

한국 간호대학생의 스트레스 측정도구 개발

유지수¹ · 장수정² · 최은경² · 박지원³

¹연세대학교 간호대학 교수 · 간호정책 연구소 연구원, ²연세대학교 대학원 간호학과 박사과정, ³아주대학교 간호대학 교수

Development of a Stress Scale for Korean Nursing Students

Yoo, Ji-Soo¹ · Chang, Soo Jung² · Choi, Eun Kyoung² · Park, Jee Won³

¹Professor, College of Nursing, Yonsei University · Researcher, Nursing Policy Institute

²Doctoral Student, College of Nursing, Yonsei University, Seoul

³Professor, College of Nursing, Ajou University, Suwon, Korea

Purpose: The purpose of this study was to develop a stress measurement scale for Korean nursing students. **Methods:** Sixty preliminary items were selected by classifying 229 basic items extracted via literature review and Q-sorting method. In order to verify the reliability and validity of the preliminary instrument, data were collected from 617 nursing students in 2 colleges of nursing in Korea. **Results:** As a result of the item analysis, 58 items were selected. They consisted of 2 types of stress which were college-based stress (38 items) and clinical-based stress (20 items). Ten factors in college-based stress and four factors in clinical-based stress were extracted by factor analysis, and each had a total variance of 63.01%, and 64.93%. Cronbach's Alpha of those 58 items were .937 in college-based stress and .922 in clinical-based stress, which was high. **Conclusion:** This paper is meaningful in a way that it has developed a tool capable of measuring stress for nursing students, which reflects the characteristics of our country. It is recommended for further study to re-verify the relevance and stability of this measurement.

Key words: Nursing students, Stress, Measurement, Scale

서 론

1. 연구의 필요성

다양하고 급격하게 변화하는 시대에 살고 있는 현대인은 누구나 크고 작은 스트레스를 경험하며 살아가고 있다. 스트레스를 일상적인 삶의 일부로 보는 관점도 있으나, 스트레스는 개인의 부적응을 예측하는데 있어 설명력이 높은 것으로 보고되고 있다(Park, Bae, & Jung, 2002).

한국 대학생들은 발달 단계적으로 볼 때, 후기 청소년기에 속하여 고등학교 때까지의 타율에 의한 수동적이고 의존적인 생

활방식에서 자율적이고 독립적인 생활방식으로 전환해야 한다. 이를 위해선 자아정체성 확립과 부모로부터의 심리적 독립 등 기본적인 발달과업을 성취해야 한다. 이러한 심리, 사회적 생활 환경의 변화에 대한 적응 및 진로 선택과 장래에 대한 불안 등으로 인하여 대학생들은 심리적 부담을 갖게 되고 스트레스를 받게 된다. 대학생들이 대학생활에서 가장 많이 경험하는 심리적인 스트레스는 학업, 인간관계, 진로 및 취업(Chu, Min, & Park, 2001) 등으로 나타났다.

특히, 간호대학생들은 타 학과 학생들에 비해 학업이 과중할 뿐 아니라 임상실습이 학점의 상당 비중을 차지하고 있다. 따라서 실습과 관련하여 일반대학 학생들과는 달리 환자간호에 대한

주요어 : 간호대학생, 스트레스, 측정도구 개발

*본 연구는 2006년 연세대학교 대학원 간호학과 교수-학생 연구비 보조에 의한 것임.

*This study was financially supported by Yonsei University, Graduate School Research fund in 2006.

Address reprint requests to : Park, Jee Won

College of Nursing, Ajou University, San 5 Woncheon-dong, Yeongtong-gu, Suwon 443-749, Korea
Tel: 82-31-219-7011 Fax: 82-31-219-7020 E-mail: pjwon@ajou.ac.kr

투고일 : 2008년 1월 4일 심사의뢰일 : 2008년 1월 8일 게재확정일 : 2008년 4월 21일

무거운 책임감과 지식 및 경험의 부족, 엄격한 행동 규범, 낯설고 다루기 어려운 환자에 대한 부담, 교수와 간호사에 의해 평가받는 것 등 적응에 많은 어려움과 스트레스를 경험하게 된다 (Beck & Srivastava, 1991; Hamill, 1995). 따라서, 일반 스트레스 측정도구와는 다른 간호학생에 적합한 스트레스 측정도구가 필요하다.

스트레스는 적절하게 예방하고 효과적으로 대응하지 않으면, 심리적 장애(예, 긴장, 불안, 우울 등)를 유발할 뿐만 아니라 행동장애 내지 적응장애(예, 좌절, 반항, 수행 부진, 과음, 약물 남용 등)와 신체적 질환(예, 두통, 위궤양, 고혈압, 심장병, 암 등)까지도 초래할 수 있으므로(Han & Kim, 2007) 스트레스 관리는 질병 여부나 남녀노소를 막론하고 중요하다. 간호대학생들의 경우도 스트레스를 비효과적인 대응자원으로 부적절하게 관리할 경우 학업에 적응하지 못하고 결국, 간호사를 포기하게 될 것이다(Girdano, 1979). 따라서, 교육현장에서는 간호대학생의 스트레스 원인뿐 아니라 스트레스 수준을 정확히 사정하고 관리해줄 수 있어야 한다.

간호대학생의 스트레스 측정과 관련하여 최근까지 연구되어 온 논문을 살펴보면, 거의 자기보고식의 심리적 스트레스 측정도구를 사용하였다(Bae, 1999; Han & Kim, 2007; Lee, 2003; Lo, 2002; Sanz-Carrillo, Garcia-Campanyo, Rubio, Sant-ed, & Montoro, 2002; Sheu, Lin, & Hwang, 2001). 또한, 그 내용으로는 간호대학생의 임상실습 스트레스를 주로 다루고 있었다. 물론 학업과 취업 스트레스를 다룬 논문(Park, Bae, & Jung, 2002)도 있으나, 이들 논문에서 사용한 스트레스 측정도구는 간호대학생을 위해 개발된 것은 아니었다. 또한, 이들 도구들은 외국에서 개발되어 사용된 것들이 대부분인데, 외국에서 개발된 척도를 번역하여 사용하는 경우 사회문화적 맥락이 우리나라와 다르므로 신중을 기할 필요가 있다(Choi, 2005). 예를 들면, Sheu 등(2001)이 대만 간호대학생들에게 적용하기 위해 개발한 도구를 교육과정이 다른 우리나라 간호대학생들에게 그대로 적용할 수는 없다. Li, Lin, Bray와 Kehle (2005) 도 중국대학생과 미국대학생의 스트레스를 비교하면서 미국과 중국 학생의 스트레스 패턴은 유사하다 할 수 있으나 경험하는 스트레스의 빈도 순위는 차이가 있다 하면서 중국 학생들은 사회적 문제에 더 관심을 가지고 있는 반면, 미국 학생들은 개인 관련 문제에 더 관심을 가지고 있으므로 자국민인 중국학생에 맞는 스트레스 측정도구가 필요함을 주장하였다.

