

# 체질량지수, 체중지각 및 건강상태의 상관관계 연구

조 현 숙<sup>1)</sup>

## 서 론

### 연구의 필요성

산업이 발달하고 경제가 급성장하면서 식생활 등 생활양식의 변화로 인하여 비만인구가 늘어나고 있는 반면, 일부 젊은 층에서는 건강에 위협이 될 정도로 극심한 저체중을 선호하여 체중의 양극화 현상이 두드러지게 나타나고 있다. 정상체중임에도 불구하고 마른 체형을 선호하는 사회분위기로 인해 저체중과 정상 체중의 젊은 층도 자신의 날씬한 몸매에 너무 집착한 나머지 자신의 체중을 과대평가하여 바람직하지 못한 방향으로 체중감소를 시도하고 있다(Kim & Lee, 2000; Chaung, 2001; Kim & Shin, 2002). 또한 자신이 지각한 신체 이미지가 적절하지 못할 경우 불안과 우울 등 정서적 문제 뿐만 아니라 신경성 폭식 등으로 인한 신체적 문제 및 대인 기피증과 같은 사회적 문제를 유발하기도 한다(Rhu, 1997; Kim & Shin, 2002).

성인초기라 할 수 있는 대학생 시기는 질병발생이 적어 건강한 생활에 대해 무관심한 편이나 다양한 활동에 따른 흡연, 음주 및 불규칙한 식습관 형성의 기회가 많아 건강을 해치는 생활을 하기 쉽게 된다. 또한 학교생활 적응문제, 진로문제, 교우관계, 이성문제, 의식주를 해결해야하는 문제 등 다양한 스트레스에 노출되어 신체적 건강 뿐만 아니라 정서적·사회적 건강상태에도 영향을 주게 된다(Kim, 2004). 그러나 이 시기는 성인 중기나 후기에 비해 건강행위의 수정이 용이하고 평생의 건강유지를 좌우하는 매우 중요한 시기인 만큼 자신

의 건강에 대한 지각은 본인 장래의 건강 유지 및 증진에 매우 중요한 초석이 된다(Jo, 2006).

따라서 대학생 시기에 체중 및 건강을 어떻게 지각하고 있는지를 이해하고 알아보는 것은 성인 중기와 후기의 건강 유지 및 증진에 영향을 줄 수 있는 매우 중요한 과제라고 본다. 특히 간호 및 보건관련 분야의 사람들에게 건강이라는 것은 생활의 중심적 동기가 되며 간호학을 전공으로 공부하고 있는 학생은 다른 학문을 전공으로 공부하고 있는 학생들과 비교해 볼 때 간호교육의 효과로 인해 일반 학생보다 자신의 건강을 위한 체중관리 등을 보다 적극적으로 할 것이고, 이에 대한 지각도 보다 올바르게 하고 있을 것이라 생각된다.

그러므로 본 연구는 이러한 관점에서 간호대학생들의 실제 체중과 체중에 대한 지각과의 차이를 확인하고 신체적·정서적·사회적 건강상태와의 관계를 고찰함으로써 앞으로 바람직한 건강행위에 대한 전략을 구축하기 위한 기초자료 제공에 기여코자 한다.

### 연구의 목적

본 연구는 간호대학생의 체질량지수, 비만도 및 체중지각간의 차이를 확인하고 신체적·정서적·사회적 건강상태와의 관계를 파악하여 바람직한 건강행위 구축에 기틀을 마련하고자 하며, 구체적 목적은 다음과 같다.

- 간호대학생의 학년별 체질량지수와 비만도, 체중지각 및 신체적·정서적·사회적 건강상태의 차이를 확인한다.
- 간호대학생의 일반적 특성에 따른 체질량지수와 신체적·정

주요어 : 체질량지수, 체중지각, 건강상태, 간호학생

1) 가천의과대학교 간호학과 교수(교신저자 E-mail: hscho@gachon.ac.kr)

투고일: 2007년 11월 6일 심사완료일: 2007년 12월 7일

- 서적·사회적 건강상태를 확인한다.
- 간호대학생의 비만도와 체중지각간의 차이를 확인한다.
- 간호대학생의 비만도와 체중지각에 따른 신체적·정서적·사회적 건강상태의 차이를 확인한다.
- 간호대학생의 체질량지수와 신체적·정서적·사회적 건강상태와의 상관관계를 알아본다.

