도와 첨도를 확인하였고, 도구의 구성타당도는 요인분석, 도구의 내적일관성은 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  계수로 측정하였다. 도구의 수렴 타당도는 Pearson 상관계수로 분석하였다.

## 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 특성 및 산과적 특성

여대생의 평균연령은 22.4세(범위 19~34세)였고, 3학년 재학생이 123명(40.6%)였다. 전공영역은 의학, 간호, 보건이 48.5%였고, 예술(음악, 미술, 디자인) 22.8%, 공학 11.9%, 인문/사회/경영 8.3%, 스포츠/체육 6.3%, 사범계열 2.3%였다. 거주형태로는 부모와 함께 사는 학생이 42.6%였고, 종교가 있는 학생은 41.9%였다. 성적 파트너가 한 번도 없다고 응답한 학생은 65.7%, 예전에 있었지만 현재는 없다 14.9%, 현재 있다 18.2%였다. 성병 진단을 받은 학생은 4.3%였고, Pap 검사를 받은 경험도 4.3%로 나타났다. Pap 검사에 대해 들어본 적이 있다는 학생은 49.8%, HPV를 들어본 적이 있다는 학생은 45.5%, HPV 백신을 들어본 적이 있다는 학생은 41.9%로 나타났다. HPV 백신을 이미 접종한 경우는 5.3%, 현재 접종 중 3.6%, 아직 접종하지 않은 경우 91.9%였다. 자궁경부암 가족력이 있다는 학생은 3.0%였고, 본 조사 이전에 HPV를 자궁경부암의 원인으로 알고 있었던 학생은 34.0%였다(Table 1).

**Table 1.** General Characteristics of Subjects

(N=303)

Characteristics	Categories	n (%)	M±SD
Age (year)	19~21	80 (33.0)	22.4±2.0
	22~23	143 (48.2)	
	24~28	76 (17.8)	
	29~34	4 (1.0)	
Year	1	30 (9.9)	
	2	83 (27.4)	
	3	123 (40.6)	
	4	67 (22.1)	
Major	Humanity, social science, administration	25 (8.3)	
	Engineering & natural science	36 (11.9)	
	Medicine & nursing	97 (32.0)	
	Public health	50 (16.5)	
	Teachers' college	7 (2.3)	
	Music, art & design	69 (22.8)	
	Sports & physical science	19 (6.3)	
Living environment	With parents	129 (42.6)	
	Dormitory & sublets	79 (26.1)	
	Alone	95 (31.4)	
Religion; yes		127 (41.9)	
Sexual partner	Never	199 (65.7)	
	Ever before, not present	45 (14.9)	
	Yes	55 (18.2)	
	Missing	4 (1.3)	
Diagnosis of STI ; yes		13 (4.3)	
Heard of Pap test ; yes		151 (49.8)	
Had of Pap test ; yes		13 (4.3)	
Heard of HPV ; yes		138 (45.5)	
Heard of HPV vaccine ; yes		127 (41.9)	
HPV vaccination	Not yet	276 (91.9)	
	Get vaccinating currently	11 (3.6)	
	Already vaccinated	16 (5.3)	
Family history of cervical cancer ; yes		9 (3.0)	
Did you know HPV causes a cervix cancer prior to this survey?	No	200 (66.0)	
	Yes	103 (34.0)	

Pap test=papanicolau test; HPV=human papillomavirus.

## 2. 도구의 타당도와 신뢰도

### 1) 내용 타당도

각 문항에 대해 도구의 설문문항으로서 얼마나 필요한지를 측정하였는데(CVI), 1점 불필요하다, 2점 별로 필요 없다, 3점 필요하다 4점 매우 필요하다고 응답하게 하였다. 최종적으로 모든 28개 항목에서 3점 이상의 평가를 받아, 도구의 구성

문항으로 적절하다는 내용타당도를 인정받았다.