이에 본 연구에서는 우리나라 간호대학생들이 경험하는 스트레스를 보다 정확하게 이해하고 파악하는데 도움이 되고자 우리나라 간호대학생들에게 적합한 스트레스 측정도구를 개발

하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 우리나라 간호대학생을 위한 스트레스 측정도구를 개발하기 위함이며 이를 위한 구체적 목적은 다음과 같다.

첫째, 간호대학생의 스트레스를 구성하는 개념적 기틀을 개발한다.

둘째, 스트레스 측정 예비문항을 생성하고 구성개념에 따라 문항을 분류한다.

셋째, 문항에 대한 내용타당도를 검증하고 초기 도구를 작성한다.

넷째, 초기 도구의 신뢰도와 구성타당도를 검증한다.

다섯째, 최종 도구를 완성한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 간호대학생의 스트레스 측정도구를 개발하기 위한 방법론적 연구이다.

2. 연구절차

본 연구의 절차는 다음과 같다(Figure 1).

1) 간호대학생의 스트레스 측정을 위한 개념적 기틀 개발

도구의 목적이 간호대학생의 스트레스를 측정하는 것이라면 어떤 상황에서의 스트레스를 사정할 것인지 먼저 도구를 통해 측정할 속성을 조사하여 도구의 개념적 기틀을 결정해야 한다. 이를 위해 일반대학생과 간호대학생의 스트레스와 관련된 다양한 이슈들의 개념적 정의와 측정에 관심을 두고 NCBI, ProQuest, Google, Yahoo에서 주제어 stress measurement, stress instrument, college student, nursing, student를 조합하여 관련 논문 총 28개를 검색하였다. 28개 논문 중 스트레스 측정도구를 포함하고 있는 논문은 일반대학생을 대상으로 한 6편과 간호대학생을 대상으로 한 6편 등 총 12편이었다. 그러나 일반대학생을 대상으로 한 논문에선 임상실습과 관련한 스트레스 문항을 포함하고 있지 않아 본 연구에선 대학차원의 스트레스와 임상차원의 스트레스로 이분하여 하위개념을 개발하였다.

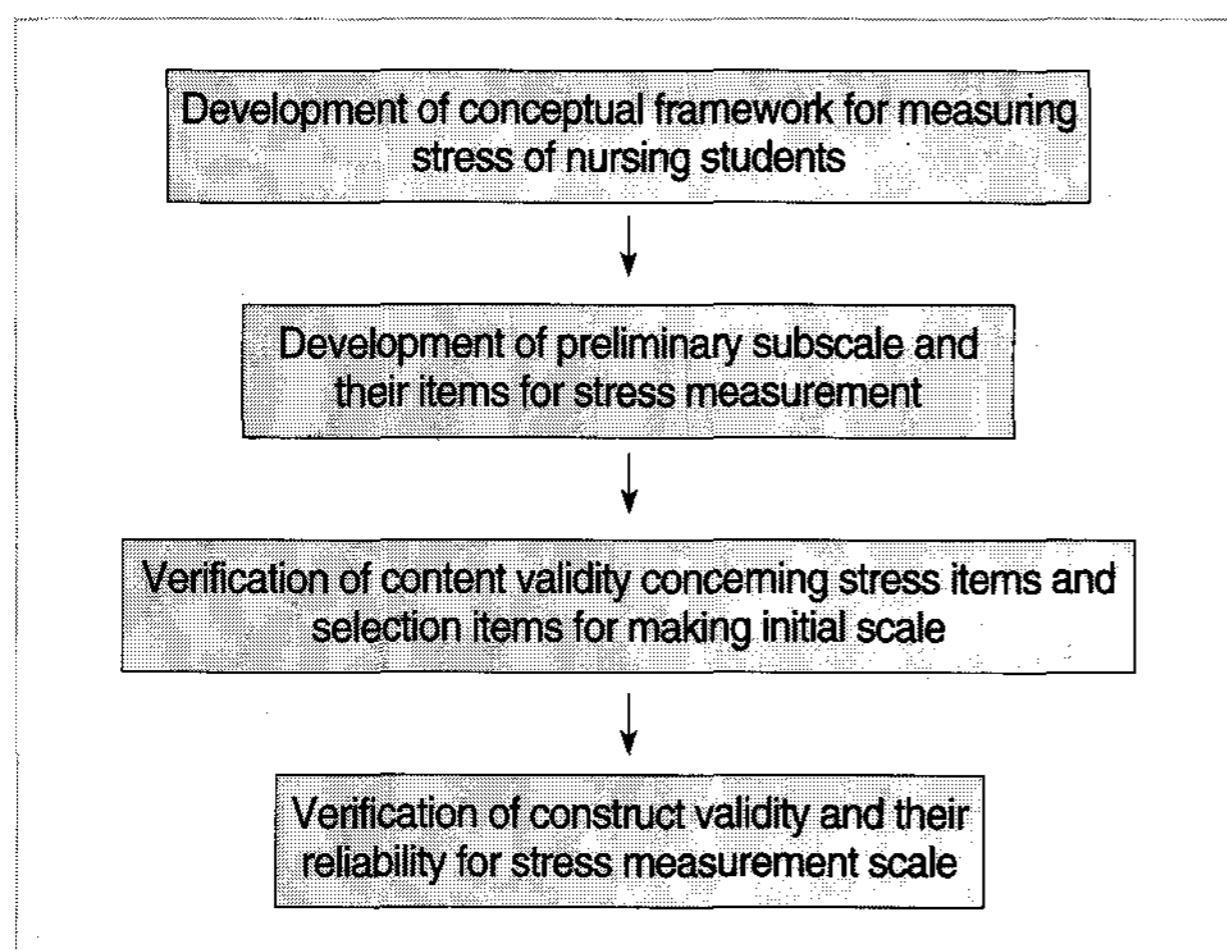


Figure 1. Research procedure.

2) 스트레스 측정 예비문항 생성 및 영역 분류

예비문항의 내용적 다양성을 기하기 위해 스트레스 측정도구를 포함하고 있는 논문 12편에서 사용한 도구의 문항을 상세히 검토하여 스트레스 관련 항목 229개를 취합하였다. 그 다음 스트레스 연구에 관심 있거나 도구개발 경험이 있는 간호학 교수 2인과 임상실습강사 2인 등 총 4인을 전문가 집단으로 구성하여 본 연구의 개념적 기틀과 도구의 목적, 예비문항 목록을 검토케 한 후 합의를 거쳐 229개 문항을 개념적 기틀에 따라 8개의 하위개념으로 분류하였다. 전문가 집단을 4인으로 구성한 근거는 Lynn (1986)이 내용타당도의 검증을 위한 전문가의 수는 3명 이상 10명 이하가 바람직하다고 제안한 데 있다.

