

간호대학생의 건강행위 예측모형*

이성은¹⁾ · 오가실²⁾ · 박영주³⁾ · 김정아⁴⁾ · 김희순²⁾
오경옥⁵⁾ · 이숙자³⁾ · 전화연⁶⁾ · 정추자⁷⁾ · 최상순⁸⁾ · 강현철⁹⁾

I. 서 론

1. 연구의 필요성

: 1990년부터 우리나라 국민의 10대 사망원인이 모두 만성퇴행성질환으로 바뀌었다(김정순, 2001). 생활수준의 향상과 보건의료 혜택의 확대 및 사회 환경의 변화로 주된 건강문제의 유형이 급성감염성질환에서 만성퇴행성질환으로 변한 것이다. 만성퇴행성질환은 개인의 유전적 소인 및 유해물질 노출, 자연 및 사회환경의 변화 등 여러 요인이 작용하여 발생하고, 질병 발생에서 개인의 생활습관의 기여도가 50%이상이므로, 만성퇴행성질환의 관리는 개인의 생활습관 및 건강행위의 변화를 유도하는 건강증진이 중요하다. 더구나 건강증진은 질병예방 차원 뿐 아니라 삶의 질 향상 차원에서 의미가 크다(Green & Kreuter, 1991). 이에 따라 우리나라도 1995년에 건강증진법을 제정하였고 국민의 건강증진 및 건강유지를 위한 법적 제도적 정책을 마련하였다.

장기간에 걸쳐 이루어지는 건강행위는 습관이 되고 건강행위가 습관으로 확립되면 개선 및 변화시키기 어렵다(이미라, 1997). Fardy 등(1995)과 Yarcheski와 Mahon(1989)에 의하면(이미라, 1997에서 인용

함) 성인초기인 대학생은 성인기에 비해 건강습관이 확고히 형성되지 않아 건강행위의 수정 가능성이 있고 또 이 때 정착된 건강행위는 성인 및 그 후의 건강습관이 되어 건강한 삶의 기반을 이루며 미래의 부모로 자녀의 건강실천에 중요한 영향을 미치므로 대학생의 건강행위 생활양식의 개선이 중요하다.

간호학은 건강에 대해 배우고 실천하는 학문이며 간호사의 역할 중 하나가 간호대상자에게 건강 실천의 모범을 보이는 것이다(Helvie, 1998). 따라서 간호대학생은 건강증진에 대해 학습하고 실천하므로 건강증진 실천의 모범자의 역할을 배워야 한다.

그러나 간호대학생은 강의와 현장실습으로 학업 스트레스가 많으며 시간 부족으로 수면과 영양섭취를 충분히 취하지 못하고 운동 등 건강증진 행위를 실천하지 못할 수 있다(김영희, 정미숙 및 이정애, 2002). 여대생의 경우 외모에 지나치게 치중하는 경향이 있을 수 있어 건강을 해칠 수 있으며 대부분인 여학생인 간호대학생은 이로 인해 부정적 건강행위가 강화될 수 있다. 더욱이 인구분산정책과 더불어 수도권에서 지방대학으로 혹은 지방에서 수도권으로 생활터전이 바뀌며 가족과 별거하는 학생인구가 많아져(김정아 등, 2001), 이러한 생활환경의 변화와 생활환경 변화로 인한 스트레스생활사건의 증가는 자칫 대학생의 건강행위에 악영향

* 본 연구는 SBT사회적지지 연구회 회원이 수행함

1) 관동대학교 간호학과 교수
2) 연세대학교 간호대학 교수
3) 고려대학교 간호대학 교수

4) 세명대학교 간호학과 교수
5) 충남대학교 간호학과 교수
6) 동남보건대학 간호과 교수

7) 동해대학교 간호학과 교수
8) 연세대학교 원주의과대학 간호학과 교수
9) 호서대학교 정보통계학과 교수

을 미칠 가능성이 있다(임미영, 1998).

따라서 간호대학생을 대상으로 건강행위의 수준을 분석하고 건강행위의 영향을 주는 요인을 분석하여 보는 것은 건강의 옹호자가 되기 위해 준비하는 간호대학생의 건강관리와 교육 실천에 필요한 사항이다.

공변량 구조분석은 여러 요인이 복합적으로 작용하는 인간의 행위를 설명하는데 사용하는 통계기법이다. 우리나라 간호학계에서 삶의 질 및 건강증진행위를 설명하기 위하여 공변량 구조분석을 빈번히 사용하였다(임난영, 강현숙, 이성은, 서연옥 및 권영은, 2001). 건강행위도 여러 요인이 상호 복합적으로 영향을 주고받으므로 공변량 구조분석을 이용한 분석이 타당하다.

본 연구는 공변량 구조모형을 이용해 간호대학생의 건강행위에 영향을 주는 요인을 분석하여 간호대학생의 건강관리 및 건강증진 프로그램의 개발의 기초 자료를 제공하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구는 간호대학생의 건강행위에 영향을 주는 요인 및 경로를 설명하는 공변량 구조모형을 구축하여, 간호대학생의 건강증진 프로그램 개발을 위한 기초 자료로 삼고자 한다.

- 구체적 연구 목적은,
 첫째, 간호대학생의 건강행위 측정 자료를 이용하여 가설모형의 부합도를 검증한다.
 둘째, 부합도 검증을 기초로 간호대학생 건강행위를 예측하는 수정모형을 도출하고 검증한다.
 셋째, 간호대학생의 건강행위에 영향을 주는 요인의 효과를 검증한다.

3. 연구 개념들

본 연구의 개념 틀은 우리나라 중부권에 위치한 5개 대학 대학생의 건강행위 예측 모형을 분석한 이성은 등(2004)의 모형을 사용하였다. 이성은 등(2004)은 우리나라 중부권에 위치한 5개 대학 대학생의 건강행위를 조사한 김정아 등(2001)연구와 같은 대상에서 사회적 지지와 스트레스 생활사건 및 건강행위를 본 박영주 등(2002)의 연구 결과를 근거로 연구의 개념 틀을 도출하였다.