### 2) 구성 타당도

요인분석을 실시하기 전 요인분석의 기본가정인 정규 분포성을 검정하였다. 정규산포도(Normal plot)를 확인하였을 때 관찰치들이 정규산포도에 대각선을 따르는 직선 형태를 보였으며, 선형분리 정규산포도(Detrended normal plot)에서는



잔차들이 0을 기준으로 무작위 분포를 보임으로써 자료의 정규 분포성을 확인하였다. 다음 단계로 요인분석에서의 자료의 적합성을 구한 결과 표본적합도 Kaiser-Meyer-Olkin의 MAS는 .770으로 중간 정도의 적합성을 보였고, Bartlett 구형성 검정결과에서  $\chi^2$  값은 2,805.7 ( $p < .001$ )로 나타나 적합한 것으로 판단하였다. 한편, 변수들 간 상관행렬을 보았을 때에도 변수 간 높고 낮은 상관관계를 보임으로써 요인분석에 적합함을 확인하였다(Kim, 2007). 28개 문항의 반응과정을 검토하여 반응의 편파성을 확인한 결과, 편포도와 첨도에서 정규분포조건(-2 < 편포도(Skewness) < 2; -4 < 첨도(Kurtosis) < 4)을 충족시키지 못하는 측정변인은 발견되지 않아 반응과정의 타당도를 확인하였다. 이상을 종합할 때, 28개 문항의 자료는 요인분석의 가능성이 충분한 것으로 나타났다.

요인분석 방식은 원 도구 개발과정에서 사용된 주축 분해법(principal axis factoring)을 적용하였는데, 이 방식은 변수들 간 내재하는 차원을 찾아내어 변수들 간 구조를 파악하는데 목적이 있다(Kim, 2007). 요인의 회전방법은 Oblimin 회전방식을 적용하였으며, 이 회전법 역시 원 도구 개발과정에서 사용된 것과 같은 사각회전 방식이다. 이는 직각회전과 유사하지만 대부분 사회과학에서 존재하는 요인들 간의 상관성을 허용하는 방식이기 때문에 적절하다고 판단하여 선택하였다(Kim). 요인분석결과 최종 6개 요인의 총 설명변량은 55.0%였으며, 각 요인별 설명변량은 1요인 15.9%, 2요인은 13.3%, 3요인은 10.4%, 4요인은 5.8%, 5요인은 5.2%, 6요인은 4.3%였다.

제1요인에는 4개 문항이 적재되었는데, Pap 검사의 필요성을 설명하였고, 제2요인에는 9개 문항이 적재되어 자궁경부암의 심각성, 자궁경부암에 걸릴 확률, 자궁경부암으로 초래되는 결과와 관련된 문항들이 포함되어, 자궁경부암의 심각성과 민감성을 설명한다고 볼 수 있다. 제3요인에는 4개 문항이 적재되었는데 가족 및 주위 지지에 의한 Pap 검사의 계기를 설명하였고, 제4요인에는 7개 문항이 포함되었는데 Pap 검사의 장애성을 설명하였다. 제5요인에는 2개 문항으로 Pap 검사의 인식을, 제6요인에는 2개 문항이 의료인 지지에 의한 Pap 검사의 계기를 설명하였다(Table 2).

### 3) 수렴 타당도

요인분석에서 나타난 6개 하위요인 중에서 제2요인(perceptions of cervix cancer)과 자궁경부암의 민감성 간 상관성은  $r = .42$  ( $p < .001$ ), 제1요인(need to have a Pap test), 제5요인(awareness of Pap test)과 HPV 지식 간 상관성은 각각

$r = .14$  ( $p = .013$ ),  $r = .26$  ( $p < .001$ )로 유의하였다(Table 3).

### 4) 신뢰도

28개 문항의 내적일관성을 나타내는 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  계수로 확인할 때 전체 .74 그리고 제1요인에서 제6요인까지 각각 .74, .79, .80, .77, .66, .79로 나타났다(Table 4).