그러나, 교수와 임상실습강사는 간호대학생의 스트레스 사건에 대해선 간접 경험자이므로 직접 경험자인 간호대학생을 대상으로 문항의 내용을 검토하게 할 필요가 있다. 이에 전문가집단의 분류와 상관없이 임상실습을 2학기 이상 경험한 간호대학 3, 4학년 중 본 연구에 참여를 허락한 8명의 학생을 선정하여, 각 학생으로 하여금 총 229개 문항을 8개의 하위개념이 표시된 상자에 구분해서 분류하도록 하여 전문가 집단의 항목과 비교하였다.

3) 문항에 대한 내용 타당도 검증 및 초기 도구 작성을 위한 문항 선정

문항 분류에 참여한 8명의 간호대학생을 대상으로 내용타당도를 검증하였다. 하위개념별로 분류된 229개 문항 각각에 대해 간호대학생이 경험하는 스트레스 사건으로 타당한지를 ‘예’, ‘아니오’로 평가하게 하여 내용타당도 계수(Contents Validity Index, CVI)를 산출하였다.

스트레스 측정도구에 포함될 문항을 선정하기 위해 내용타당도 계수가 높은 순으로 문항을 정렬했을 때(Table 1) 8명 중

Table 1. Content Validity Index of Stress Items

Scale	Sub-domain	Content validity			
		8/8	7/8	6/8	5/8
		100%	87.5%	75%	62.5%
College-based stress	Interpersonal	2		3	
	Intrapersonal	6	4	12	
	Academic	6	7	11	
	Environment	3	11	12	
	Subtotal (items)	17	22	38	0
Clinical-based stress	Instructor		4	3	1
	Client		1	4	4
	Clinical environment		2	2	1
	Student			2	3
	Subtotal (items)		0	7	11

6명, 즉 CVI 75% 이상인 문항 수는 대학차원 스트레스에선 77개, 임상차원 스트레스에선 18개가 선정되었다. 그러나, 이를 다시 하위 개념별로 분류했을 때 개념에 따라 문항 수에 편차가 커, 전문가 집단의 자문을 통해 대학 차원 스트레스의 경우, 개인 간(interpersonal) 영역을 제외한 나머지 세 영역은 7명 (87.5%) 이상이 타당하다고 평가한 문항 중에서, 임상차원 스트레스의 경우 문항수가 적어 5명(62.5%) 이상이 타당하다고 평가한 문항 중에서 선정하기로 결정하였다. 마지막으로 연구자들이 선정된 문항에 대해 내용과 어휘 등을 재검토하여 문항의 표현이 부적절하거나 중복되었거나, 영역의 구분이 명확하지 않다고 지적된 문항을 제외하였다. 그 결과, 초기 도구는 대학차원 스트레스에 대한 40문항과 임상차원 스트레스에 대한 20문항 등 총 60문항으로 구성하였다.

4) 도구의 신뢰도 및 타당도 검증

서울지역 Y대 간호대학 학생 320명, 경기지역 A대 간호대학 학생 297명 등 총 617명을 대상으로 2007년 4월부터 5월까지 도구의 신뢰도와 타당도를 검증하였다. 조사대상의 구체적인 일반적 특성은 Table 2와 같다.

5) 도구의 구성타당도 검증

본 연구의 개념틀에 근거하여 개발된 스트레스 측정도구가 실제로 스트레스의 기본 구조 개념을 측정하는 능력이 어느 정도인지 알아보기 위해 요인 분석을 이용하여 구성타당도를 검증하였다. 이를 위해 우선 내용 타당도 검증을 거쳐 최종 선정된 대학차원 스트레스 40문항과 임상차원 스트레스 20문항에 대한 내적 일관성을 검증했을 때, 문항 제거 시 신뢰계수(Cronbach's α)가 높아지는 문항은 없는 것으로 나타나 초기 도구에 포함된 문항 그대로 요인분석을 실시하였다.

6) 도구의 신뢰도 검증

도구의 신뢰도는 동질성과 안정성을 검증하였다. 도구 내용의 동질성을 검증하기 위해 Cronbach's α 를 산출하였고, 도구의 안정성을 검증하기 위해서는 조사-재조사법을 이용하여 3주 간격으로 반복 측정한 후 2회 측정점수에 대한 상관계수(r)를 산출하였다.

3. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS-WIN 12.0을 이용하여 전산처리하였다. 첫째, 도구의 신뢰도 검증을 위해 Cronbach's α 와 상관계수를 산출하였다.

둘째, 도구의 구성타당도 검증은 요인분석(factor analysis)을 실시하였으며, 요인모델은 eigen value 1.0 이상인 항목을 varimax rotation을 적용하여 요인 부하량이 0.4 이상인 문항을 선택하였으며, 도구 문항의 개념적 기틀에 근거하면서 각 요인을 요인 부하량의 순으로 정리한 후 요인을 명명하였다.

Table 2. General Characteristics of Students (N=617)

Characteristics	Categories	n	%
Gender	Male	41	6.6
	Female	573	92.8
	Missing value	3	0.4
Age (M±SD: 21.01±2.02)	18-20	274	44.5
	21-23	255	41.4
	24-26	56	9.0
	27-29	12	1.9
	Missing value	20	3.2
Academic year	1st yr	165	26.7
	2nd yr	140	22.7
	3rd yr	153	24.8
	4th yr	157	25.5
	Missing value	2	0.3
Living in	Home	230	37.3
	Dormitory	288	46.7
	Lodging house	95	15.4
	Missing value	4	0.6
Family income (won/month)	≤2,000,000	66	10.7
	2,010,000-4,000,000	255	41.3
	4,010,000-6,000,000	146	23.7
	≥6,010,000	94	15.2
	Missing value	56	9.1
Arbeit	Yes	257	41.7
	No	356	57.7
	Missing value	4	0.6
Transferring to nursing school	Yes	32	5.2
	No	572	92.7
	Missing value	13	2.1
Taking a break from school	Yes	81	13.2
	No	521	84.4
	Missing value	15	2.4

