

http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2021.7.2.139

JCCT 2021-5-15

몽골 대학생의 성지식과 성태도 측정도구의 타당도 및 신뢰도 검증

Validity and Reliability of the Sexual Knowledge and Sexual Attitude for Mongolian University Students

김진*, 차남현**

Kim Jin*, Cha Nam Hyun**

요약 본 연구는 몽골 대학생의 성지식과 성태도를 조사하기 위한 도구 개발과 개발된 도구의 타당성과 신뢰도를 검증하고자 시행하였다. 연구대상 및 자료수집은 2019년 12월 1일부터 30일까지 몽골의 U 시의 대학생 200명을 대상으로 하였다. 도구 검증을 위해 문항분석은 내용 타당도, 구성 타당도와 신뢰도 검증을 사용하였고 요인분석에서 탐색적 요인분석, 확인적 요인분석, 집단비교법 타당도를 실시하였다. 도구의 신뢰도 검증은 크론바 알파 계수로 분석하였고 통계분석은 SPSS 26.0 버전을 사용하였다. 연구결과, 몽골 대학생의 성지식은 14개 문항, 성태도는 25개 문항으로 도구가 구성되었다. 본 측정 도구는 몽골 대학생의 성지식과 성태도 측정 및 프로그램 적용시 측정 도구로 사용될 수 있다.

주요어 : 대학생, 성지식, 성태도, 몽골

Abstract The purpose of this study performed to develop a tool to investigate sexual knowledge and sexual attitude of Mongolian university students, and to verify the validity and reliability of the developed tool.. The subjects of the study and data collection were conducted from December 1st to 30th, 2019 with 200 university students from U city in Mongolia. For tool verification, item analysis used content validity, composition validity, and reliability verification. The reliability of the tool was verified using the Cronbach's alpha coefficient, and the SPSS 26.0 version was used for statistical analysis. The results of the study consisted of 14 questions on sexual knowledge and 25 questions on sexual attitude of Mongolian university students. Results of this study could be used as a measurement tool for measuring sexual knowledge and sexual attitude of Mongolian university students and when applying the program.

Key words : Students, Sex, Knowledge, Attitude, Mongolia

1. 서론

1. 연구의 필요성

대학생이 시기는 신체적인 성적 변화뿐 아니라 올라

른 성 정체감의 확립을 통해 건강한 성인으로 성장하는 것이 중요하다[1]. 그러나, 대학생이 되면서 대인관계의 폭이 넓어지고 자유로운 이성교제와[2] 개발된 성문화에 노출될 가능성이 높다[3]. 또한, 대학생은 성적 탐구

*정회원, 전북과학대학교 간호학과 조교수(제1저자)

**정회원, 안동대학교 생명과학대학 간호학과 교수(교신저자)

접수일: 2021년 3월 2일, 수정완료일: 2021년 3월 31일

계재확정일: 2021년 4월 9일

Received: March 2, 2021 / Revised: March 31, 2021

Accepted: April 9, 2021

*Corresponding Author: yeoreo@daum.net

Dept. of Nursing, Andong National Univ, Korea

및 성적 활동이 활발하고 성 욕구가 강해 성 행위 가능성이 높으므로[4] 생식건강의 고위험집단이다[5]. 실제로, 한국 대학생의 성경험은 27.8%~56.5%이고[6-8], 성관계 시작 연령도 남학생 13.3세, 여학생 14.4세[9]로 나타났다. 반면, 몽골에서는 대학생 때 동거와 출산 및 결혼하는 것에 대해 사회적으로도 문제시하지 않고 있으며 개방적인 성 관계로 성감염의 54%가 젊은 사람들 사이에서 발생하고 있어[10] 생식 건강의 위험성이 높다. 더구나, 몽골에서의 성병은 광범위하고 안전하지 않은 성행위로 인해 지속적으로 주요 대표적인 공중보건 문제이다[10]. 따라서, 몽골 대학생의 현재와 미래의 생식건강에 대한 대책이 요구된다.

대학생은 자신의 충동 조절 능력이나 합리적인 의사 결정 능력이 완전히 발달되지 않은 상태에서 성행위와 관련된 지식과 기술을 가지고 있지 않을 수 있다. 혼전 성관계는 종종 부적절한 지식과 서비스에 대한 접근성이 떨어지는 상황에서 발생하며 젊은이들을 성병의 위험성 증가와 의도치 않은 임신의 위험에 처하게 할 수 있다[11]. 따라서, 몽골 대학생의 성적 책임감을 기르고, 개방적이며 충동적인 성 경험을 피하고 조절할 수 있는 [12] 성 지식과 올바른 성 태도를 육성해야 한다.

성 교육은 성 태도에 유의한[13,14] 영향을 미치고, 성 지식에 의해 성 태도가 결정되므로[15] 몽골 대학생의 성지식과 성태도를 육성하기 위해서는 제도권 내의 성교육이 필요하다. 더욱이, 성 교육은 어린 시절부터 시작하여 성인 생활과 평생 학습 과정 내내 필수 학습 과정으로 제공되어야 한다[12]. 그러나, 현실적으로 대부분의 몽골 대학생은 성 지식을 대중매체나 친구 및 선배 등의 경로를 통해 주로 습득하므로 정확하지 않은 성지식을 습득할 수 있고, 학교 보건교육도 주 1~2회씩 40분 정도 생식 건강교육을 시행하는 등 교육과정 및 수업시간이 부족한 실정이다[16].