## 논 의

본 연구는 한국어판 CPC-28 도구의 적합성을 평가하여 우리나라 여성의 자궁경부암 예방에 대한 신념을 파악하고자 수행되었다. 연구결과, 한국판 CPC-28 도구는 통계적 차원에서 신뢰도와 타당도가 적합하다고 평가된다. 수렴타당도 검증 결과에서도, 자궁경부암의 민감성 측정도구와 제2요인(자궁경부암의 민감성과 심각성)의 상관성은 중정도로 유의하였고, HPV 지식과 제1요인(Pap 검사의 필요성) 및 제5요인(Pap 검사의 인식)과의 상관성도 유의하게 나타나 본 도구의 구성이 타당함을 인정할 수 있다.

표본 크기가 350 이하일 때 요인적재량은 .30이면 적절하다는 기준(Kim, 2007)에 비교할 때 본 연구에서 요인적재량 범위는 .31~.86을 보였기에 타당하다고 간주할 수 있다. 본 연구에서 총 분산은 55%였는데, 원 도구 개발 당시에는 49%로 본 연구에서의 설명력이 다소 높게 나타났다. 원도구와 한국형 도구 간 구성요인의 유사성과 차이를 비교하면 다음과 같다. 본 연구결과 분류된 요인특성 중에서 제1요인(Pap 검사의 필요성)과 제2요인(Pap 검사의 장애성)은 원 도구와 유사한 문항으로 구성되었다. 반면, 원 도구에서 제3요인(자궁경부암의 심각성)에 해당하는 문항들은 본 연구에서는 제2요인(자궁경부암의 민감성 및 심각성)으로 적재되면서 본 연구에서 제2요인이 가장 많은 문항인 9개를 포함하고 있다. 뿐만 아니라 원 도구의 제6요인(Pap 검사의 유익성)은 본 연구에서 독립적 요인으로 나타나지 못하면서 제1요인(Pap 검사의 필요성)과 제2요인(자궁경부암의 민감성 및 심각성)을 구성하는 문항에 포함됨으로써 차이를 보였다. 원 도구에서 제2요인(Pap 검사의 계기 요인)은 본 연구에서는 제3요인(가족, 주위 지지에 의한 Pap 검사 계기)과 제6요인(의료인 지지에 의한 Pap 검사 계기)로 각각 독립적인 요인으로 분리되었다. 그리고 원 도구에서 제1요인(Pap 검사의 장애성)의 일부문항들이 본 연구에서는 새로운 제5요인(Pap 검사의 인식부족)을 구성하였다. 설명변량이 큰 제1, 2요인을 비교하면, 본 연구에서는 Pap 검사의 필요성(15.9%), 자궁경부암의 심각성 및 민감성(13.3%)

**Table 2.** Results of Factor Analysis and Descriptive Statistics

Factor (No. of items)	Items	M±SD	Skewness	Kurtosis	Factor loading	Eigen value
I (4)	17 If I have not had children...	2,97±0.67	-0.50	0.79	.86	4.45
	16 If I do not have symptoms...	2,81±0.72	-0.41	0.22	.74	
	18 If I do not have intercourse...	2,88±0.73	-0.54	0.43	.70	
	1 <sup>†</sup> Getting a Pap test makes me feel... Variance 15.9%	3,12±0.55	0.07	0.21	-.31	
II (9)	14 Cervical cancer is a serious...	1,84±0.67	0.53	0.49	.79	3.74
	13 Cervical cancer may lead to...	1,87±0.67	0.36	-0.03	.74	
	15 Cervical cancer can lead to...	1,97±0.65	0.25	0.17	.70	
	12 Cervical Cancer may lead to death.	1,93±0.76	0.52	-0.03	.69	
	20 If I have cervical cancer...	2,29±0.65	0.30	0.16	.52	
	22 To take care of my health...	1,57±0.53	0.24	-0.24	.41	
	19 I am at risk for developing...	2,22±0.62	0.42	0.53	.38	
	6 The Pap can save my life	2,02±0.64	0.22	0.17	.34	
	21 Cervical cancer is one of the most common... Variance 13.3 %	2,48±0.72	-0.24	-0.28	.31	
III (4)	27 Because members of my family told me...	2,48±0.75	0.06	-0.31	-.85	2.91
	25 Because my mother spoke to me...	2,51±0.95	0.01	-0.32	-.77	
	26 Because a friend or neighbor spoke...	2,35±0.75	0.30	-0.13	-.68	
	28 Because I listened to... Cronbach's $\alpha$ =.80, Variance 10.4%	2,31±0.73	0.26	-0.10	-.53	
IV (7)	11 Because it is difficult to get an appointment...	2,88±0.77	-0.50	0.39	-.69	1.63
	5 I need to wait a long time to...	2,78±0.72	-0.24	0.21	-.66	
	3 Because they treat me badly...	2,83±0.67	-0.39	0.81	-.65	
	2 I do not have time to get...	2,67±0.72	-0.36	0.31	-.56	
	8 Because the health care center is only open during...	3,29±0.67	-0.55	0.68	-.55	
	7 Because I am afraid to find out...	3,10±0.72	-0.31	0.09	-.45	
	9 Because I am embarrassed to have... Variance 5.8%	2,47±0.93	0.08	-0.74	-.45	
V (2)	10 I do not know how often...	1,84±0.74	0.71	0.49	-.66	1.45
	4 I do not know at what age... Variance 5.2%	2,09±0.86	0.59	-0.02	-.57	
VI (2)	24 Because a doctor told me...	2,48±0.73	0.09	-0.27	-.79	1.22
	23 Because a nurse or midwife told me... Variance 4.3%	2,57±0.73	-0.24	-0.19	-.79	