연구 결과

1. 도구 개발을 위한 개념적 기틀

일반 대학생과 간호대학생의 스트레스와 관련된 다양한 개념 정의와 측정에 관심을 두고 문헌고찰을 실시한 결과 간호대학생은 일반 대학생이 경험하지 않는 임상실습을 주요 스트레스원으로 지각하고 있어 본 연구에서는 스트레스 출처를 대학차원의 스트레스와 임상차원의 스트레스로 구분하여 하위개념을 분석하였다. 그 결과 일반 대학생과 간호대학생이 공통으로 경험하는 대학차원의 스트레스 문항은 대인관계에서 받는 스트레스, 자신의 개인적 문제에서 오는 스트레스, 학업과 관련하여 받는 스트레스, 외적인 요인에 의한 스트레스로 분류되었고, 간호대학생만이 경험하는 임상차원의 스트레스 문항은 실습지도자에게서 받는 스트레스, 실습대상자에게서 받는 스트레스, 실습현장의 외적조건에 의해 받는 스트레스, 실습생 신분에서 오는 스트레스로 분류되었다. 이렇게 분류된 스트레스 묶음을 하위개념으로 명명하여 대학차원의 스트레스에는 개인 간(interpersonal), 개인 내(intrapersonal), 학업(academic), 환경(environmental)을, 임상차원의 스트레스에는 실습지도자(instrutor & health care team), 대상자(client), 임상환경(clinical environment), 실습생(student)을 포함시킨 개념적 기틀을 완성하였다(Figure 2).

2. 도구의 구성 타당도

본 연구의 개념적 기틀에 근거하여 개발된 스트레스 측정도구가 스트레스의 기본 구성 개념을 측정하는지 알아보고자 요인분석을 실시하였다. 주성분 분석(principal component analysis)으로 고유치(eigen value)가 1.0 보다 큰 요인을 추출하고 추출된 요인에 대한 적재치(loadings)를 구했을 때(Table 3, 4), 각 요인에 속한 문항의 적재치는 모두 0.4 보다 큰 것으로 나타났다.

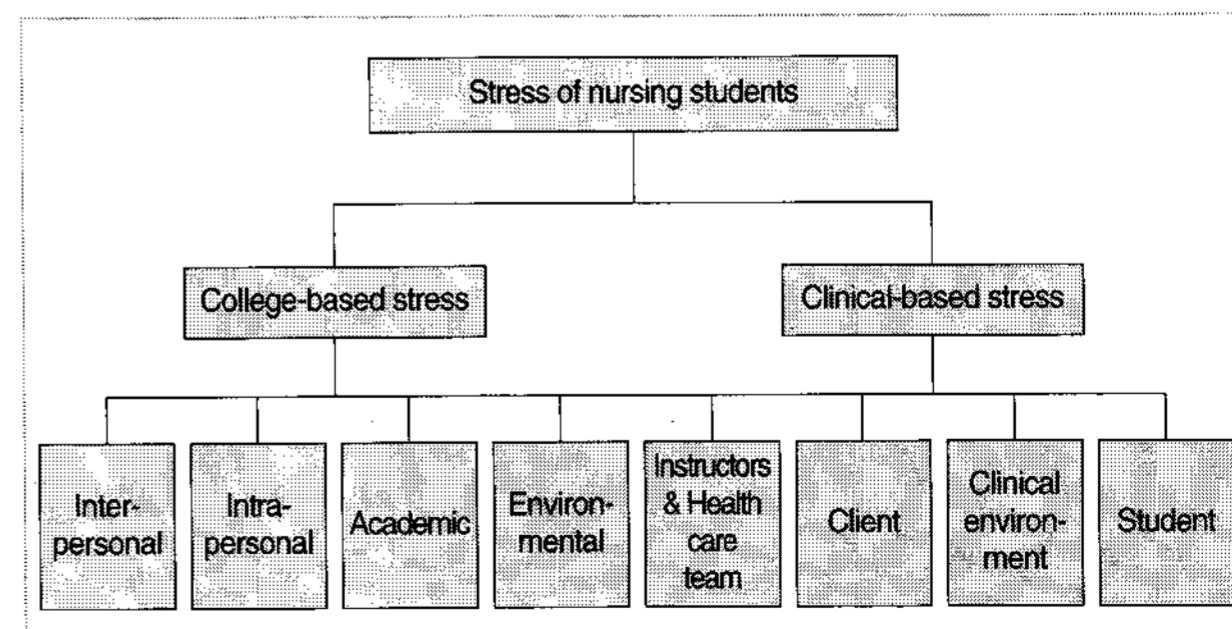


Figure 2. Conceptual framework of stress in nursing students.

대학차원 스트레스 40문항에 대해 요인분석을 실시했을 때 10개 요인으로 묶여졌는데, 각 묶음에 포함된 문항의 본래 하위

개념을 추적했을 때 4개 요인은 개인 내 범주(요인 1 정신적 속성, 요인 6 신체적 속성, 요인 8 이성교제, 요인 10 영적 속성)

Table 3. Factor Analysis of College-Based Stress Items (q1-40)

(N=617)

	F1 Psychologi- cal	F2 Academic	F3 Econ- omic	F4 Interpersonal relationship	F5 Exam	F6 Physiolo- gical	F7 Comfort	F8 Dating	F9	F10 Spiritual
q12 Meaning of life	.811									
q11 Self-identity	.773									
q10 Self-esteem	.712									
q16 Inner conflicts	.670									
q22 Problems related to adulthood/adolescence	.634									
q8 Low independent capability	.598									
q21 Personal achievement	.582									
q15 Trouble making decision	.551									
q6 Being lonely	.511									
q29 Complexity of material to be learned		.831								
q28 Course requirements		.815								
q31 Increased class workload		.776								
q30 Classroom presentations		.768								
q26 Class preparation		.523								
q36 Not enough money for food, housing, etc.			.820							
q33 Financial difficulties			.805							
q37 Rising prices of common goods			.703							
q35 Unsatisfactory living condition			.524							
q34 Change in living environment			.428							
q1 Interpersonal relationships				.780						
q5 Interpersonal relationship with classmates				.740						
q2 Communication				.648						
q23 Regrets over past decisions				.448						
q25 Academic ranking					.723					
q13 One's own studies					.697					
q27 Examination					.587					
q32 Classmates competition					.500					
q18 Physical appearance					.432					
c19 Hypochondriacal phenomenon						.765				
q17 Health problems						.739				
q20 Menstrual (period) problems						.648				
q39 Transportation problems							.675			
q4 Interpersonal relationship with family							.561			
q3 Interpersonal relationship with didactic faculty							.479			
q40 Vacations/breaks							.443			
q9 Dating								.735		
q24 Sexual concern								.484		
q38 Gossip									.574	
q14 Suicide of a friend									.558	
q7 Religion										.837
Eigen value	12.402	3.090	2.076	1.766	1.387	1.219	1.150	1.083	1.048	1.031
Explained variance (%)	31.006	7.724	5.190	4.415	3.468	3.047	2.876	2.707	2.620	2.578
Accumulative variance (%)	31.006	38.730	43.920	48.335	51.804	54.851	57.726	60.433	63.053	65.631