두 연구 결과를 기초로 한 이성은 등(2004)의 연구의 개념 틀은 성, 가족동거여부 및 스트레스 생활사건과 내생변수인 사회적지지와 주관적 건강인식 및 건강행위로 구성하였다. 그러나 본 연구의 개념 틀에서 성을 제외하였는데 그 이유는 간호대학생의 다수가 여학생이어서 이다. 건강행위는 가족동거여부와 스트레스 생활사건 및 사회적지지, 주관적 건강인식의 영향을 받고, 사회적지지는 가족동거여부와 스트레스 생활사건에 영향을 받으며, 주관적 건강인식은 스트레스 생활사건과 사회적지지의 영향을 받는다는 것이다. 이러한 연구의 개념을 기초로 가설모형을 구축하였다.

II. 연구 방법

1. 연구대상 및 자료 수집

본 연구 대상은 중부권에 위치한 다섯 대학교의 간호대학 및 간호학부와 간호학과 재학생 1098명 중 질문에 응답한 478명이었다. 지역적으로 서울특별시의 두 학교와 충청남도 하나, 충청북도 하나, 강원도의 한 대학교 간호학과 학생이었다. 성별 분포에서 남학생이

<Table 1> Representativeness of the study subjects

criteria	content	study subjects		nursing student population	z or F test (p value)
		no. of persons(%total)	sampling rate(%)		
province	Kangwon	96(20.1)	12.1	791	
	Chungnam	113(23.6)	12.5	903	
	Chungbuk	102(21.3)	36.2	282	
	Seoul	167(34.9)	9.2	1814	
gender	female	476(99.6)	6.1	7818	0.38 (>0.1)
	male	2(0.4)	8.0	25	
grade	freshmen	105(22.0)	4.5	2317	0.004(>0.1)
	sophomore	137(28.7)	6.5	2114	
	junior	107(22.4)	5.8	1842	
	senior	129(27.0)	8.3	1545	

* source : Korea Nurses Association(1998)

2명이 있었으나 수가 너무 적어 분석에서 제외하여 여학생 476명을 연구대상으로 하였다.

<Table 1>에 연구 대상의 표본 추출률과 대표성을 알기 위해 성과 학년별 분포를 전국 자료와 비교하여 표본자료의 대표성을 검증하였다. 질문지 응답률은 45.3%이었고 표본추출률은 전국 간호대학생의 6.1%, 해당지역 간호대학생의 12.6%이었다. 성과 학년별 분포에서 전국 간호대학생에 근접한 집단이어서 본 자료는 전국 간호대학생의 대표 표본으로 무리가 없었다.

자료수집기간은 1998년 3월부터 5월까지이었으며, 자료 수집은 구조화된 질문지를 이용해, 성 및 가족동거여부를 포함한 일반적 특성과 스트레스생활사건 및 사회적지지, 주관적 건강인식, 건강행위 양상을 조사하였다.

2. 연구도구

연구도구는 크게 간호대학생의 일반적 특성, 스트레스생활사건, 사회적지지, 주관적 건강인식, 건강행위 등 네 영역으로 구성하였다. 일반적 특성은 지역, 성, 연령, 학년, 부모동거여부를 조사하였다.

스트레스 생활사건은 오가실과 한정식(1990)이 이용한 청소년의 스트레스 생활사건 측정도구를 기초로 하여 간호대학생의 경험할 수 있는 내용을 기초로 본 연구자들이 수정, 보완한 도구로 측정하였다. 본 연구에서 사용한 스트레스생활사건 도구는 최근 일년간 가족 및 부모관계, 이성관계, 전환, 상실, 긴장 및 책임, 사고 및 질병, 독립성, 이탈, 생활터전 변화를 묻는 총 56개 문항이며, 해당하는 사건이 있으면 1점, 없으면 0점으로 스트레스생활사건의 건수 합을 구하였다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 KR-20은 .84이었다.

사회적지지는 Weinert 등(1981)이 개발하고 국내에서 서미혜 등(1993)이 번역한 PRQ 2부를 사용하였다. PRQ 2부는 애착 및 친밀성(intimacy), 사회적 통합(integration), 양육(fostering), 가치감(affirmation), 조력(assistance) 등 5개 영역에 대해 25문항으로 구성된다. 본 연구에서 영역별 내적 일관성 신뢰도 Cronbach alpha가 애착 및 친밀성은 .77, 사회적 통합은 .74, 양육은 .58, 가치감은 .54, 조력은 .73이었으며 전체신뢰도는 .91이었다.

주관적 건강인식은 Ware(1981)가 1976년에 개발한 건강인지척도를 이용하였는데 이중 질병상태에 있는 대상자에 해당하는 8개 문항을 제외한 5개영역, 24문

항으로 측정하였다. 현재 건강수준을 묻는 아홉 문항과 과거 건강 상태를 묻는 세 문항, 질병에 대한 저항력을 묻는 네 문항, 미래 건강에 대한 예측을 묻는 네 문항, 건강상태에 대한 우려 및 관심을 묻는 네 문항이다. 본 연구에서 내적 일관성 신뢰도는 Cronbach's alpha는 .87이었다.

건강행위 측정도구는 연구자가 개발하였는데 흡연과 음주, 수면, 규칙적 식사, 아침식사, 운동. 비만도의 일곱 영역을 이항척도화한 도구이었다. 즉 흡연은 현재 안 하면 1점이고 하면 0점이며, 음주는 주 1-2회 이하이면 1점 그 이상이면 0점, 수면과 식사는 규칙적이면 1점 불규칙적이면 0점이고, 아침식사는 항상 먹으면 1점 아니면 0점이며, 운동은 가끔이라도 하면 1점 전혀 안 하면 0점, 비만도는 20-25점은 1점 그 미만이나 이상은 0점을 주어 점수화 하였다. 따라서 건강행위의 최고 점수는 7점이고 최하는 0점이다.