Cumulative variance 55.0%

Pap test=papanicolau test.

<sup>†</sup> Recoded for summation.

**Table 3.** Correlations among Six Factors, Susceptibility to Cervix Cancer and HPV Knowledge

Variables	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Susceptibility to cervix cancer	-.15 (.009)	.42 (< .001)	.09 (.136)	.16 (.005)	.08 (.179)	.12 (.033)
HPV knowledge	.14 (.013)	-.12 (.039)	-.07 (.203)	.07 (.220)	.26 (< .001)	-.09 (.125)

Factor 1=need to have a Pap test; Factor 2=perceptions of cervix cancer (susceptibility and severity); Factor 3=cues to action to have a Pap test from family and neighbor; Factor 4=barriers to have a Pap test; Factor 5=awareness of Pap test; Factor 6=cues to action to have a Pap test from health professionals; HPV=human papillomavirus.

Table 4. Results of Reliabilities

Factor (No. of items)	Items	Scale mean if item deleted	Scale variance if item deleted	Corrected item-total correlation	$\alpha$ if item deleted
I (4)	17 If I have not had children...	8.82	2.17	.73	.57
	16 If I do not have symptoms...	8.97	2.18	.64	.62
	18 If I do not have intercourse...	8.90	2.22	.59	.65
	1 Getting a Pap test makes me... Cronbach's $\alpha = .74$	8.66	3.30	.22	.82
II (9)	14 Cervical cancer is a serious...	16.35	9.81	.66	.74
	13 Cervical cancer may lead to...	16.31	9.94	.62	.74
	15 Cervical cancer can lead to...	16.22	10.13	.60	.75
	12 Cervical Cancer may lead to death.	16.25	9.60	.60	.75
	20 If I have cervical cancer...	15.89	10.60	.48	.77
	22 To take care of my health...	16.62	11.42	.37	.78
	19 I am at risk for developing...	15.96	11.19	.35	.78
	6 The Pap can save my life 21 Cervical cancer is one of the most common... Cronbach's $\alpha = .79$	16.17 15.71	11.24 11.23	.32 .27	.79 .80
III (4)	27 Because members of my family told me...	7.16	3.12	.70	.70
	25 Because my mother spoke to me...	7.13	3.25	.64	.73
	26 Because a friend or neighbor spoke...	7.29	3.28	.63	.74
	28 Because I listened to... Cronbach's $\alpha = .80$	7.33	3.66	.48	.81
IV (7)	11 Because it is difficult to get an appointment...	17.16	8.13	.60	.71
	5 I need to wait a long time to...	17.25	8.57	.54	.73
	3 Because they treat me badly...	17.20	8.76	.54	.73
	2 I do not have time to get...	17.36	8.85	.47	.74
	8 Because the health care center is only open during...	16.74	9.06	.46	.74
	7 Because I am afraid to find out...	16.94	9.12	.40	.75
	9 Because I am embarrassed to have... Cronbach's $\alpha = .77$	17.56	8.28	.42	.76
V (2)	10 I do not know how often...	2.09	0.74	.50	-
	4 I do not know at what age... Cronbach's $\alpha = .66$	1.84	0.54	.50	-
VI (2)	24 Because a doctor told me...	2.48	0.54	.65	-
	23 Because a nurse or midwife told me... Cronbach's $\alpha = .80$	2.57	0.53	.65	-