### 용어의 정의

- 체질량지수(body mass index BMI)  
공식 [BMI= 체중(kg)/키<sup>2</sup>(m)] 에 의해 산출된 값을 말한다.
- 비만도(obesity)  
대한비만학회에서 제시한 기준에 의해 과소체중, 정상, 과다체중 및 비만으로 판정한 것을 말한다.
- 체중지각  
현재의 체중에 대한 자신의 주관적인 반응을 말한다.
- 건강상태  
현재의 건강에 대한 자신의 주관적인 반응으로 본 연구자가 개발한 19문항의 척도로 신체적·정신적·사회적 건강상태를 측정할 점수를 말한다.

## 연구 방법

### 연구 설계

본 연구는 간호대학생을 연구대상으로 하여 간호대학생의 체질량지수, 비만도 및 체중지각간의 차이를 확인하고 이에 따른 간호대학생의 신체적·정서적·사회적 건강상태와의 관계를 파악하고자 시도한 서술적 상관관계 연구이다.

### 연구 대상

본 연구의 대상은 인천광역시 소재 G대학 간호학 전공 여자 대학생으로 1학년 101명과 3학년 110명으로 본 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여하기로 동의한 자이다. 연구대상자는 총 221명이었으며, 이중 응답내용이 불성실하거나 충분하지 못한 10명을 제외한 211명이었다.

### 연구 도구

- 일반적 특성

인구사회학적 특성 7문항과 건강관련 특성 2문항으로 총 9 문항으로 구성하였다. 인구사회학적 특성에는 연령, 종교, 주거형태, 동거인, 경제상태, 부모의 교육수준, 건강관련 특성에는 본인의 질병경험, 가족의 질병경험이 포함되었다.

- 체질량지수 및 비만도

신장체중계(FANICS HM-170)로 키와 체중을 측정하였고, 체질량지수(BMI)는 공식 [BMI=체중(kg)/키<sup>2</sup>(m)] 에 따라 구하였으며, 비만도는 대한비만학회에서 제시한 기준에 의해 체질량지수가 18.5미만 과소체중, 18.5-23미만 정상체중, 23-25미만 과다체중, 25이상 비만으로 판정하였다.

- 체중에 대한 지각

자신이 생각하는 자신의 체중 상태를 체중미달, 정상체중, 체중과다, 및 비만으로 나누어 응답하게 하였다.

- 신체적·정서적·사회적 건강상태

문헌고찰(Butler, 2001)을 통해 연구도구의 문항을 본 연구자가 개발한 후 관련 분야의 간호학 교수 3인이 내용타당도 검정을 하였으며, 개인이 지각하고 있는 신체적 건강을 묻는 1문항, 자아존중감, 자기수용, 자기통제력, 자기표현력, 사랑하고 사랑받을 수있는 활동 등을 포함한 정서적 건강 8문항, 가정과 사회에서 기대하는 역할 수행, 타인과의 친밀감 유지, 타인에 대한 존경심, 가정과 사회의 소속감, 효과적인 의사소통능력, 가정과 사회의 발전을 위한 기여 등 사회적 건강 10 문항으로 구성하였다. 각 문항은 Likert 4점 척도로 매우 그렇다 4점, 그렇다 3점, 그렇지 못하다 2점, 매우 그렇지 못하다 1점으로 점수가 높을 수록 신체적·정서적·사회적 건강상태가 높음을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach' alpha 계수는 정서적 건강 .7364, 사회적 건강 .8162 이었다.

### 자료 수집 방법

본 연구의 자료수집 기간은 2006년 9월 4일부터 9월 8일까지였다. 본 연구자가 직접 강의실에서 설문조사를 실시하였으며, 먼저 연구목적과 연구대상자의 권리 및 연구결과가 어떻게 활용될지에 대하여 정확하게 설명을 하였고, 이에 서면으로 동의한 학생들은 설문지를 자기보고법으로 작성하고, 키와 체중은 연구자가 측정한 후 기록하였다.

### 자료 분석 방법

- 수집된 자료는 SPSSWIN 10.0을 이용하여 분석하였다.
- 일반적 특성은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 산출하였다.

- 대상자의 학년별 체중지각, 체질량지수와 비만도 및 신체적·정서적·사회적 건강상태 차이는 t-test와 Chi-square 검정을 하였다.
- 일반적 특성에 따른 체질량지수 및 신체적·정서적·사회적 건강상태의 차이는 t-test와 AVOVA를 실시하였다.
- 체중지각과 비만도의 차이는 Chi-square(Fisher's exact test) 검정을 하였다.
- 체질량지수와 신체적·정서적·사회적 건강상태와의 관계는 Pearson correlation coefficient로 분석하였다.