3. 자료분석

질문지로 수집한 자료 중 남학생과 항목 누락이 있는 대상자를 제외한 462명을 분석대상으로 하였다. 통계검정은 SAS 프로그램과 LISREL프로그램에 의해 분석하였는데 먼저 SAS window로 대상자의 일반적 특성과 연구변수의 서술적 통계, 연구 도구의 신뢰도 및 상관관계를 분석한 후, 상관관계 matrix를 입력자료로 하여 모형의 적합도, 측정치 및 이론치의 모수추정과 총효과를 LISREL로 분석하였다. LISREL에 의한 모수추정은 maximum likelihood법을 이용하였다.

III. 연구 결과

1. 연구 변수의 서술적 통계

<Table 2>에 본 연구의 예측모형에 사용한 변수의 종류와 변수의 서술적 통계를 기술하였다. 부모와 동거하는 학생이 50.0%이었으며, 한 학생 당 평균 스트레스생활사건의 경험 건수는 4.94건(SD=3.55)이었다.

내생변수인 사회적지지는 다섯 영역의 측정변수로 측정하였는데 가장 높은 점수 영역은 조력으로 평균값이 5.18(SD=0.94)이었고 가장 낮은 점수는 가치감 영역으로 평균값이 5.01(SD=0.78)로 전체적으로 사회적지지가 보통 이상이라고 응답하였다. 주관적 건강인식은 다섯 영역의 측정변수로 측정하였는데 가장 높

<Table 2> Descriptive statistics of study variables

variable	contents	no. of persons(%)	mean(SD)	range
residence	with family	237(50.0)		
	without family	237(50.0)		
life stress events			4.94(3.55)	0 -19
social support	intimacy		5.18(0.94)	1.0- 7
	integration		5.32(0.90)	2.2- 7
	fostering		5.15(0.79)	2.4- 7
	affirmation		5.01(0.78)	2.0- 7
	assistance		5.54(0.98)	1.2- 7
perceived health status	current health		3.12(0.79)	1 - 5
	past health		3.68(1.04)	1 - 5
	resistance to diseases		3.37(0.80)	1 - 5
	future health		3.53(0.73)	1 - 5
	concerning to health		3.10(0.71)	1 - 5
health behavior			3.59(1.40)	1 - 7

은 점수 영역은 과거건강상태로 평균값이 3.68(SD=1.04)이었고 가장 낮은 점수 영역은 건강상태에 대한 우려와 관심으로 평균값이 3.10(SD=0.71)이었고, 전체적으로 중간 이상의 건강인식을 보였다. 건강행위의 평균이 3.59점(SD=1.40)으로 간호대학생은 평균적으로 세 종류이상의 건강행위를 하는 것으로 나타났다.

2. 가설 모형의 검증

1) 가설 모형의 검증과정

본 연구의 가설모형은 가족동거여부, 스트레스생활사건 등 두 개의 외생변수와 사회적지지 및 주관적 건강인식, 건강행위의 세 개의 내생변수로 이루어졌으며, 내생변수인 사회적지지와 주관적 건강인식은 각각 다섯 개의 측정변수로 측정하여 이론변수 다섯 개를 열세 개의 측정변수로 측정하였다.

모수(parameter)의 추정 분석 전에 모형 추정을 위해 측정 오차와 요인계수를 구하였다. 먼저 모형의 인정(identification)을 높이기 위하여 외생변수인 가족동거여부, 스트레스생활사건의 변량/공변량(PHI)을 1.0으로 고정하여 측정오차를 0으로 처리하였다. 외생변수의 요인계수는 가족동거여부(λ_{x22})는 0.50, 스트레스생활사건(λ_{x33})은 3.55이었다.

사회적지지(η_1)의 측정변수인 애착 및 친밀성의 요인계수(λ_{y11} ; 측정변수 y_1 의 η_1 에 대한 적재치)는 0.78이고 측정오차 변량(ϵ_1)은 0.28이며, 사회적통합(λ_{y21})은 0.73이고 ϵ_2 는 0.27, 양육(λ_{y31})은 0.58이고 ϵ_3 는 0.28, 가치감(λ_{y41})은 0.55이고 ϵ_4 는 0.31, 조력(λ_{y51})은 0.85이고 ϵ_5 는 0.23이었다. 주

관적 건강인식(η_2)의 측정변수인 현재건강수준의 요인계수(λ_{y62})는 0.62이고 측정오차의 변량(ϵ_6)은 0.23이며, 과거건강상태(λ_{y72})는 0.34이고 ϵ_7 는 0.97, 질병저항력(λ_{y82})은 0.46이고 ϵ_8 는 0.43, 미래건강예측(λ_{y92})은 0.41이고 ϵ_9 는 0.37, 건강상태관심(λ_{y102})은 0.30이고 ϵ_{10} 은 0.41이었다. 과거 건강과 미래건강예측 및 건강상태관심을 제외한 측정변수와 이론변수를 연결하는 요인계수는 대체로 합리적이었고 오차의 변량은 과거건강상태를 제외하면 비교적 크지 않은 허용할 수 있는 수준이었다. 내생변수인 사회적지지의 변량/공변량(PSI)은 0.996이고 주관적 건강인식은 0.86, 건강행위는 0.93이었다<Figure 1>.

2) 모형의 부합도 검증

모형의 부합도는 절대부합지수(absolute fit measures)와 중분부합지수, 기타부합지수를 구하였다. 절대부합지수로 카이제곱통계량(chi-square with df)과 비중심성지수(estimated non-centrality parameter, NCP), 기초부합지수(goodness of fit index, GFI), 원소평균자승잔차(root mean square residual, RMR), 표준원소평균자승잔차(standardized RMR, SRMR), 근사원소평균자승잔차(root mean square error of approximation)를 구하였다. 중분부합지수(incremental fit measures)는 수정부합지수(adjusted goodness of fit index, AGFI)와 표준부합지수(normed fit index, NFI), 터커-루이스지수(non-normed fit index, NNFI)를 구하였다. 기타는 CN(critical number)와 간명표준부합지수(parsimony normed fit index, PNFI), 간명기초부합지수

(parsimony goodness of fit index, PGFI)로 검증하였다.