Total Cronbach's  $\alpha = .74$ 

Pap test=Papanicolau test.

이었는데, 월 도구에서는 Pap 검사의 장애성(17.5%), Pap 검사의 계기(15.4%)로 나타나 자궁경부암과 Pap 검사에 대한 생각의 차이가 뚜렷이 존재함을 확인할 수 있다.

이상에서 언급한 월 도구와 한국어 판 도구 간 차이는 대상자의 문화적 특성에 기인할 것으로 예상된다. 먼저 월 도구의 대상자 연령은 18~64세, 교육수준은 무학에서 대졸까지였고, 기혼여성 및 출산여성이 포함되어 있어(Urrutia, 2009), 본 연구의 대상자와 인구사회학적 특성에서 차이를 보인다. 다음으로 칠레 여성과 한국 여성 간 자궁경부암 예방 관련 행위를 비

교해 보면, 2010년 기준 자궁경부암 조 발생률은 한국 14.5, 칠레 17.4였고 15~44세 자궁경부암의 발생순위는 한국 4위, 칠레 2위였으며, 우리나라 20~69세 여성의 2년 주기 조기 검진률은 40.6%(2007년 OECD 보고자료), 칠레 15세 이상 여성의 3년 주기 조기 검진률은 48.5%(2006년 기준), 검진연령은 우리나라 여성 30세 이상, 칠레 여성 25~64세로 보고되었다(WHO/ICO information center on HPV and cervical cancer, 2010a, 2010b). 즉, 자궁경부암 발생률, 검진률, 검진 시기 및 조기검진 권고안에서의 차이들이 같은 설문도구에



대해 다르게 작용하였을 것으로 짐작된다. 뿐만 아니라 번역 과정을 거친 번역판 설문도구의 의미전달에 차이가 존재할 가능성도 있다. 종합하면, 원 도구와 한국어판 도구의 요인구조 및 요인특성의 차이는 이상에서 언급한 특성들에 기인할 것으로 생각된다. 따라서 추후연구에서는 대상자의 연령을 층화하고, 결혼여성을 포함한 반복연구를 통해 요인의 특성을 재확인 한 후 원 도구와 재비교함으로써 한국판 CPC-28 도구의 타당도를 재입증할 수 있을 것이다. 국내외를 막론하고 여대생의 HPV 및 자궁경부암 관련 지식은 매우 낮은 수준으로 보고되어 있다(Ingledeue et al., 2004; Kim & Ahn, 2007; Lee & Park, 2011). 본 연구에서도 본 조사 이전 HPV를 자궁경부암의 원인으로 알았던 여대생은 34%에 불과하였고, 현재 HPV 백신을 접종하지 않은 경우도 91.9%에 달하며, HPV 백신, Pap 검사에 대해 들어보지 못한 경우가 과반 이상을 차지하고 있다. 따라서 여대생들에게 자궁경부암 예방교육에서 자궁경부암과 HPV의 관련성, HPV 백신, 그리고 Pap 검사에 대한 구체적인 내용들이 포함되어야 할 것이다.