Table 4. Factor Analysis of Clinical-Based Stress Items (q41-60)

	F1	F2	F3	F4
	Client	Clinical environment	Instructor-health care team	Student's preparation
q47 Age of client	.787			
q46 Condition of clients assigned	.727			
q48 Clients give you a hard time	.716			
q51 Communicating with clients	.707			
q50 Client care	.678			
q52 Meeting own expectations in caring for clients	.674			
q49 Evaluation by client(s)	.578			
q53 Sex of client	.530			
q56 Clinical rotation assignments		.832		
q55 Traveling to clinical setting		.762		
q57 The physical environment of the clinical agency		.675		
q54 Organization structure of the clinical agency		.639		
q44 Being evaluation of performance by nursing staff			.753	
q43 Availability of instructor(s) for assistance			.730	
q41 Evaluation by instructor(s) (e.g., being observed)			.727	
q42 Interaction with members of the health care team			.633	
q45 Trouble getting along with fellow workers			.577	
q59 Preparing for clinical assignments				.756
q60 Level of own competency				.750
q58 Nursing skill				.711
Eigen value	8.13	2.167	1.565	1.120
Explained variance (%)	40.674	10.835	7.826	5.599
Accumulative variance (%)	40.674	51.508	59.334	64.933

에, 2개 요인은 학업 범주(요인 2 학습, 요인 5 시험)에, 그리고 또 다른 2개 요인은 환경 범주(요인 3 경제적 속성, 요인 7 안락성)로 분류되어 결국 1개 요인으로 분류된 개인 간 범주(요인 4 대인관계)를 추가하면 본래의 4개 하위개념으로 묶을 수 있었다. 다만, 요인 9에 포함된 두 문항(나에 대한 혐담, 자살 소식)은 서로 내용이 상이하고 본래의 하위개념과도 다르게 묶여 있어 본 도구에서는 “나에 대한 혐담” 문항만 대인관계와 관련 있는 것으로 보아 개인 간 범주에 포함시키고 ‘자살소식’ 문항은 최종도구에서 제외하였다. 요인분석을 통해 추출된 10개 요인은 총 변량(total variance)의 65.63%를 설명하였다(Table 3).

임상차원 스트레스 20문항에 대해 요인분석을 실시했을 때 본 연구의 개념적 기틀로 초기에 가정한 4개 하위개념과 일치하게 4개 요인(요인 1 실습대상자, 요인 2 임상환경, 요인 3 실습지도, 요인 4 학생준비)으로 묶여졌으며 이들 4개 요인은 총 변량의 64.93%를 설명하였다(Table 4).

3. 도구의 신뢰도

내적 일관성 형태의 신뢰도를 검정하기 위해 Cronbach's α 를 산출하였다. 대학차원 스트레스 40문항에서 추출된 10개 요

인의 신뢰계수(α) 범위는 .427-.896이었으며, α 값이 낮은 요인들은 대부분 문항 수가 적은 요인들이었다. 집단을 비교하기에 만족한 수준으로 제시된 α 값은 학자에 따라 다른데 Helmstadter (1964)는 .5 이상을, Nunmally (1978)은 .7 이상을 제시하고 있다. 그러나 본 도구는 우리나라에서는 처음으로 간호대학생용으로 개발된 도구인 만큼 Helmstadter (1964)의 .5 이상 기준을 따를 경우, 10개 요인 중 요인 9 (나에 대한 혐담, 자살 소식)에 포함된 2개 문항의 α 값이 .427로 낮았다. 요인 9의 1개 문항을 제외한 39문항을 개념적 기틀에 따라 4개 하위개념으로 묶어 Cronbach's α 를 산출했을 때 ‘개인 내’ 범주에 포함된 15개 문항의 α 값은 .888, ‘개인 간’ 범주 5문항은 .776, ‘학업 범주’ 10문항은 .894, ‘환경범주’ 9문항은 .785로 4개 범주 모두 .7 이상의 만족한 수준의 신뢰도를 보였고 39문항 도구의 전체 신뢰계수는 .939로 높았다(Table 5). 임상차원 스트레스 20문항에서 추출된 4개 요인의 신뢰계수(α) 범위는 .829-.878로 요인별로 집단비교에 만족한 수준의 신뢰도를 보였으며 20문항 도구 전체의 신뢰계수는 .922로 높았다(Table 5).

도구의 안정성을 3주 간격으로 조사-재조사한 측정점수 간의 상관계수를 산출하여 검정한 결과, 대학차원 스트레스 40문항에 대한 조사-재조사 총점 간의 상관계수는 $r=.574$ ($p<.0001$),

Table 5. Cronbach's alphas by factors

Scale	Sub-domain	Factor	Number of items	Cronbach's α
College-based stress	Intrapersonal	Factor 1: psychological	9	.896
		Factor 6: physiological	3	.711
		Factor 8: dating	2	.529
		Factor 10: spiritual	1	
		Subtotal	15	.888
	Interpersonal	Factor 4: interpersonal relationship	4	.770
		Factor 4+q38	5	.776
	Academic	Factors 2: academic	5	.868
		Factor 5: exam	5	.807
		Subtotal	10	.894
Clinical-based stress	Environmental	Factor 3: economic	5	.812
		Factor 7: comfort	4	.556
		Subtotal	9	.785
	Uncertain	Factor 9	2	.427
	College-based stress	Factor 1-10	40	.940
		q14 excluded	39	.939
	Client	Factor 1: client	8	.878
	Clinical-environment	Factor 2: clinical-environment	4	.833
	Instructors & health care team	Factor 3: instructors & health care team	5	.829
	Student	Factor 4: student's preparation	3	.841
	Clinical-based stress	Factor 1-4	20	.922

임상차원 스트레스 20문항에 대한 조사-재조사 총점 간의 상관계수는 $r=.559$ ($p<.0001$)로 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타나, 본 연구에서 개발한 도구가 시기나 상황에 따라 변화할 수 있는 스트레스 개념을 측정하는 도구임을 감안 할 때 안정성 있는 도구로 평가되었다.

4. 최종 도구 개발

이상의 도구에 대한 신뢰도, 타당도 검정을 거쳐 최종적으로 대학차원 스트레스를 측정하는 39문항, 임상차원 스트레스를 측정하는 20문항을 5점 척도로 응답할 수 있게 설계한 총 59문항의 간호대학생 스트레스 측정도구를 완성하였다.

논 의

포괄적 스트레스 측정도구는 스트레스 경험을 연구하고, 이해하는데 매우 중요하다(Johnson & Cooper, 2003). 본 연구는 간호대학생의 스트레스를 측정할 수 있는 타당도와 신뢰도가 높은 도구를 개발하기 위해 시도된 것으로 도구의 타당도는 내용타당도와 구성타당도로 검증하였으며, 신뢰도는 동질성과 안정성을 검증하였다.