따라서, 몽골 대학생들의 올바른 성교육과정을 제도권내에 설치, 개발하기 위해서는 몽골 대학생을 대상으로 성 지식과 성 태도를 측정하는 도구가 필요하다.

성 지식과 성 태도를 측정하기 위해 성지식 33문항과 성 태도 42문항으로 구성된 도구 [3]를 사용하고자 하였다. 그러나 이 도구는[3] 문항 수가 많아 응답자의 부담이 증가되어 간편한 도구 개발 및 몽골 대학생에게 맞는 도구 개발이 필요할 것으로 생각한다.

본 연구에서는 몽골 대학생을 대상으로 성지식과 성

태도 측정도구의 신뢰도 및 타당도를 평가하여 몽골 대학생의 성 지식과 성 태도를 구성하는 하위 요인을 적절하게 구분하고자 한다. 또한, 내용 타당도, 탐색적 및 확인적 요인분석, 집단비교법 타당도의 확인을 통해 도구를 다각도로 평가하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구는 개발된 도구[3]의 성 지식 및 성 태도의 타당도와 신뢰도를 검증하여 몽골 대학생의 성 지식과 성 태도를 측정하는데 적절성을 평가하고자 한다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구 설계

본 연구는 몽골 대학생을 대상으로 성 지식과 성 태도 측정도구[3]의 타당도와 신뢰도를 검증하기 위한 방법론적 연구이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상은 몽골 울란바토르에 거주하는 대학생을 대상으로 의사소통에 어려움이 없고 설문조사에 응답하는 것에 어려움이 없는 대상자를 표집하였다. 표집 절차는 울란바토르에서 대학교에 다니는 학생 중 구글(Google)을 통한 자발적인 연구 참여로 표본을 추출하였고 총 200명의 자료를 분석하였다.

3. 연구 도구

본 연구에서 사용한 도구는 [3]가 수정, 개발하여 사용 중인 성 지식과 성 태도 도구를 수정하여 이용하였다. 이 도구를 몽골인 2인이 번역하였고 몽골어로 박사 학위를 받은 언어 전문가 1인이 역번역하여 번역의 적절성을 평가하였다.

1) 성 지식

성 지식 도구[3]의 총 문항은 33문항이며 각 문항은 예/아니오/모른다고 답하며, 예는 1점, 아니오와 모른다는 0점으로 점수화하였고, 부정적인 문항은 역으로 코딩을 변경하였다. 선행연구[3]의 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's α 는 .85이었다.

2) 성 태도

성 태도 도구는[3] 총 42문항이며 ‘매우 그렇지 않다’ 1점부터 ‘매우 그렇다’로 5점으로 구성된 Likert 5점 척도이다. 본 도구의 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach’s α 는 하위요인별 .81~.93이었다.

4. 도구 검증

1) 내용 타당도 검증

성 지식과 성 태도의 내용 타당도를 검증하기 위해 간호학 교수 3인으로 구성된 전문가 집단을 선정하여 자문을 의뢰하였다. 내용 타당도 검증은 2019년 10월에 진행되었다. 평가된 도구는 내용 타당도 지수(Content Validity Index)를 산출하였다. 또한, 성 지식과 성 태도 도구의 빈번된 문항에 대해 한국어 석사학위를 가진 몽골인 2명과 한국인으로서 몽골어 박사학위를 가진 전문가 1인에게 이해하기 어려운 문항에 대해 의견을 제시해 줄 것을 요청하였다.

2) 구성 타당도 검증

성 지식과 성 태도 변수의 구성타당도를 검증하기 위해 문항분석, 탐색적 요인분석(Exploratory Factor Analysis), 확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis), 집단비교법 타당도(known-groups validity)를 실시하였다. 설문지의 구성 타당도는 요인분석의 주 성분 분석법(principal component analysis)을 이용하여 배리맥스(varimax) 방식의 직각 회전(orthogonal rotation)을 통해 고유값(eigen value)은 1.0 이상을 기준으로 하여 요인 수를 결정하였으며, 요인 적재량(factor loading)은 .40 이상인 문항을 선택하였다.

3) 신뢰도 검증

신뢰도를 검증하기 위해 문항의 내적 일관성을 확인할 수 있는 크론바 알파(Cronbach alpha coefficient)를 이용하였다.

5. 자료 수집

본 연구의 자료 수집은 2019년 12월 1일부터 30일까지 몽골의 울란바토르에서 대학교에 다니는 학생 중 구글(Google)을 이용한 설문지 응답을 실시하였다. 연구 설명문에는 연구의 목적, 연구 절차, 자료수집 과정, 비밀보장, 연구 대상자 참여의 자율적 결정 등이 포함되

어 있었고, 대상자들이 연구참여 동의 하에 연구를 진행하였다. 설문조사에 소요된 시간은 약 15분 내외 정도이며 설문조사에 협조한 대상자에게는 소정의 답례품(전화카드)을 제공하였다.

6. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 26.0(IBM Corp., Armonk, NY: IBM Corp., 2015) 통계 프로그램을 이용하여 일반적 특성, 내용 타당도, 문항분석, 탐색적 요인분석, 신뢰도 분석을 실시하였다.

- 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 내용 타당도는 CVI(Content Validity Index) 평균값으로 분석하였다.
- 구성 타당도는 문항분석, EFA(Exploratory Factor Analysis), CFA(Confirmatory Factor Analysis)를 통해 검증하였다.
- EFA에 적합한 자료인지 확인하기 위하여 Kaiser-Meyer-Olkin(KMO)과 Bartlett 구형성 검정을 실시하였다. ATTS의 하위 영역 구조를 확인하기 위해 주성분 분석(Principal Component Analysis)을 시행하였으며, 요인 회전은 varimax를 이용하였다. 요인에 대한 명명과정은 간호학과 교수 3명이 논의 및 합의 과정을 통해 요인구조를 분석하였다.
- 문항의 수렴타당도는 각 문항과 문항이 속한 하위 영역에서 겹치는 문항을 통제한 후 나머지 문항들에 대한 하위 영역과의 상관 계수가 .40 이상인지 확인하였다. 문항의 판별 타당도는 각 문항이 속한 하위 영역과의 상관계수와 다른 하위영역과의 상관계수와의 차이를 확인하였다.
- 신뢰도는 전체 문항과 각 하위척도의 Cronbach alpha coefficient로 확인하였다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구 대상자의 성별은 남성은 65명(32.5%), 여성 135명(67.5%)이었으며, 연령은 평균 20.54±1.78세이었다. 학력은 저학년이 62명(21.0%), 고학년은 138명(69.0%)이었으며, 종교는 있다고 응답한 대상자가

56.0%, 없다는 응답은 44.0%인 것으로 나타났다(Table 1).

표 1. 일반적 특성별 성지식과 성태도
Table 1. The Sexual knowledge and Attitude by General Characteristics (N=200)

Characteristics	Variables	n	%
Gender	Male	65	32.5
	Female	135	67.5
Age(yr)	Mean±SD	20.54±1.78	
Education	Lower grade	62	21.0
	Senior grade	138	69.0
Religion	Yes	112	56.0
	No	88	44.0

2. 타당도 및 신뢰도 검증

1) 성 지식 도구의 타당도와 신뢰도

요인 분석으로 통하여 4가지 요인을 묶어줌으로써 변수들의 단순화를 하였다. 직교 회전 방법인 베리맥스 회전을 통하여 요인 회전을 하였으며, KMO와 Bartlett의 구형성 검증도 동시에 하였다. 먼저 KMO를 보면, 일반적으로 0.7 이상이면 양호한 것으로 판단하는데, KMO이 0.76으로 나왔으므로 양호하다고 판단이 된다. Bartlett으로 요인분석의 사용이 적합한지 판단하는 검정으로 0.05보다 훨씬 작은 값이 나왔으므로 요인분석의 사용이 적합하다고 할 수 있다. 요인분석으로 분석한 결과, 선행도구[3]가 제시한 것과 같이 4가지로 요인이 분류되었는데, 성 행위, 생리 생식, 성 건강, 그리고, 임신 및 출산으로 상위변수가 나타났다. 본 연구에서 사용된 성지식에 관한 설문지의 타당도 분석 결과는 (Table 2-1-1)에서 보는 바와 같이 4개의 요인이 추출되었다. 요인 1은 문항 27, 31, 32번으로 구성되어 성 행위 요인, 요인 2는 문항 1~5번으로 구성되어 생식기 요인, 요인 3은 20, 22, 23번으로 구성되어 성 건강 요인, 요인 4는 12, 13, 15번으로 구성되어 임신 및 출산 요인으로 명명하였다. 누적 설명력은 총 분산의 48.98%로 나타났다.

성 지식의 전체 신뢰도 계수는 Cronbach $\alpha=0.74$ 이며, 하위요인의 신뢰도 계수는 성행위 요인 $\alpha=0.60$, 생식기 요인 $\alpha=0.55$, 성 건강 요인 $\alpha=0.63$, 임신 및 출산 요인 $\alpha=0.41$ 로 나타났다(Table 2-1-2).

2) 성 태도 도구의 타당도와 신뢰도

요인 분석을 통해 6가지 요인을 묶어줌으로써 변수들의 단순화를 하였다. 직교 회전 방법인 베리맥스 회전을 통하여 요인 회전을 하였으며, KMO와 Bartlett의 구형성 검증도 동시에 하였다. KMO가 0.81로 나왔으므로 양호하다고 판단이 되며, Bartlett으로 요인분석의 사용이 적합한지 판단하는 검정으로 0.05보다 훨씬 작은 값이 나왔으므로 요인분석의 사용이 적합하다고 할 수 있다. 요인분석으로 분석한 결과, 선행도구[3]가 제시한 대로 6가지로 요인이 분류되었는데, 동성에 허용 정도, 혼전 순결, 쾌락, 유희적인 성, 성 허용성, 낙태 허용 정도, 결혼관으로 상위변수가 나타났다. 본 연구에서 사용된 성태도에 관한 설문지의 타당도 분석 결과는 (Table 2-2-1)에서 보는 바와 같이 6개의 요인이 추출되었다. 요인 1은 문항 32~36번으로 구성되어 동성에 허용도 요인, 요인 2는 문항 1~5번으로 구성되어 쾌락적인 성 요인, 요인 3은 13~17번으로 구성되어 혼전 순결 허용도 요인, 요인 4는 26~29번으로 구성되어 성 허용도 요인, 요인 5는 39, 41, 42번 문항으로 구성되어 낙태 허용도 요인, 요인 6은 21~23번 문항으로 결혼관으로 명명하였다. 누적 설명력은 총 분산 66.92%로 나타났다.