카이자승통계량은 230.4로 p값이 0에 근접하여 모형과 자료가 일치한다는 귀무가설이 기각되었다. 그러나 카이자승통계량은 표본수에 민감한 통계치이므로 본 연구의 표본수가 커서 나타난 결과라고 볼 수 있다. 모든 오차의 평균을 의미하는 RMR은 0.05이하이면 잘 맞는 모형으로 평가하는데 본 가설 모형의 RMR은 0.059이고 표준화한 RMR은 0.062이었다. 모형으로 설명할 수 있는 변량과 공변량의 대비를 의미하는 GFI와 AGFI는 각각 0.926과 0.887로 높은 부합도를 보였다. CN은 175로 200에 못 미쳤다<Table 3>.

다음은 모형에 의한 내생변수의 설명력을 SMC (Squared Multiple Correlation)로 분석하였다. 건강행위는 가족동거여부, 스트레스생활사건 등 외생변수 세 개와 사회적지지 및 주관적 건강인식의 두 내생변수에 의한 설명력이 6.8%이고, 주관적 건강인식은 스트레스생활사건과 사회적지지에 의한 설명력이 13.7%이었으며, 사회적지지는 외생변수 인 가족동거여부와 스트레스생활사건에 의해 0.4%가 설명되었다.

3) 측정모형의 모수추정치(parameter estimates)

이론변수와 측정변수의 적합도는 측정변수의 다중상관자승(squared multiple correlations, SMC, R^2)로 평가하였다. 사회적지지의 SMC는 예측 및 친밀성이 0.68이었고 사회적통합은 0.66, 양육은 0.54, 가치는 0.49, 조력은 0.76으로 모두 0.5이상이었다. 주관적 건강인식에서 현재건강상태는 0.62이고, 과거건강상태는 0.11, 질병저항력이 0.33, 미래건강예측이 0.31, 건강상태관심이 0.18로 현재건강상태를 제외하

고 적합도가 비교적 낮았다. 그 외 가족동거여부, 스트레스생활사건, 건강행위는 측정변수를 이론변수로 직접 활용하여 SMC가 1.0이었다.

4) 이론 모형의 모수추정치

이론 모형의 모수추정치를 구하는 것은 이론변수간의 경로계수를 보는 것으로 가설모형의 가설 검증과정이다. 먼저 내생변수의 경로계수를 보면 사회적지지(η_1)는 주관적 건강인식(η_2)에 긍정적 영향($\beta_{21}=0.181, p=0.055$)이 있고 건강행위(η_3)에 긍정적 영향($\beta_{31}=0.015, p=0.049$)을 보였다. 그러나 건강행위의 경로계수 값이 작아 직접적 영향보다는 주관적 건강인식(η_2)을 통해서 나타나는 효과가 더 컸음을 알 수 있다. 주관적 건강인식(η_2)은 건강행위(η_3)에 긍정적 영향($\beta_{32}=0.253, p=0.060$)이 있었다.

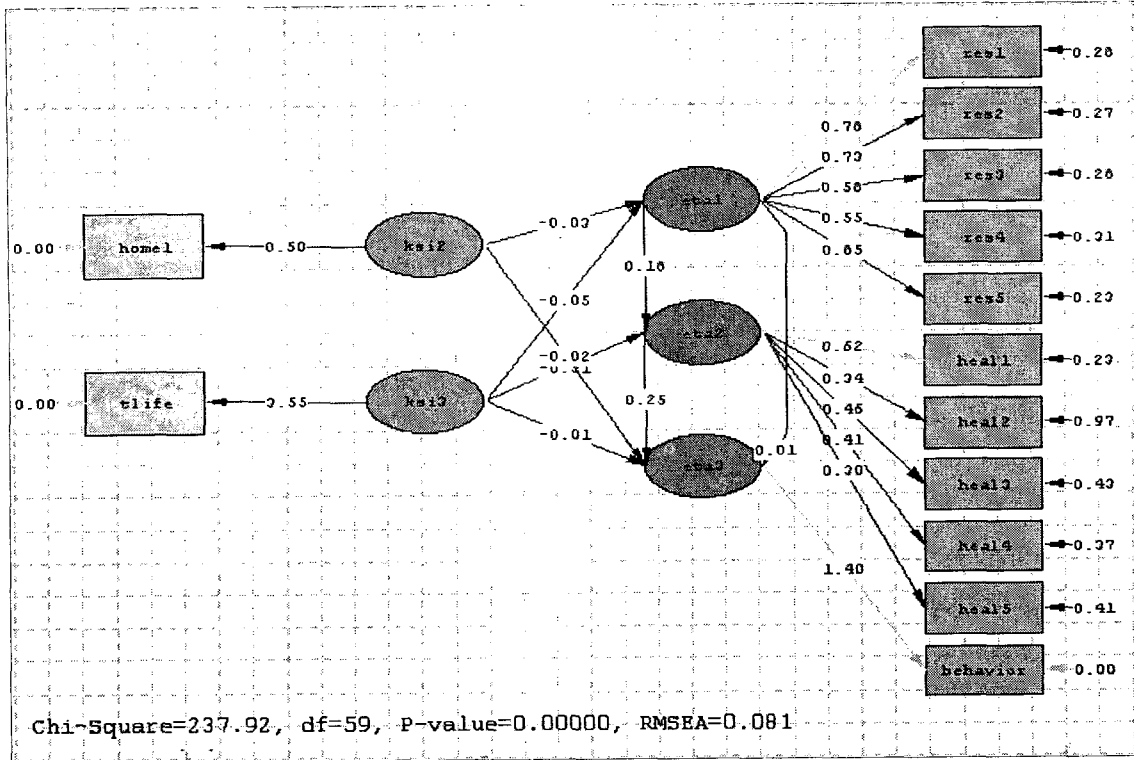
다음으로 외생변수의 내생변수에 대한 경로계수를 구하였다. 가족동거여부는 사회적지지(η_1)에 부정적 영향($\gamma_{12}=-0.032, p=0.049$)을 주어, 가족과 떨어져 지내는 경우 사회적지지(η_1)가 적은 것으로 나왔으나, 경로계수의 값이 아주 작았다. 건강행위에도 음의 경로계수($\gamma_{32}=-0.025, p=0.046$)를 보였다. 즉 가족과 동거하는 경우에 건강행위 점수가 더 높게 나타났다.