본 연구에서 간호대학생에 적합한 스트레스 측정도구를 개발하고자 문헌고찰을 통해 선정된 스트레스는 크게 대학차원

의 스트레스와 임상차원의 스트레스였고, 이중 대학차원의 스트레스 개념에는 개인 간, 개인 내, 학업, 환경 등 4개 영역이, 임상차원의 스트레스 개념에는 실습지도자, 대상자, 임상환경, 실습생 등 4개 영역이 포함되어 총 8개 영역의 개념을 포괄적으로 측정할 수 있는 도구 개발의 기틀을 마련하였다. 이와 관련하여 그 동안 간호대학생의 스트레스를 측정하고자 선행 연구에서 사용된 도구의 구성을 비교해 볼 때, Thyer와 Bazeley (1993)는 호주 간호대학생의 스트레스 요인을 조사하기 위해, 과제물, 학습, 강사의 상담시간, 수업 내용 차원에서 접근하였고, Mahat (1996)은 문헌고찰을 통해 임상스트레스의 범주를 대인관계, 처음 경험(initial experiences), 무력감, 요구되는 경험(demanding experience)으로 분류하여 네팔 간호대학생의 스트레스를 부분적으로 측정하고 있음을 알 수 있다. 또한, 일반 대학생을 대상으로 스트레스를 조사한 선행 연구와 비교해 보아도 Rhead (1995)는 연구에 사용된 스트레스 문항을 요인 분석하여 실습 요소, 학업 요소, 그리고 죽음과 고통 문제의 3개 스트레스 관련 요인을 찾아냈으며, Clarke과 Ruffin (1992)은 306명의 대학생을 대상으로 조사하여 스트레스를 대인간 상호작용, 정서적 요구, 학습 요구, 가족/개인, 컴퓨터 같은 과학기술 등 5가지 요인으로 분류하였으며, Mimura와 Griffiths (2004)는 Cohen 등이 1983년에 개발한 the Perceived Stress Scale (PSS)을 일본어로 번역하여 대학원 학생을 대상으로 요인 분석하여 긍정적 경험으로 구성된 긍정적 지

각 요인과 부정적 경험 문항으로 구성된 부정적 지각 요인으로 분류한 바 있고, Li 등(2005)은 중국 대학생의 주요 스트레스 유형을 학업 문제, 개인적 문제, 부정적 생활사건으로 분류하고 있어, 본 연구에서와 같이 학생이 대학생활차원과 임상실습 차원에서 경험할 수 있는 스트레스를 포괄적으로 측정하지는 못하고 있었다.

본 연구에서 문현고찰을 통해 제시한 스트레스의 개념적 기틀과 요인 분석 결과를 비교해 볼 때 개념틀에는 대학차원의 스트레스 요인이 4개 제시되었는데, 요인분석에서는 10개 요인으로 묶여졌으며, 임상차원의 스트레스 요인은 초기에 개념틀에 제시한대로 4개 요인으로 묶여졌다. 그러나, 대학차원에서 10개 요인으로 묶여진 문항의 내용을 분석했을 때, 4개 요인(정신적 속성, 신체적 속성, 이성 교제, 영적 속성)의 문항 내용은 '개인 내' 범주에 속하였고, 학습과 시험으로 명명된 2개 요인은 '학업' 범주에 포함시킬 수 있으며, 경제적 속성과 안락성으로 명명된 2개 요인은 '환경' 범주에, 그리고 대인관계 요인은 그대로 '개인 간' 범주에 속하는 것을 볼 때 전체문항은 결국 4개 범주로 분류되어 도구개발 초기에 제시한 스트레스 개념틀은 적합한 것으로 나타났다. 다만, 요인 9로 분류된 두 문항(나에 대한 혐담, 자살 소식) 중 '자살 소식'은 본래의 개념틀 어느 범주에도 포함시킬 수 없어 최종 도구에서는 제외하였다.

요인분석을 통해 분류된 대학차원의 스트레스 요인 중 본 연구의 개념틀에 부합되는 9개 요인을 개인 내, 학업, 환경, 개인 간 4개 범주로 나누어 스트레스 내용을 고찰하였다.

우선 '개인 내' 범주로 분류된 정신적 속성, 신체적 속성, 이성 교제, 영적 속성에 포함된 문항 내용을 살펴볼 때 제1요인으로 묶여진 '정신적 속성'은 설명변량이 36.00%로 전체 대학차원 스트레스를 50% 이상 설명하는 것으로 나타났는데 이를 문항은 자아개념을 확립하고 삶의 목표를 설정하는 청소년 후기에 해당하는 발달과업에 대한 것으로(Kim, 2007), 고등학교 시기에 대학 진학을 위한 학업 가중으로 인해 청소년 후기에 달성해야 할 발달과업이 성인기에 들어선 대학시기에 이루어짐에 따른 스트레스로 우리나라 교육환경을 반영하는 결과로 사료된다. 특히 선행 연구에서 간호대학생의 스트레스의 주요인으로 학업과 임상실습에 관련된 요인을 규정한 것과 비교할 때 (Lee, 2003; Timmins & Kaliszer, 2002; Tully, 2004), 우리나라 간호대학생에서는 정신적 스트레스를 비중 높은 주요 스트레스 개념으로 분류할 필요가 있다. 또한 제6요인으로 묶여진 '신체적 속성'을 구성하는 3문항의 내용은 간호대학생의 스트레스와 건강과의 관련성을 제시한 선행 연구들(Lo, 2002; Timmins & Kaliszer, 2002; Tully, 2004)과 일치하는 속성

으로 나타나 정책적 차원에서 간호대학생들의 건강관련 문제들을 조기에 발견하고 예방함으로써, 이들의 스트레스를 감소시킬 수 있는 방안을 모색할 필요성을 제시하고 있으며, '이성 교제'가 대인관계 요인과 분리되어 제8요인으로 묶여진 것은 성인기 발달과업 중 하나인 이성에 대한 직접적인 관심이 대학생의 특성으로 나타나 스트레스원으로 작용한 결과로 사료되며 마지막으로 '영적속성'이 제10요인으로 분류됨으로써 간호대학생의 경우 종교도 내적 스트레스로 작용함을 알 수 있다.