성 태도의 신뢰도 분석 결과는 (Table 2-2-2)에서 보는 바와 같이 전체 신뢰도 계수는 Cronbach $\alpha=0.84$ 이며, 하위요인의 신뢰도 계수는 동성에 허용도 요인 $\alpha=0.88$, 쾌락적인 성 요인 $\alpha=0.85$, 혼전 순결 허용도 요인 $\alpha=0.85$, 성 허용도 요인 $\alpha=0.81$, 낙태 허용도 요인 $\alpha=0.76$, 결혼관 요인 $\alpha=0.71$ 로 나타났다.

IV. 논 의

본 연구는 몽골에 거주하는 대학생의 성 지식과 성 태도 도구의 신뢰도와 타당도를 확인하기 위해 시도되었다. 선행도구[3]의 성 지식과 성 태도 도구의 신뢰도와 타당도를 검증하였다.

본 연구에서 문항 분석과 탐색적 요인 분석을 실시한 결과, 성 지식 도구는 14개 문항 4개 하위영역(성 행위, 생식기, 성 건강, 그리고, 임신 및 출산)으로 구분되었고, 누적 변량의 설명력은 48.98%이었다. 구체적인 논의는 다음과 같다.

표 2-1-1. 성지식의 요인분석

Table 2-1-1. Factors analysis results of sexual knowledge

Factor	Items	Factor loading			
		F1	F2	F3	F4
Sexual act	32. Intercourse is possible even during pregnancy.	.74	.11	.15	.10
	27. Masturbation is a natural phenomenon for both men and women	.72	.07	-.11	.08
	31. Men's rate of excitement during sexual intercourse is faster than women's.	.63	.11	-.06	.21
Reproductive organs	4. In a woman's internal genitalia, where the baby grows is the ovary.	-.05	.77	.21	-.08
	1. Sperm are produced in male testicles.	.20	.60	-.05	.06
	5. In women, the urethra and vaginal openings are different passages.	.14	.58	.11	.25
	3. The ovaries are located on the left and right sides of the uterus.	-.01	.77	-.25	.45
	2. Sperm are released only during ejaculation.	.37	.50	-.20	-.36
Sexual health	22. After curing a sexually transmitted disease, immunity against the sexually transmitted disease is developed.	-.08	.07	.76	.11
	20. Orgasmic disorders in women are not treated	.18	-.07	.69	-.03
	23. Taking antibiotics before or after sexual intercourse prevents sexually transmitted diseases.	-.14	.07	.62	-.01
Pregnancy and childbirth	12. A woman ovulates by maturing one egg each month.	.10	-.07	.02	.63
	13. After an artificial abortion, women can become infertile	.10	.11	.12	.63
	15. Sperm survival is approximately 48-72 hours	.33	.22	-.12	.62
Eigenvalue		1.85	1.80	1.66	1.54
Explained variance(%)		13.23	12.89	11.83	11.03
Cumulative variance(%)		13.23	26.12	37.96	48.98

KMO = .76, Bartlett's Test of Sphericity. $\chi^2=1406.06$ (df=91, $p<0.001$)**

F1=Sexual act; F2=Reproductive organs; F3=Sexual health; F4=Pregnancy and childbirth; KMO=Kaiser-Meyer-Olkin; * $p<0.05$, ** $p<0.001$; Harman's single factor test.

표 2-1-2. 성지식의 신뢰도

Table 2-1-2. Reliability of sexual knowledge

Factor	Item number	Cronbach's α
Sexual act	3	.60
Reproductive organs	5	.55
Sexual health	3	.63
Pregnancy and childbirth	3	.41
Sexual knowledge	14	.74