수렴 타당도 분석결과 여대생들은 자궁경부암의 민감성이 클수록 Pap 검사의 필요성과 의료인 지지를 더 많이 인식하는 것으로 나타났으며, HPV 지식이 높을수록 Pap 검사의 필요성과 Pap 검사의 인식이 증가하는 것으로 나타났다. 따라서 여대생의 자궁경부암에 대한 민감성과 HPV 지식을 높임으로써 자궁경부암 예방행위, 즉, Pap 검사에 적극적인 참여가 증가할 것으로 예상된다. 뿐만 아니라 대부분이 미혼여성인 여대생이 Pap 검사에 대해 갖고 있는 부정적인 태도를 줄이는 것도 필요하다(Kim, 2009).

본 연구의 제한점은 전국 규모의 표본을 확보하지 못한 점이고, 원 도구의 구성내용에 충실한 번역판 도구를 완성하려는 목적에서 다른 문항을 추가하지 않았다. 이로 인해 실제 우리나라 여대생의 Pap 검사경험, 기대 또는 전문가 의견을 반영하지 못하였다. 그러나 건강신념 모형에 기초하여 개발된 자궁경부암과 Pap 검사 관련 신념을 측정하는 한국어판 CPC-28도구의 내용타당도와 구성 타당도 및 수렴 타당도의 적절성을 확인함으로써 추후 다른 문화적 특성을 지닌 집단과 비교하고, 미혼여성의 자궁경부암 예방교육연구에 활용할 수 있을 것이다.

## 결론 및 제언

본 연구는 건강신념 모형에 기초한 자궁경부암과 Pap 검사 신념 도구(CPC-28)를 번역하여 우리나라 미혼 여대생을 대상

으로 한국어판 CPC-28 도구의 적합성을 평가하였다. 한국어판 도구는 신뢰도와 타당도를 인정받았고 요인분석 결과 6개 하위 요인의 전체 설명변량은 55.0%였다. 제언하면, 한국어판 CPC-28 도구를 활용하여 연령별 자궁경부암 예방 관련 인식을 측정하고, 고위험군 여성을 분류하는 데 사용할 수 있으며, 자궁경부암 예방행위와의 관련성을 파악할 필요가 있다.

## REFERENCES

- American Cancer Society. (2012, March 14). *Can cervical cancer be prevented?* Retrieved August 23, 2012, from <http://www.cancer.org/Cancer/CervicalCancer/DetailedGuide/cervical-cancer-prevention>
- Clifford G. M., Shin H. R., Oh J. K., Waterboer T., Ju Y. H., Vaccarella S., et al. (2007). Serologic response to oncogenic human papillomavirus types in male and female university students in Busan, South Korea. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, *16*, 1874-1879.
- Denny-Smith, T., Bairan, A., & Page, M. C. (2006). A survey of female nursing students' knowledge, health beliefs, perceptions of risk, and risk behaviors regarding human papillomavirus and cervical cancer. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, *18*, 62-69. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1745-7599.2006.00100.x>
- Ingledeue, K., Cottrell, R., & Bernard, A. (2004). College women's knowledge, perceptions, and preventive behaviors regarding human papillomavirus infection and cervical cancer. *American Journal of Health Studies*, *19*, 28-34.
- Kim, H. W. (2009). Effects of prevention education on human papillomavirus linked to cervix cancer for unmarried female university students. *Journal of Korean Academy of Nursing*, *39*, 490-498. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2009.39.4.490>
- Kim, H. W. (2011a). Factors influencing mothers' acceptance of human papillomavirus vaccination to prevent cervical cancer in their daughters. *Korean Journal of Women Health Nursing*, *17*, 137-147. <http://dx.doi.org/10.4069/kjwhn.2011.17.2.137>
- Kim, H. W. (2011b). Comparison of factors associated with intention to receive human papillomavirus vaccine between male and female undergraduate students. *Korean Journal of Women Health Nursing*, *17*, 415-425. <http://dx.doi.org/10.4069/kjwhn.2011.17.4.415>
- Kim, H. W. (2012). Knowledge about human papillomavirus (HPV), and health beliefs and intention to recommend HPV vaccination for girls and boys among Korean health teachers. *Vaccine*, *30*, 5427-5334. <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2012.06.040>
- Kim, H. W., & Ahn, H. Y. (2007). Study on the knowledge of hu-