학업범주로 분류된 '학습'과 '시험' 요인을 구성하는 문항을 살펴보면 지금까지 선행 연구(Beck & Srivastava, 1991; Hamill, 1995; Lee, 2003; Timmins & Kaliszer, 2002; Tully, 2004)에서 밝혀진 스트레스 내용과 일치하는 것으로 나타나, 간호학생의 경우 타 학과 학생들에 비해 학업내용이 과중하고 그로 인해 많은 스트레스를 받고 있는 현실을 반영하고 있다. 특히 '시험' 관련 스트레스가 학습과 분리되어 제5요인으로 묶여짐에 따라 지금까지의 선행 연구에서는 '학업'으로만 분류되던 것이 국내 간호대학의 경우 교과내용상 갖은 퀴즈와 시험, 학생들 간의 경쟁으로 인해 '시험'이라는 스트레스가 강조되어 부각된 것으로 사료된다.

환경범주로 분류된 '경제적 속성'과 '안락성' 요인중 제3요인으로 경제적 속성이 묶여진 결과는 Park 등(2002)의 연구에서 가정형편에 따라 취업스트레스에 유의한 차이가 있다고 보고한 내용과 Lee (2003)의 연구에서 간호대학생의 수업영역 스트레스가 가족의 월 평균 수입에 따라 유의한 차이가 있었다는 결과를 지지할 뿐 아니라 Lo (2002)가 간호대학생의 스트레스 원으로 학업 다음으로 경제적 속성을 제시한 외국의 경향과도 맥락을 같이하는 것으로 경제에 따른 신세대의 스트레스를 반영하는 것이라 하겠다. 또한 제7요인으로 묶여진 '안락성'을 환경 범주에 포함시킴은 학생들이 대학이라는 새로운 환경에 적응하는 과정에서 오는 신체적, 정신적 불편함을 스트레스로 생각하는 신세대의 특성이 반영된 것으로 보아 타당하다 하겠다.

'대인관계'로 명명된 제4요인의 문항 내용은 타인과의 관계에서 나타나는 스트레스를 반영하고 있어 '개인 간' 범주로 분류함이 타당한데 이는 대학생이 되면서 다양한 대상과 인간관계를 맺게되고 그에 따라 역할이 다양해지면서 이 시기의 발달과업인 친밀감을 성취하는데 갈등을 겪게 되어 스트레스를 받는 것으로 볼 수 있다(Kim, 2007).

이상 대학차원의 스트레스를 측정하는 문항에 대해 요인분석에서 분류된 10개 요인과 초기에 스트레스 개념틀로 제시한 4개 범주간의 관련성을 고찰한 결과 각 요인에 포함된 문항의 내용은 초기의 4개 스트레스 개념을 벗어나지 않음을 확인할

수 있었으며, 더 나아가 간호대학생의 스트레스를 측정함에 있어선 경험빈도 및 중요도 그리고 시대적 배경을 고려하여 스트레스 속성을 세분화하고 이를 반영한 확대된 스트레스 개념 정의가 필요함을 제시해주었다.

임상차원의 스트레스 요인은 요인분석 결과도 개념적 기틀과 같은 4개 요인으로 분류되었는데, 첫 번째 요인은 '실습 대상자'로 대상자의 연령, 성별, 상태, 의사소통, 간호, 본인의 기대 충족, 대상자에 의한 평가, 실습대상자가 힘들게 함의 8가지 문항으로 구성되며 임상차원 스트레스 영역의 전체 설명변량 중 62.6%를 차지하였다. 이렇게 임상실습이 간호대학생의 스트레스에서 큰 비중을 차지함은 선행 연구에서 보고된 결과와 같은 맥락이므로(Lees & Ellis, 1990; Parkes, 1985; Tully, 2004), 실습 대상자를 선정할 때 위의 항목을 고려하여 선정하고 실습 과정동안 실습지도자와의 충분한 의사소통과 지도로 실습대상자에 대한 어려움을 해결하는 것이 바람직할 것으로 사료된다.

두 번째 요인은 '임상환경'으로 교대배치와 실습장소 찾아가기, 실습기관의 물리적 환경과 조직구조의 4문항으로 구성되며 이는 Sheu 등(2001)이 대만 간호대학생을 대상으로 한 연구에서 초기 임상실습에 학생들이 가장 스트레스를 받는다고 보고한 결과와도 일치한다. 따라서, 실습 전 충분한 실습환경 오리엔테이션을 통하여 이 영역에 대한 스트레스를 줄일 수 있는 방안이 모색되어야 한다.

세 번째 요인은 '실습지도'와 관련된 것으로 명확한 실습지도지침이 제시됨으로써 학생들이 평가받는 것과 실습 시 도움을 요청하는 것에 대한 스트레스를 줄일 수 있겠다.

마지막으로 '실습에 대한 학생 준비' 요인은 배정받은 업무 준비, 나의 능력수준(간호준비도), 간호 술기 3문항으로 구성되어 있으며, 실습 시 필요한 간호술기와 업무에 대해 미리 숙지하도록 하여 해결하는 것도 방법일 수 있겠다.

이렇듯 본 연구는 우리나라에서 간호대학생의 스트레스를 측정할 수 있는 도구가 전무한 상황에서 이를 측정할 수 있는 도구를 개발한 것이기에 그 의의가 매우 크다고 할 수 있는데, 본 도구의 신뢰도 또한 대학차원의 스트레스 측정도구가 Cronbach's α .938, 임상차원의 스트레스 측정도구가 .922로 나타나 Numally (1978)가 제시한 기준을 고려할 때, 도구의 내적 일관성 정도가 매우 높은 것으로 확인되었다. 총 설명변량은 대학차원의 스트레스 측정 문항에서 65.63%, 임상차원의 스트레스 측정 문항에서 64.93%로 나타나 충분한 설명력을 갖고 있는 것으로 확인되었으나, 추후에도 지속적인 연구를 통해 본 도구의 신뢰성과 타당성을 재검증하여 도구의 보완을 위한 꾸준한 연구가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

본 연구에서 개발한 도구를 사용할 때 고려해야 할 몇 가지 제한점은 다음과 같다. 첫째, 이전의 도구에 비해 개념을 포괄적으로 포함하였다고는 하나 대학차원과 임상차원을 합쳐 8개 영역의 스트레스만을 조사하여 그 이외의 간호대학생이 경험하는 스트레스는 제외되었다. 둘째, 도구를 통한 스트레스요인의 양적 분석은 정보에 제한이 있을 수 있다. 셋째, 4년제 대학생만을 대상으로 신뢰도와 타당도를 검증함으로서 3년제 간호대학생들의 스트레스를 충분히 검증하지 못하였다.