표 2-2-1. 성태도의 요인분석

Table 2-2-1. Factors analysis results of sexual attitude

Factor	Items	Factor loading					
		F1	F2	F3	F4	F5	F6
Homosexuality tolerance	36. Homosexuality should be socially recognized.	.83	.15	-.03	.19	.16	-.09
	35. Gay people's right to make sexual decisions should be respected.	.83	.16	.01	.13	.12	.02
	34. Homosexuality is a natural expression of sex.	.82	.08	-.07	.10	.20	-.06
	32. We must recognize homosexual sexual behavior.	.82	.07	-.09	.20	.12	.01
	33. I can welcome homosexuals as friends	.64	.21	-.13	.03	.18	.03
Pleasant sex	2. Have sex for pleasure.	.13	.82	.05	.21	.09	.09
	1. Human sexuality is to enjoy for pleasure.	.04	.80	.03	.12	.12	.12
	3. Everyone has the right to enjoy sexual freedom.	.22	.74	.01	.05	.09	.02
	4. You can have sex with someone you love at any time.	.14	.67	-.01	.22	.15	.03
	5. Sex is an important part of life.	.14	.66	.12	.33	.16	-.09
Premarital chastity allowance	14. The physical purity of men and women is important for everyone.	-.01	.03	.87	.14	-.02	-.04
	16. The spouse must be pure.	-.23	-.01	.80	.09	.01	.08
	13. Even when times change, chastity must be kept.	-.07	.21	.78	-.07	.01	.07
	15. The physical purity of men and women is important to the other person.	.06	.09	.79	.10	-.11	-.16
	17. I think sex should only be done with the person who promised to marry.	-.08	-.20	.67	-.01	-.08	.38
Sexual tolerance	28. If a heterosexual friend asks for sex, accept it.	.12	.17	-.06	.83	.12	.09
	29. If a friend of the opposite sex asks you to live with you, accept it.	.14	.23	.02	.78	.06	.12
	27. I think sexual relations are one of the ways of expressing human relations.	.11	.26	.08	.72	.08	.02
	26. You can express your intentions when you want sex.	.19	.20	.05	.65	.06	.02
Abortion allowance	41. Unwanted pregnancy requires an abortion	.19	.22	-.00	.05	.79	.05
	42. I think abortion should be legally allowed.	.23	.10	.00	.07	.78	.04
	39. Premarital pregnancy has social problems such as single mothers, so an abortion is required.	.06	.08	-.16	.17	.72	.14
Marriage thoughts	22. When married, children must be born.	-.02	.14	.09	.05	.04	.83
	21. Marriage is a must	-.01	.12	.15	.17	-.02	.78
	23. After marriage, a son must be born.	-.02	-.07	-.11	.08	.16	.70
Eigen value		6.20	3.65	2.17	1.86	1.59	1.26
Explained variance(%)		24.82	14.59	8.67	7.45	6.35	5.04
Cumulative variance(%)		24.82	39.41	48.08	55.53	61.88	66.92

KMO = .81, Bartlett's Test of Sphericity. Chi-Square $\chi^2=2455.17$ (df=300, p<0.001)**

F1=Homosexuality tolerance; F2=Pleasant sex ; F3=Premarital chastity allowance; F4=Sexual tolerance; F5=Abortion allowance; F6=Marriage thoughts; KMO=Kaiser-Meyer-Olkin; *p<0.05, **p<0.01; Harman's single factor test

표 2-2-2. 성태도의 신뢰도
 Table 2-2-2. Reliability of sexual attitude

Factor	Item number	Cronbach's α
Homosexuality tolerance	5	.88
Premarital chastity allowance	5	.85
Pleasant sex	5	.85
Sexual tolerance	5	.81
Abortion allowance	4	.76
Marriage thoughts	3	.71
Sexual attitude	27	.84

제 1요인은 '성 행위' 요인으로 임신 중에도 성교는 가능하고 자위행위는 남녀 누구에게나 자연스런 현상이며, 성 관계시 남성의 흥분 속도는 여성보다 빠르다는 내용으로 구성되어 있으며, 설명 변량은 13.23%로 가장 높았다. 도구 개발 당시의 요인분석과 비교해 보면, 선행도구[3]가 하위요인으로 명명한 것을 변경하지 않고 그대로 사용하였다.

제 2요인은 '생식기' 요인으로 여성의 내부 생식기에서 아기가 자라는 곳은 난소이며, 정자는 남성의 고환에서 생산되고, 여성의 경우 요도와 질구는 다른 통로이고, 난소는 자궁의 좌우에 하나씩 있고, 정자는 사정시에만 방출된다는 내용으로 구성되었다. 도구 개발 당시의 요인분석과 비교해 보면, 선행도구[3]가 하위요인으로 '생리 생식'으로 명명한 것을 생식기 기능과 관련된 내용으로 구성되어 '생식기'로 변경하여 사용하였다.

제 3요인은 '성 건강' 요인으로 성병을 완치한 후에는 그 성병에 대한 면역성이 생기고, 여성의 오르가즘 장애는 치료되지 않으며, 성관계 전이나 후에 항생제를 먹으면 성병에 걸리지 않는다는 내용으로 구성되었다. 도구 개발 당시의 요인 분석과 비교해 보면, 선행도구[3]가 하위요인으로 명명한 것을 변경하지 않고 그대로 사용하였다.

제 4요인은 '임신 및 출산' 요인으로 여자는 매달 한 개의 난자를 성숙시켜 배란하며, 인공유산 후에 여성은 불임이 될 수 있고, 정자의 생존 기간은 대략 48~72시간이라는 내용으로 구성되었다. 도구 개발 당시의 요인 분석과 비교해 보면, 선행도구[3]가 하위요인으로 명명한 것을 변경하지 않고 그대로 사용하였다.

탐색적 요인 분석 결과, 총 14개 문항의 요인 적재량이 .50 이상이였다. 이는 문항과 해당 하위영역과의 상관관계를 나타내는 것으로 본 연구에서 그 값이 크게

나타나 통계적 유의성을 확인하였다[17].