- man papillomavirus in female university students. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 13, 13-20.
- Kim, K. S. (2007). AMOS 7.0 Analysis structural equation model. Seoul: Han Na Rae Publishing.
- Lee, E. J., & Park, J. S. (2011). Knowledge about cervical cancer, health beliefs and human papillomavirus vaccination rate in female university students. *Journal of Korean Oncology Nursing*, 11, 65-73. <http://dx.doi.org/10.5388/jkon.2011.11.1.65>
- Lopez, R. V., Tanjasiri, S. P., & McMahan, S. (2008). College aged men's (18-24) knowledge and perceptions of human papillomavirus and cervical cancer. *Californian Journal of Health Promotion*, 6, 143-155.
- Lopez, R., & McMahan, S. (2007). College women's perception and knowledge of human papillomavirus (HPV) and cervical cancer. *Californian Journal of Health Promotion*, 5, 12-25.
- National Cancer Information Center. (2011, January 20) *Cervix cancer: Early screening*. Retrieved August 15, 2012, from [http://www.cancer.go.kr/ncic/cics\\_b/02/023/1253742\\_5876.html](http://www.cancer.go.kr/ncic/cics_b/02/023/1253742_5876.html)
- Rosenstock, I. M. (1974). The health belief model and preventive health behaviors. *Health Education Monographs*, 2, 354-386.
- Statistics Korea. (2012, June 15). *National cancer screening rates*. Retrieved August, 28, 2012, from [http://www.index.go.kr/egams/stts/jsp/potal/stts/PO\\_STTS\\_IdxMain.jsp?idx\\_cd=1440](http://www.index.go.kr/egams/stts/jsp/potal/stts/PO_STTS_IdxMain.jsp?idx_cd=1440)
- Urrutia, M. T. (2009). Development and testing of a questionnaire: beliefs about cervical cancer and Pap test in Chilean women. *Doctoral dissertation, University of Miami, Coral Gables, FL*. Retrieved April 4, 2012, from [http://scholarlyrepository.miami.edu/oa\\_dissertations/309](http://scholarlyrepository.miami.edu/oa_dissertations/309)
- WHO/ICO Information Centre on HPV and Cervical Cancer. (2010a, 09. 15). *Chile human papillomavirus and related cancers, fact sheet 2010*. Retrieved August 20, 2012, from [http://apps.who.int/hpvcentre/statistics/dynamic/ico/country\\_pdf/CHL\\_FS.pdf?CFID=6613747&CFTOKEN=46889027](http://apps.who.int/hpvcentre/statistics/dynamic/ico/country_pdf/CHL_FS.pdf?CFID=6613747&CFTOKEN=46889027)
- WHO/ICO Information Centre on HPV and Cervical Cancer. (2010b, September 15). *Republic of Korea human papillomavirus and related cancers, fact sheet 2010*. Retrieved August 20, 2012, from [http://apps.who.int/hpvcentre/statistics/dynamic/ico/country\\_pdf/KOR\\_FS.pdf?CFID=6613747&CFTOKEN=46889027](http://apps.who.int/hpvcentre/statistics/dynamic/ico/country_pdf/KOR_FS.pdf?CFID=6613747&CFTOKEN=46889027)
- Wikipedia. (2012, 06. 28). *Beliefs*. Retrieved August 28, 2012, from <http://ko.wikipedia.org/wiki/%EB%AF%BF%EC%9D%8C>

### Summary Statement

#### ■ What is already known about this topic?

There is an increase in importance of the cervical cancer prevention knowledge for unmarried women. Papanicolau smear rate of the Korean women is relatively low. Health belief concepts have been partially used to assess cervical cancer prevention behavior.

#### ■ What this paper adds?

Korean version of the beliefs about Papanicolau test and cervical cancer showed reliability and validity based.

#### ■ Implications for practice, education and /or policy

This tool would be useful to assess attitudes toward early cervical cancer prevention behavior, especially for young unmarried women.