결론 및 제언

본 연구의 목적은 우리나라 간호대학생의 스트레스를 측정할 수 있는 타당도와 신뢰도가 높은 도구를 개발하기 위함이다. 자료 수집은 서울지역 Y대 간호대학 학생 320명, 경기지역 A 대 간호대학 학생 297명 등 총 617명을 대상으로 두 차례에 걸쳐 이루어졌다. 예비도구는 문헌고찰과 전문가 집단 및 학생 집단의 타당도 검증을 통해 개발되었고, 개발된 예비도구를 이용하여 구성타당도를 검증한 결과 대학차원의 스트레스 요인의 설명변량은 65.63%, 임상차원의 스트레스 요인의 설명변량은 64.93%로 나타났고, 도구의 신뢰도는 대학차원 스트레스 측정 도구가 Cronbach's α .939, 임상차원의 스트레스 측정도구가 .922로 높게 나타났다.

구성 타당도와 신뢰도 검증을 거쳐 최종적으로 대학차원의 스트레스 측정 문항 39문항, 임상차원의 스트레스 측정 문항 20 문항 등 총 59문항의 우리나라 간호대학생의 스트레스를 측정하기 위한 도구를 완성하였다. 결과적으로, 본 연구에서 개발된 도구는 내적 일관성이 높고 초기에 기대했던 개념적 기틀과 일치하는 요인구조를 가진 다차원성의 타당도를 갖춘 도구이다, 그러므로, 앞으로 본 도구는 우리나라 간호대학생이 경험하는 스트레스 정도를 측정하고 집단 비교를 통해 대학생들 간의 다양한 스트레스 결정인자를 이해하여 조기에 학생들에게 스트레스 완화 중재를 제공하는데 크게 기여할 것으로 기대된다.

본 연구를 바탕으로 다음과 같은 제언을 한다.

첫째, 본 연구에서 개발된 도구는 간호대학생의 스트레스를 파악할 수 있는 유용한 도구라고 사료되기에 간호대학생의 스트레스 상태를 정기적, 종단적으로 평가하는데 사용할 것을 제언한다.

둘째, 간호대학생의 스트레스 상태를 평가하는 것뿐만 아니라 평가 후 이를 기초로 하여 중재 프로그램을 개발하는데 사용할 것을 제언한다.

셋째, 보다 높은 도구의 타당도와 신뢰도를 확보하기 위하여

지역이나 학교를 달리 하고 규모를 확대하여 반복 연구함으로써 도구를 정련화할 것을 제언한다.

넷째, 우리나라 간호대학생이 경험하는 스트레스 빈도 및 중요도를 고려하여 스트레스 속성을 세분화하고 스트레스 개념틀을 재정립할 것을 제언한다.

다섯째, 대학차원과 임상차원의 스트레스 요인을 감안하여 교육자와 임상실무자가 함께 협력하여 간호대학생의 스트레스 완화에 필요한 적정한 지지를 제공함으로써 이론-실무 간 격차에 따른 스트레스를 최소화할 것을 제언한다.

REFERENCES

- Bae, J. I. (1999). A study on the stress and recognition for psychiatric patients of nursing students during the clinical experience in the psychiatric unit. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 8, 411-423.
- Beck, D. L., & Srivastava, R. (1991). Perceived level and sources of stress in baccalaureate nursing students. *Journal of Nursing Education*, 30, 127-133.
- Choi, S. J. (2005). *Research methods for social work*. Seoul: Nanam publishing house.
- Chu, J. P., Min, B. I., & Park, S. G. (2001). Perceived sources and coping methods of stress in a population of university students in Korea. *Korean Journal of Stress Research*, 9(2), 41-50.
- Clarke, V. A., & Ruffin, C. L. (1992). Perceived sources of stress among student nurses. *Contemporary Nurse*, 1, 35-40.
- Girdano, D. A. (1979). *Controlling stress and tension: A holistic approach*. Englewood Cliffs: Prentice Hall Inc.
- Han, K. S., & Kim, G. M. (2007). Comparison to self esteem, family adaptation, health promoting behaviors, and symptoms of stress between nursing and other major university women student. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 16, 78-84.
- Hamill, C. (1995). The phenomenon of stress as perceived project 2000 student nurses: A case study. *Journal of Advanced Nursing*, 21, 528-536.
- Helmstadter, G. C. (1964). *Principles psychological measurement*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Johnson, S., & Cooper, C. (2003). The construct validity of the asset stress measure. *Stress and Health*, 19, 181-185.
- Kim, T. I. (2007). *Growth, development and health*. Seoul: Kyomunsa.
- Lee, H. K. (2003). A study on stress and coping method of nursing students. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 12, 586-593.
- Lees, S., & Ellis, N. (1990). The design of a stress-management programme for nursing personnel. *Journal of Advanced Nursing*, 15, 946-961.
- Li, H., Lin, C. D., Bray, M. A., & Kehle, T. J. (2005). The measurement of stressful events in Chinese college students. *Psychology in the Schools*, 42, 315-323.
- Lo, R. (2002). A longitudinal study of perceived level of stress, coping and self-esteem of undergraduate nursing students: An Australian case study. *Journal of Advanced Nursing*, 39, 119-126.
- Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*, 35, 382-385.
- Mahat, G. (1996). Stress and coping: First year Nepalese nursing students in clinical settings. *The Journal of Nursing Education*, 35, 163-169.
- Mahat, G. (1998). Stress and coping: Junior baccalaureate nursing students in clinical settings. *Nursing Forum*, 33, 11-19.
- Mimura, C., & Griffiths, P. (2004). A Japanese version of the perceived stress scale: Translation and preliminary test. *International Journal of Nursing Studies*, 41, 379-385.
- Nunnally, J. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill Co.
- Park, H. S., Bae, Y. J., & Jung, S. Y. (2002). A study on self-esteem, self-efficacy, coping methods and the academic and job-seeking stress of nursing students. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 9, 621-631.
- Parkes, K. R. (1985). Stressful episodes reported by first year student nurses: A descriptive account. *Social Science & Medicine*, 20, 945-953.
- Rhead, M. M. (1995). Stress among student nurses: Is it practical or academic? *Journal of Clinical Nursing*, 4, 369-376.
- Sanz-Carrillo, C., García-Campayo, J., Rubio, A., Santed, M. A., & Montoro, M. (2002). Validation of the Spanish version of the perceived stress questionnaire. *Journal of Psychosomatic Research*, 52, 167-172.
- Sheu, S., Lin H., & Hwang, S. (2001). Perceived stress and physio-psycho-social status of nursing students during their initial period of clinical practice: The effect of coping behaviors. *International Journal of Nursing Studies*, 39, 165-175.
- Thyer, S. E., & Bazeley, P. (1993). Stressors to student nurses beginning tertiary education: An Australian study. *Nurse Education Today*, 13, 336-342.
- Timmins, F., & Kaliszer, M. (2002). Aspects of nurse education programmes that frequently cause stress to nursing students - fact-finding sample survey. *Nurse Education Today*, 22, 203-211.
- Tully, A. (2004). Stress, sources of stress and ways of coping among psychiatric nursing students. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 11, 43-47.