성지식 도구의 신뢰도 검증은 Cronbach's α 값이 .80이상이면 '우수', .70 이상이면 '적당', .50 이하이면 사용되지 않는다[18]. 성지식의 신뢰도는 검증 결과, Cronbach's α 값은 .74로 나타나 전체적으로 내적 일관성은 양호하게 유지되는 것으로 나타났다. 도구 개발 당시, 선행도구[3]의 Cronbach's α 값은 .81~.93이었고, 본 연구에서는 선행연구와 비교하여 .41~.63으로 나타나 대체로 낮은 신뢰도 값을 보였다. 신뢰도 계수는 문항 수가 많을수록 높은 경향을 보이는데, 본 연구에서는 그 문항 수가 3~5문항에 불과해서 나타난 결과로 보인다. 따라서, 향후에는 몽골의 교육, 사회, 문화적 측면을 고려하여 몽골 대학생의 성 지식을 확인할 수 있도록 추가적인 문헌 고찰과 연령을 고려하여 측정 도구의 문항을 수정 및 보완할 필요가 있다.

문항 분석과 탐색적 요인 분석을 실시한 결과, 성 태도 도구는 25개 문항 6개 하위영역(동성에 허용도, 혼전 순결 허용도, 쾌락적인 성, 성 허용도, 낙태 허용도, 결혼관)으로 구분되었고 누적 변량의 설명력은 66.92%이었다. 구체적인 논의는 다음과 같다.

제 1요인은 '동성에 허용도' 요인으로 동성연애는 사회적으로 인정되어야 하며, 동성애자들의 성적 결정권은 존중되어야 하고, 동성애는 자연스러운 성의 한 표현이며, 동성애의 성행위를 인정해야 하고, 동성애자를 친구로 맞이할 수 있다로 구성되었으며 설명 변량은 24.82%로 가장 높았다. 도구 개발 당시의 요인분석과 비교해 선행도구[3]가 '동성에 허용정도' 요인으로 명명한 것을 '동성에 허용도'로 사용하였다. 선행도구[3]의 변량 설명력은 12.19%인데 비해 본 연구에서는 24.82%로 높게 나타났다.

제 2요인은 '쾌락적인 성' 요인으로 쾌락을 위해 성 관계를 하며, 인간의 성은 쾌락을 위해 즐기는 것이고, 누구나 성적 자유를 누릴 수 있는 권리가 있고, 사랑하는 사람과는 언제라도 성관계를 할 수 있으며, 성은 삶의 중요한 일부분이다로 구성되었다. 도구 개발 당시의 요인분석과 비교해 보면, 선행도구[3]가 하위요인으로 '쾌락,유희적인 성'으로 명명하였으나, 문항 내용을 살펴볼 때 성을 쾌락으로 보는 내용으로 구성되어 '쾌락적인 성'으로 약간 변경하였다. 선행도구[3]의 변량 설명력은 19.59%인 비해 본 연구에서는 14.59%로 낮게 나타났다.

제 3요인은 '혼전 순결 허용도' 요인으로 남녀의 신체적 순결은 모두에게 소중한 것이며, 배우자는 순결해야 하고, 시대가 변해도 순결은 반드시 지켜야 하며, 남녀의 신체적 순결은 상대방에게 소중한 것이고, 성관계는 결혼을 약속한 사람과만 해야 한다고 생각한다로 구성되었다. 도구 개발 당시의 요인분석과 비교해 보면, 본 연구에서 선행도구[3]가 하위요인으로 명명한 '혼전 순결' 보다는 혼전 순결의 허용성에 대한 내용으로 구성되어 '혼전 순결 허용도' 로 변경하여 사용하였다. 선행도구[3]의 변량 설명력은 10.05%인데 비해 본 연구에서는 8.67%로 낮게 나타났다.

제 4요인은 '성 허용도' 요인으로 이성 친구가 성관계를 요구하면 받아들이고, 이성 친구가 동거를 요구하면 받아들이며, 성 관계는 인간관계의 표현 방법 중 하나라고 생각하고, 성 관계를 원할 때 의사표시를 할 수 있다고 구성되었다. 도구 개발 당시의 요인분석과 비교해 보면, 선행도구[3]가 하위요인으로 명명한 '성 허용성'을 '성 허용도'로 약간 변경하여 사용하였다.

제 5요인은 '낙태 허용도' 요인으로 원하지 않는 임신은 낙태를 해야 하고, 낙태는 법적으로 허용되어야 한다고 생각하며, 혼전 임신은 미혼모 등의 사회문제가 있으므로 낙태를 해야 한다고 구성되었다. 도구 개발 당시의 요인분석과 비교해 보면, 선행도구[3]가 하위요인으로 '낙태 허용정도'로 명명한 것을 약간 정리하여 '낙태 허용도'로 사용하였다. 선행도구[3]의 변량 설명력은 8.10%인데 비해 본 연구에서는 6.35%로 낮게 나타났다.

제 6요인은 '결혼관' 요인으로 결혼하면 자녀는 반드시 낳아야 하며, 결혼은 반드시 해야 하고, 결혼 후 아들은 꼭 낳아야 한다고 구성되었다. 도구 개발 당시의 요인분석과 비교해 보면, 선행도구[3]가 하위요인으로 명명한 '결혼관'을 그대로 사용하였다.