스트레스생활사건은 사회적지지($\gamma_{13}=-0.055, p=0.049$)와 주관적 건강인식($\gamma_{23}=-0.313, p=0.053$) 및 건강행위($\gamma_{33}=-0.010, p=0.049$) 모두 부정적 영향을 주어, 스트레스생활사건을 많이 경험할수록 사회적지지가 낮고 주관적 건강인식이 부정적이며 건강행위 점수도 낮았다.

가설모형의 검증 결과는 <Figure 1>에 제시하였다.

<Table 3> Fit measures of the hypothesis model

Type	Content	Value	Evaluation criteria	
absolute fit measures	chi-square	237.9(p=0.0)	by statistical test	
	df	59		
	NCP	178.9		
	GFI	0.926		>0.90
	RMR	0.059		
	standadized RMR	0.062		<0.08(using covariance)
	RMSEA	0.081		0.05-0.08
incremental fit measures	AGFI	0.887	>0.90	
	NFI	0.912	>0.90	
	NNFI	0.911	>0.90	
			>0.90	
Others	CN	175	>200	
	PGFI	0.601	large value is better	
	PNFI	0.690	>0.60	



ksil: sex, ksi2: living together with(out) family, ksi3: stressful life events
 eta1: perceived social support, eta2: perceived health status, eta3: health behaviors
 res1: intimacy, res2: integration, res3: fostering, res4:affirmation, res5: assistance
 heal1: current health, heal2: past health, heal3: resistance to diseases,
 heal 4: future health, heal5:concerning to health, behavior: health behaviors

<Figure 1> Hypothetical model with parameter estimates

5) 총효과

구조방정식 모형은 직접효과와 간접효과의 합인 총효과를 추정한다. 총효과는 모든 측정계수의 상대적 평가가 가능한 표준화계수(completely standardized solution)를 이용하였다.

먼저 내생변수사이의 효과를 보면 건강행위에 대한 사회적지지의 총효과는 0.060(p=0.049)인데 간접효과가 0.046(p=0.013)이어서 간접효과가 큰 것으로 나타났다. 주관적 건강인식에 대한 사회적지지의 총효과는 0.181(p=0.055)이었고 간접효과는 없었다. 건강행위에 대한 주관적 건강인식의 총효과가 0.253(p=0.040)으로 모두가 직접효과이었다.

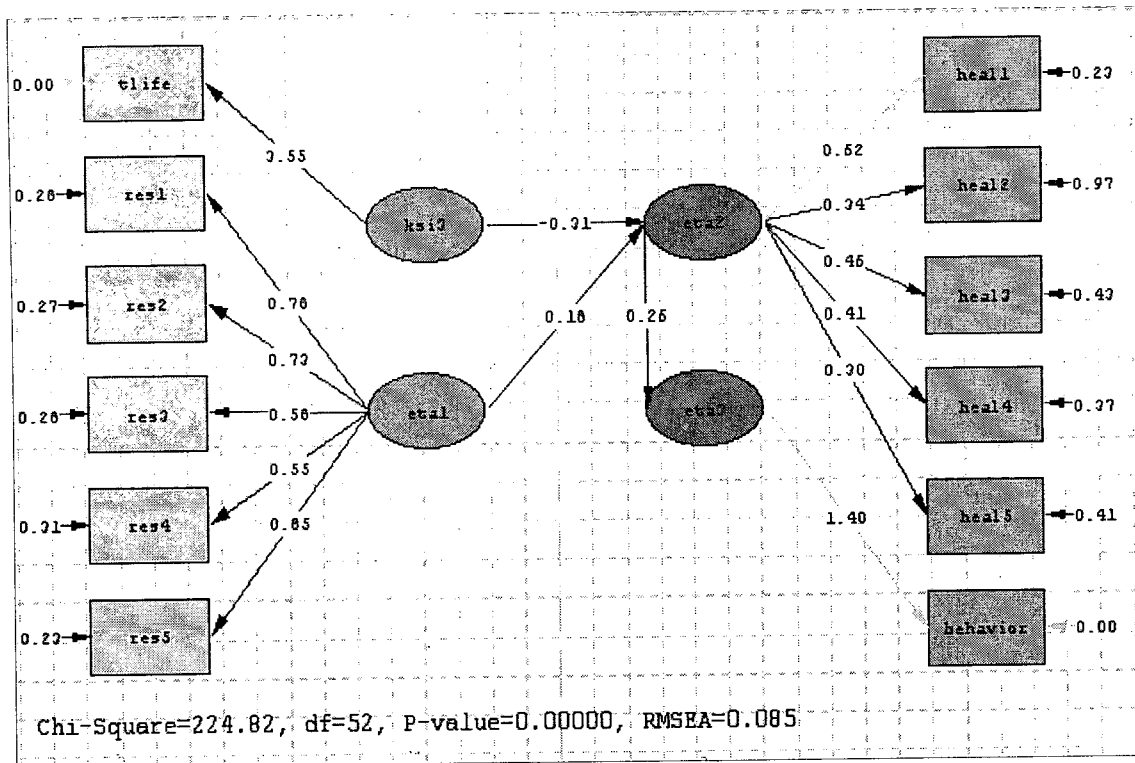
다음은 내생변수에 대한 외생변수의 효과를 분석하였다. 사회적지지에 대한 가족동거여부의 총효과가 -0.032(p=0.049)이고 스트레스생활사건은 총효과가 -0.055(0.049)이었으며 간접효과는 없이 모두 직접효

과이었다.

주관적 건강인식에 대한 가족동거여부의 총효과는 -0.006(0.009), 스트레스생활사건의 총효과는 -0.323(0.054)이었다. 가족동거여부의 주관적 건강인식에 대한 간접효과가 -0.006(0.009)이어서 가족동거여부의 주관적 건강인식에 대한 효과는 모두 간접효과임을 알 수 있다. 스트레스 생활사건의 간접효과는 -0.010(0.009)이었다.