탐색적 요인 분석 결과, 총 25개 문항의 요인 적재량이 .74 이상이였다. 이는 문항과 해당 하위영역과의 상관관계를 나타내는 것으로 본 연구에서 그 값이 크게 나타나 통계적 유의성을 확인하였다[17]. 또한, 각 문항이 해당 하위영역의 문항들과 상관관계가 높고 다른 하위문항들과 구분되어 각 하위영역이 성태도에 대한 독특한 속성을 측정하고 있음을 나타내는 수렴 및 판별 타당도도 만족하였다. 선행도구[3]의 변량 설명력은 5.69%인데 비해 본 연구에서는 5.04%로 낮게 나타났다.

성 태도의 신뢰도 검증 결과, Cronbach's α 값은 .86로 나타나 전체적으로 내적 일관성은 높게 유지되는 것으로 나타났다. 도구 개발 당시 선행도구[3]의 Cronbach's α 값은 .81~.93이었고, 본 연구에서는 .71~.88로 나타나 양호한 내적 일관성을 유지하였다. 신뢰도 계수는 문항 수가 많을수록 높은 경향을 보이는데, 본 연구에서는 그 문항 수가 3~5문항에 불과하였으나, 대체로 높은 신뢰도 계수를 나타냈다.

몽골은 오랜기간의 유목생활과 게르 형태의 원룸에서 온가족이 함께 살아 오면서 개방적인 성풍속[19]과 혼외관계나 동거에 대해서도 허용적인 성문화로[20] 청소년시절부터 성개방이 심각하다[21]. 또한, 사회적으로도 개방적인 성 태도를 문제시하지 않아 성감염이 공중보건 문제로 다루고 있으나[22] 성교육과 관련된 인프라는 부족한 실정이다. 따라서, 몽골 대학생의 성지식과 성태도에 대한 상관관계나 영향력에 대한 연구가 필요하다. 이에 대한 연구는 거의 이루어진 것이 없다. 본 연구도구를 이용하여 향후 몽골의 교육, 사회, 문화적 측면을 고려하여 몽골 대학생의 성 태도를 확인할 수 있도록 추가적인 문헌고찰과 연령을 고려하여 측정 도구의 문항을 수정 및 보완할 필요가 있다.

본 연구의 제한점으로는 성 지식과 성 태도가 연령, 성별, 교육, 사회, 문화적, 민족적 배경 등에 따라 다를 수 있고 변화할 수 있으나, 몽골의 대학생 집단만을 대상으로 구글 설문을 통해 측정하였으므로 지역별, 국가별, 연령별 성 지식과 성 태도를 분석하기에는 부족한 한계점이 있었다. 따라서, 향후 좀 더 다양한 인구 집단과 종족, 대상자 수를 확대한 성 지식과 성 태도를 분석해 볼 필요성을 제안한다.

이상의 연구 결과를 종합하여 볼 때, 본 연구에서 수정 보완한 성 지식과 성 태도는 타당도와 신뢰도 검증을 위한 기준에는 대체로 부합하는 것으로 나타났다. 본 연구 결과를 바탕으로 향후 다양한 대상자와 민족적 문화 배경을 고려하고, 대상자 수를 확대하여 연구를 한다면, 효과적으로 사용될 수 있을 것으로 기대된다. 또한, 본 도구를 이용한 성 지식 및 성 태도를 변화시킬 수 있도록 중재 프로그램을 개발 및 적용 효과 측정 시 도구로 사용할 수 있겠다.

V. 결 론

본 연구는 몽골 대학생의 성 지식과 성 태도 도구를 개발하기 위해 한국에서 사용된 성 지식과 성 태도 도구를 이용하여 검증하였다. 성 지식 도구의 문항은 총 33문항에서 문항 분석과 요인분석을 통해 14개 문항으로 추출되었고, 성 행위, 생식기, 성 건강, 임신 및 출산 4개 요인으로 구분되었다. 성 지식의 신뢰도 수준은 .41~.63 으로 대체로 낮은 수준으로 측정되었다. 성태도 문항은 총 42문항에서 문항 분석과 요인분석을 통해 25개 문항으로 추출되었고, 동성에 허용도, 쾌락적인 성, 혼전순결 허용도, 성 허용도, 낙태 허용도, 결혼관 6개 요인으로 구분되었다. 성 태도의 신뢰도 수준은 .71~.88로 양호하게 나타났다.

본 연구를 통해 검증된 성 지식과 성 태도 도구는 간호학 및 사회 문화적인 분야에서 몽골뿐 아니라 한국 등 다양한 집단에서의 성 지식과 성 태도를 효과를 평가할 때 유용하게 사용될 수 있을 것으로 기대된다. 그러나, 본 연구 대상자가 연구자 편의에 의해 몽골 대학생에 한정되어 추출되었으므로 일반화하기에는 제한점이 있다. 또한, 본 도구는 시대적, 사회적, 환경적, 민족적, 문화적 요인이 반영될 수 있으므로 향후 본 도구의 신뢰도 및 타당도를 지속적으로 재검증해 나가야 할 것이며, 연구 결과를 비교, 분석할 수 있는 반복 연구가 시행되어야 할 것이다.

References

[1] Wee JH, "A study on relationship between psychosocial maturity variables and sexual attitude, the awareness on sexual harassment and assaults", Master's thesis, Suwon University, Suwon, 2014.