건강행위에 대한 총효과는 가족동거여부가 -0.027(0.046), 스트레스생활사건은 -0.093(0.047)이었고, 간접효과는 가족동거여부는 -0.002(0.003), 스트레스 생활사건은 -0.082(0.010)로 이었다. 스트레스생활사건의 간접효과로 인해 스트레스생활사건의 건강행위에 대한 총효과가 증가한 것이다.

3. 가설 모형의 수정



<Figure 2> Modified model with parameter estimates

1) 수정과정

가설모형의 부합도를 높이고 간명한 이론을 구축하기 위하여 모델을 일부 수정하기 위해, 모수추정치가 0.05이하인 경로와 추가지수(modification index)가 5이상인 경로를 이론적 타당도를 검토한 후 수정하였다. 추가지수가 5이상으로 나타난 경로는 없었고, 모수 추정치가 0.05이하인 경로는 가족동거여부와 사회적지지, 가족동거여부와 건강행위, 스트레스생활사건과 건강행위 및 사회적지지와 건강행위이었다.

이를 기초로 하여 가설모형에서 경로계수가 작게 나타난 경로를 삭제한 수정모형을 구축하였다. 즉 외생변수인 가족동거여부는 경로 크기가 빈약하여 변수에서 제외하였고 스트레스생활사건은 사회적지지와 건강행위 경로를 삭제하고 주관적 건강인식을 통한 경로를 구축하였다. 사회적지지 또한 건강행위에 대해 간접효과가 컸으므로 주관적 건강인식을 통한 경로만 구축하였다. 수정모형의 모수추정치들 <Figure 2>에 제시하였다. 전반적으로 모수추정치가 증가하면서 간명한 모형을 구할 수 있었다.

2) 수정 모형의 부합도 및 효과 분석

<Table 4>에 수정모형과 가설모형의 부합도를 비교하였다. 모든 부합지수에서 부합도가 증가한 것으로 나타나 수정모형이 가설모형보다 간명한 모형이다.

다음으로 수정모형의 효과를 보면, 내생변수의 경우 사회적지지의 건강행위에 대한 효과(0.047)는 모두 주관적 건강인식을 통한 간접효과 형태로 나타났고 사회적지지(0.183)의 주관적 건강인식에 대한 효과는 모두 직접효과이었다. 외생변수인 스트레스 생활사건의 주관적 건강인식(-0.314)과 건강행위(-0.081)의 총효과는 모두 직접효과이었다.

IV. 논 의

대학생은 청소년기의 발달과업인 자아정체감 확립이 고등학교까지 대학입시를 위한 학업 위주의 환경으로 억제되었다가 대학생이 되면서 갑자기 자율권이 부여됨에 따라 발달단계의 혼란을 겪게 되며 자아정체감의 혼란은 대학입학 후 정신적 방황과 신체적 무리로 나타난다(임미영, 1998). 특히 국가 인구분산정책의 일환으로 수도권 이외 지역의 대학을 육성함에 따라 대학 입학으로 가족과 떨어져 지내는 경우가 많아졌다. 지방에

<Table 4> Fit measures of the modified model

Type	Content	hypothetical model	modified model	Evaluation criteria	
absolute fit measures	chi-square	237.9(p=0.0)	224.8(p=0.0)	by statistical test	
	df	59	52		
	NCP	178.9	172.8		
	GFI	0.926	0.925		>0.90
	RMR	0.059	0.064		
	standadized RMSR	0.062	0.066		<0.08(using covariance)
incremental fit measures	RMSEA	0.081	0.085	0.05-0.08	
	AGFI	0.887	0.887	>0.90	
	NFI	0.912	0.917	>0.90	
	NNFI	0.911	0.919	>0.90	
Others	CN	175	169	>200	
	PGFI	0.601	0.617	large value is better	
	PNFI	0.690	0.723	>0.60	

소재하는 한 대학의 경우 부모와 함께 거주하는 학생의 비율이 33.6%(Korea University, 1998) 밖에 안 되는 것으로 나타났고, 김정아 등(2001)에 의하면 가족과 지내지 않는 경우가 55.3%이었으며 전국 대학생 표본을 조사한 이성은 등(2004)의 연구에는 57.6%이었는데 본 연구는 50.0%로 다른 연구에 비해 약간 낮았다. 이는 간호대학생이 주로 여학생이기 때문으로 해석할 수 있다.

건강증진행위를 건강을 보호하고 질병을 예방하는 행위로 보는가 혹은 삶의 질을 향상시키는 생활습관으로 보는가에 따라 표현하는 용어가 달라지겠다. Kolbe(1984)는 건강관련행위는 아홉 종류로 구별하였는데 이중 건강증진행위와 관련된 행위를 건강습관(wellness behavior)과 예방적 건강행위(preventive health behavior)로 구별하였다. 본 연구는 건강행위를 일곱 항목으로 측정하였는데, 흡연, 음주, 식이, 운동 등 다섯 행위는 건강증진에 해당하고 수면은 생활습관에 해당하며 비만은 건강상태를 나타낸다. 본 연구에서 건강행위는 건강증진행위와 생활습관 및 건강상태를 포괄적으로 표현하는 의미로 사용하였다.

건강행위 및 건강증진에 관한 모형은 여러 학자가 제시하였다. Green & Kreuter(1991)는 건강증진계획을 수립하기 위한 전략으로 PRECEDE-PROCEED 모형을 개발하였으며 Pender(1996)는 본인의 건강신념모형과 사회학습이론을 근간으로 하여 건강증진모형을 개발하고 건강증진행위에 영향을 주는 요인을 분석하고자 하였다. 임미영(1998)은 Pender의 건강증진모형을 근간으로 하여 대학생의 건강증진행위 예측모형을 개발하였는데 도출한 건강증진행위의 영향요인은 크게 사회적요인과 개인적요인 및 인지적요인이었다. 이성

은 등(2004)은 한국 대학생을 대상으로 하여 건강행위 영향요인을 분석하였는데 가족동거여부와 스트레스생활사건 및 주관적 건강인식이 중요한 영향요인으로 나타났고 사회적지지는 주관적 건강인식을 통한 간접적 영향을 주는 것으로 나타났다.