[2] Kim JH, Kim KS, "The effects of college students' sexual knowledge and sexual attitudes on their sexual behavior", Korean Journal of Family Welfare, Vol. 13, No. 1, pp. 123-138, 2008.

[3] Ho SM. Sexual knowledge, attitude and sexual behavior of the university students. Master's thesis, Hanyang University, Seoul, 2009.

[4] Ge X, Tang Z, Zhu Q, Wang X, Sheng Z, Lan G, Zhou X, "Analysis on epidemiological characteristics and trends of HIV/AIDS in Guangxi during 2010-2015," Chinese Journal of

AIDS & STD, Vol. 23, No. 1, pp. 40 - 43, 2017.

[5] Finer LB, Henshaw SK, "Disparities in rates of unintended pregnancy in the United States, 1994 and 2001", Perspectives on Sexual and Reproductive Health, Vol. 38, No. 2, pp. 90-96, 2006. DOI: 10.1363/3809006

[6] Kim HK, "Effect of sexual knowledge and sexual attitude on the sexual coping behavior among university students", The Journal of Korean Society for School & Community Health Education, Vol. 18, No. 1, pp. 31-42, 2017.

[7] Kim NH, Park YJ, Jung HS, "Relationships among sexual knowledge, attitude and sexual behavior that university students perceived", Journal of Psychology and Behavior, Vol. 7, No. 2, pp. 17-42, 2015.

[8] Park SM, Kang SJ, Kim MJ, IIM HJ, Cha J, "A survey of the sexual knowledge, attitude, and sexual experience of Japanese college students", Hoseo Basic Science Research, Vol. 24, No. 1, pp. 97-106, 2016.

[9] Statistics Korea, Sexual behavior; Sexual start age [Internet]. 2018 [cited 2021 March 29]. Available from: https://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01&outLink=Y&entrType=#content-group

[10] Barcelona D, Laski L, Gerdits C, "Universal sexuality education in mongolia: educating today to protect tomorrow", Social and Behavioral Science Research, Vol. 12, pp.1-39, 2002. DOI:10.31899/pgy2.1004

[11] WHO, "Sexual & reproductive health of young people in Asia and the pacific. a review of issues, policies and programmes", United nations population fund, Bangkok, 2015.

[12] Kumar R, Goyal A, Parmal S, Singh P, Bhardwaj A, Mittal A, Yadav SS, "Knowledge Attitude and Perception of Sex Education among School Going Adolescents in Ambala District, Haryana, India: A Cross-Sectional Study", Journal of Clinical Diagnostic Research, Vol. 11, No. 3, pp. LC01-LC04, 2017. DOI: 10.7860/JCDR/2017/19290.9338

[13] Seo EJ, Cha NH, "Analysis of domestic studies in sexual knowledge, attitude, and sexual behavior of university students: 1985-2020", The Journal of the Convergence on Culture Technology, Vol. 7, No. 1, pp.162-169, 2021. DOI:10.17703/JCCT.2021.7.1.162.

[14] Min HY, Lee JM, Min HY, Jeong YW,

- “University freshman’s sexual knowledge, attitudes, and satisfaction of sex education”, *Journal of Korean Academy Society Nursing Education*, Vol. 25, No. 2, pp.238-250, 2019. DOI:10.5977/jkasne.2019.25.2.238
- [15] Park MH, Park MH, “Effects of sex education on elders’ knowledge and attitude regarding sexuality”, *Journal of Korean Gerontological Nursing*, Vol. 12, No. 1, pp.62-71, 2010.
- [16] Student Health Promotion Division of Nagoya University. Student health promotion month: education organized as part of the campaign [Internet]. Ulaanbaatar: Nagoya University. [cited 2019 September 26]. Available from: <http://student.num.edu.mn/?p=6999>
- [17] Lee EO, Lim NY, Park HE, Heo IS, Kim JY, Bae JE, et al. *Nursing research & statistics*. Paju:Soomoonsa;2009.270p.
- [18] Kim YH, Sim KN, Yoo JA, Kim SH, Kim M, Kim YA, et al. “Comparison of attitudes towards five end-of-life care interventions (active pain control, withdrawal of futile life-sustaining treatment, passive euthanasia, active euthanasia and physician-assisted suicide): a multicentred cross-sectional survey of Korean patients with cancer, their family caregivers”, *Physicians and the General Korean Population, BMJ Open*. Vol. 8, No. 9, 2018.e020519. DOI:10.1136/bmjopen-2017-020519
- [19] Shin HD. *Culture shock ! Mongolia: a guide to customs and etiquette*. Seoul:Whistler;2005. 121-130pp.
- [20] Lkhamkhu M, Chin MJ. “The transnational marriage experiences of the Mongolian married-migrant workers in Korea”, *Journal of Family Relations*, Vol. 15, No. 2, pp.31-48, 2010.
- [21] Ju JA. *The Asian Church Goes II* 13. *Dreaming of Genghis Khan of Mongolia* (5). *Catholic Newspaper*. 2006 July 2; Sect. 13.
- [22] Barcelona D, Laski L, Gerdits C. “Universal sexuality education in mongolia: educating today to protect tomorrow”, *Social and Behavioral Science Research*, Vol. 12, pp. 1-39, 2002. DOI:10.31899/pgy2.1004