본 연구에서 간호대학생의 건강행위가 주관적 건강인식의 영향을 가장 많이 받으며 스트레스생활사건과 사회적지지는 주관적 건강인식을 통하는 간접적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 일반대학생에서 나타난 가족동거여부의 영향은 없었다. 이는 일반 대학생과 다른 양상으로 간호대학생은 비교적 여유시간이 없게 짜인 교과과정으로 인하여 상대적으로 자유허간이 일반대학생보다 적어 가족과 떨어져 지내는 것이 건강행위에 영향을 주지 않는 것으로 설명할 수 있다. 또한 스트레스 생활사건 및 사회적지지가 주관적 건강인식이라는 경로를 통해서 건강행위에 영향을 주어서, 비록 경로계수가 작았지만 사회적지지가나 스트레스생활사건이 건강행위에 직접 영향을 주는 일반 대학생과 다른 경로를 보였다. 즉 간호대학생은 스트레스생활사건이나 사회적지지가 개별적으로 영향을 주지 않고 주관적 건강인식이라는 중요한 매개변수를 통해 건강행위 실천에 영향을 준 것이다. 이러한 연구 결과는 김영희 등(2002)이 간호대학생을 대상으로 한 요인분석에서 사회적지지가 건강증진행위에 영향이 있다고 한 연구 결과와 차이가 있다. 공변량 구조모형의 장점이 요인의 영향과 경로를 함께 분석할 수 있다는 것이다. 공변량 구조모형을 이용한 본 연구에서 나타난 사회적지지가 건강행위에 영향을 주나 직접 영향보다 주관적 건강인식이라는 간접 경로를 통해서 라는 연구 결과가 두 연구에서 나타난 차이를 설명할 수 있다고 본다. 그러나 좀 더 객관적 사실

을 알기 위하여 추가 연구가 있어야 하겠다.

건강행위 영향요인의 특성을 일반대학생과 비교하여 보면 통계적으로 유의한 차를 보이는 항목은 없었다. 사회적지지와 건강행위 관련 생활사건은 4.94점으로 적고 애착과 친밀성을 제외한 다른 점수는 높았으며 주관적 건강인식은 현재 건강과 과거 건강만 약간 점수가 높았고 나머지는 낮았다. 건강행위는 3.59점으로 일반대학생의 3.15점보다 높았다.

임미영(1998)은 대학생의 건강증진행위 예측모형에서 지각된 건강상태가 건강증진행위를 예측하는데 적절하지 않다고 하였으나 본 연구에서 주관적 건강인식은 건강행위의 중요한 직접적 예측변수로 나타났다. 이러한 차이는 임미영의 연구에서 사용한 변수의 측정도구 차이에서 나타난 결과일 수 있다. 임미영은 지각된 건강상태를 네 문항으로 측정하는데 반해 본 연구의 주관적 건강인식은 24문항으로 측정하였다. 임미영의 건강증진행위는 56문항으로 측정하였고, 본 연구의 건강행위는 일곱 영역을 이항척도화하여 조사하여 임미영의 연구 도구와 차이가 있었다. 측정도구의 차이에서 나타난 차이 여부를 확인하기 위하여 주관적 건강인식과 건강행위 혹은 건강증진행위의 측정도구의 타당도 및 신뢰도에 대한 추후연구가 필요하겠다.

본 연구의 내생변수는 사회적지지와 주관적 건강인식 및 건강행위이었다. 사회적지지와 주관적 건강인식은 각각 다섯 종류의 측정변수로 측정하였다. Han, Kim & Weinert(2002)는 사회적지지 측정도구인 PRQ 85의 한국판에 대한 평가를 하면서 다른 문화권에서 개발한 도구를 번역하여 사용할 때 문제점을 제시하였다. 사회적지지의 측정변수와 이론변수의 적합도가 최고 0.85에서 최저 0.55로 나타났고 이는 이성은 등(2004)의 일반 대학생 집단과 유사한 결과이며 측정변수가 본 연구에서 사용한 PRQ 2부가 비교적 우수한 측정척도임을 확인할 수 있었으나 한국의 정서에 맞는 사회적지지 측정도구로 발전시켜야 할 여지가 있다.

그러나 사회적지지에 비해 주관적 건강인식의 경우 적합도가 낮아 적었고 특히 건강상태관심은 0.30로 적합도가 낮았다. 이 결과는 같은 도구를 사용한 이성은 등(2004)에서 나타난 적합도보다 높았으나 여전히 낮은 적합도를 보였다. 따라서 본 연구에서 사용한 주관적 건강인식 측정척도를 이용할 때는 대상 집단의 특성에 따라 또 연구의 목적에 따라 측정변수를 수정 및 보완하여야 할 필요가 있겠다.

마지막으로 간호대학생을 대상으로 건강증진행위를

측정한 김영희 등(2002)의 결과와 비교하여 보았다. 김영희 등(2002)의 연구에서 건강증진행위 중 건강책임과 운동 및 영양영역 점수가 가장 낮아 4점 만점에서 2.07, 즉 100을 기준으로 할 경우 51.8이었고 본 연구의 건강행위는 7점 만점에서 3.15점으로 100을 기준으로 하면 45.0으로 더 낮게 나타났다. 후속연구에서 건강행위 측정 도구를 선택할 때 고려하여야 할 차이이다.

V. 결론 및 제언

한국 간호대학생의 건강행위에 영향을 주는 요인을 규명하고자 간호대학생의 대표성을 갖는 표본 478명을 대상으로 건강행위 예측모형을 분석하여 다음과 같은 결론을 유도하였다.

첫째, 간호대학생은 주관적 건강인식을 긍정적으로 할수록 건강행위를 많이 하였다.

둘째, 가족동거여부는 간호대학생의 건강행위 예측요인이 아니었다.

셋째, 스트레스 생활사건 및 사회적지지는 간호대학생의 건강행위에 주관적 건강인식을 통하여 간접적으로 영향을 주었다. 즉 스트레스 생활사건이 많을수록 주관적 건강인식의 부정적으로 하여 건강행위를 적게 하였다. 또한 사회적지지가 많을수록 주관적 건강인식을 긍정적으로 하며 건강행위를 많이 하였다.

이러한 결과로 다음과 같이 제언하고자 한다. 간호대학생의 건강행위는 주관적 건강인식의 영향을 받으므로 주관적 건강인식을 향상시키는 프로그램이 필요하겠다. 주관적 건강인식을 향상시키기 위하여 스트레스 생활사건의 관리 및 사회적지지를 높이는 종합적 건강관리 프로그램이 필요한 것이다. 추가로 건강행위의 예측모형에 사용한 여러 변수의 측정도구 타당도와 신뢰도를 검증하기 위한 추후연구가 있어야 하겠다.

References

- 김영희, 정미숙, 이정애 (2002). 간호대학생의 건강증진행위 결정요인에 관한 연구, *한국보건간호학회지*, 16(2), 286-303.
- 김정순 (2001). *한국인의 건강과 질병양상*, 서울 : 신광출판사.
- 김정아, 김희순, 박영주, 오가실, 오경옥, 이성은, 이숙

자, 전화연, 정추자, 최상순 (2001). 한국 대학생의 건강생활양상, *Sigma 간호학술지*, 2(1), 53-67.

박영주, 오가실, 이숙자, 오경옥, 김정아, 김희순, 최상순, 이성은, 정추자, 전화연 (2002). 한국대학생의 사회적지지, 스트레스 생활사건 및 건강행위, *대한간호학회지*, 32(6), 792-802.

이미라 (1997). 대학생의 건강증진 생활양식 결정요인에 관한 연구, *대한간호학회지*, 27(1), 156-168.

이상미 (1994). 간호사의 직무특성과 개인의 성격이 직무스트레스, 직무만족 및 이직의도에 미치는 영향, *대한간호학회지*, 25(4), 790-805.

임난영, 강현숙, 이성은, 서연옥, 권영은 (2001). 공변량 구조분석을 이용한 국내 간호연구의 동향, *대한간호학회지*, 32(2), 221-231.

임미영 (1998). 한국 대학생의 건강증진 행위 예측모형 구축, 연세대학교 대학원 박사학위논문.

오가실, 한정식 (1990). 스트레스생활사건, 건강문제, 대응, 사회적 지지의 관계-청소년을 대상으로-, *대한간호학회지*, 20(3), 414-429.

Green, L. W., & Kreuter, M. W. (1991). *Health Promotion Planning: An educational and environmental approach*, 2nd edition, CA : Mayfield.

Han, H. R., Kim, M. T., & Weinert, C. (2002). The Psychometric Evaluation of Korean Translation of the Personal Resource Questionnaire 85-Part 2, *Nursing Research*, 51(5), 309-316.

Kolbe, L. J. (1984). *Health promotion and Youth: A review of research and development*, in G. Campbell ed. Philadelphia ; Falmer press.

Norbeck, J. S., Lindsey, A. M., & Carrieri, V. L. (1981). The development of an instrument to measure social support, *Nursing Research*, 30, 264-269.

Pender, N. (1996). *Health promotion in nursing practice* (3rd ed.). Stanford, CT; Appleton & Lange.

Ware, J. E., Brook, R. H., Davis, A. R., & Lohr, K. N. (1981). Choosing measures of health status for individual in general

population. *American J of Public Health*, 71, 620-625.

Weinert, C., & Brandt, P. A. (1987). Measuring social support with the personal resource questionnaire. *Western Journal of Nursing Research*, 9(4), 589-602.

- Abstract -

Structural Equation Model for the Health Behaviors of University Nursing Students in Korea*

Yi, Sung Eun¹⁾ · Oh, Kasil²⁾
 Park, Young-Joo³⁾ · Kim, Jeongah⁴⁾
 Kim, Hee Soor²⁾ · Oh, Kyoungok⁵⁾
 Lee, Sook Ja³⁾ · Jun, Hoa Yur⁶⁾
 Chung, Chooja⁷⁾ · Choi, Sangsoor⁸⁾
 Kang, Hyun Chul⁹⁾

Purpose: Structural equation model was analysed to explore the determinants of health behaviors of university nursing students in Korea. **Study subjects:** Four hundreds seventy eight university nursing students were selected by random cluster sampling from five universities located in the middle area of Korea. **Data collection:** The data were

* This study was completed by the members of Social Support Interest Group of Lambda Alpha Chapter-At-Large, Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing.

- 1) Professor, Department of Nursing, Kwandong University
- 2) Professor, College of Nursing, Yonsei University
- 3) Professor, College of Nursing, Korea University
- 4) Professor, Department of Nursing, Semyung University
- 5) Professor, Department of Nursing, Chungnam University
- 6) Professor, Department of Nursing, Dongnam Health College
- 7) Professor, Department of Nursing, Donhae University
- 8) Professor, Department of Nursing, Wonjoo Medical College, Yonsei University
- 9) Professor, Department of Information and Statistics, Hoseo University

collected by questionnaires about demographic characteristics, stressful life events, perceived social support, perceived health status and health behaviors. **Results:** 1. Living with(out) family did not show direct effect on health behaviors. 2. Stressful life events and social support showed indirect effect on health behaviors via perceived health status; higher score of stressful life events predicted negative health behaviors. 3. The higher score of perceived health status predicted positive health behaviors. **Recommendation:** To improve the health behavior of nursing student, the program for positive perceived health status is necessary, which includes the social support and stressful life event control

program. Each nursing school should be encouraged to develop the program for increasing positive perceived health status. It would be more effective to develop health program separately according to the demographic or social characteristics of the students. And following studies could be suggested to identify and promote the validity and reliability of perceived health status and health behaviors measurements.

Key words : Social support, Stressful life events, Perceived health status, Health behavior, Structural equation model