## 연구 결과

### 연구 대상자의 일반적 특성

대상학생의 연령분포는 18-30세이었고, 18-20세가 57.4%로 가장 많았으며, 평균연령은 20.5세이었다. 종교는 '없음' 학생이 50.7%이었고, 학생의 주거는 '자택'이 70.6%로 가장 많았

<Table 1> General characteristics of the subjects (N=211)

Characteristics	Division	n(%)	Mean(SD)
Age(years)	18-20	121(57.4)	20.52(1.98)
	21-25	84(39.7)	
	26-30	6( 2.9)	
Religion	Yes	104(49.3)	
	No	107(50.7)	
Dwelling	Own house	149(70.6)	
	Self-boarding	42(19.9)	
	Boarding	5( 2.4)	
	Relatives	5( 2.4)	
	Dormitory	10( 4.7)	
Member sharing dwelling	Family	165(78.2)	
	Friends	21(10.0)	
	Relatives	4( 1.9)	
	Alone	21(10.0)	
Economic status	High	11( 5.2)	
	Middle	175(82.9)	
	Low	25(11.8)	
Father's education level	Elementary school	3( 1.4)	
	Middle school	15( 7.1)	
	High school	105(49.8)	
	College or more	88(41.7)	
Mother's education level	Elementary school	7( 3.3)	
	Middle school	23(10.9)	
	High school	131(62.1)	
	College or more	50(23.7)	
Disease experience	Yes	63(29.9)	
	No	148(70.1)	
Disease experience of family member	Yes	66(31.3)	
	No	145(68.7)	
Height(cm)			161.93(4.80)
Weight(kg)			52.39(5.52)

으며, '자취' 19.9%, '기숙사' 4.7%, '하숙' 2.4%, '친척집' 2.4%순이었다. 동거인은 '가족'이 78.2%로 가장 많았으며, '친구'와 동거 10.0%, '혼자'인 경우 10.0%, '친척'과 동거 1.9%순이었다. 경제수준은 '보통'의 학생이 82.9%로 과반수이상이었으며, 부의 학력은 '고졸'이 49.8%로 가장 많았고, '대졸이상' 41.7%, '중졸' 7.1%, '국졸' 1.4%순이었다. 모의 학력도 '고졸'이 62.1%로 가장 많았으며, '대졸이상' 23.7%, '중졸' 10.9%, '국졸' 3.3%순이었다. 대상자의 질병경험은 '없음'학생이 70.1%로 과반수이상이었고, 가족의 질병경험도 '없음'학생이 68.7%로 과반수이상이었다. 평균 키는 161.93(4.80)cm, 평균 체중은 52.39(5.52)kg이었다<Table 1>.

### 간호대학생의 학년별 체질량지수와 비만도, 체중지각 및 건강상태

체질량지수 분포는 15.42-27.01kg/m<sup>2</sup>, 평균체질량지수는 19.98(1.95)kg/m<sup>2</sup>로 정상체중이었다. 학년별로 볼때 1학년 학생이 20.34(2.12)kg/m<sup>2</sup>로 3학년 학생 19.65(1.72)kg/m<sup>2</sup>보다 높게 나타났다으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p=.011)<Table 2>.

체질량지수에 대한 비만도는 '정상체중' 학생이 148명(70.1%)으로 가장 많았으며, '과소체중' 48명(22.8%), '과다체중' 11명(5.2%), '비만' 4명(1.9%)순이었다. 학년별로 볼 때 '과소체중'은 1학년 학생 21명(43.8%), 3학년 학생 27명(56.3%)이었고, '정상체중'은 1학년 학생 68명(45.9%), 3학년 학생 80명(54.1%)이었다. 그리고 '과다체중'은 1학년 학생 9명(81.8%), 3학년 학생 2명(18.2%)이었고, '비만'은 1학년 학생이 3명(75.0%), 3학년 학생 1명(25.0%)이었다. 학년이 올라갈수록 비만도가 감소하는 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 없었다<Table 2>.

<Table 2> BMI of the subjects (N=211)

Variables	1st grade (n=101)	3rd grade (n=110)	t or $\chi^2$	p
BMI(kg/m <sup>2</sup> )				
Total/19.98(1.95)	M(SD) 20.34(2.12)	19.65(1.72)	2.571	.011*
Obesity				
Underweight (n=48/22.8%)	n(%) 21(43.8)	27(56.3)		
Normal (n=148/70.1%)	n(%) 68(45.9)	80(54.1)		
Overweight (n=11/5.2%)	n(%) 9(81.8)	2(18.2)	6.686	.078
Obese (n=4/1.9%)	n(%) 3(75.0)	1(25.0)		

대상자의 체중지각은 정상체중으로 지각하는 학생이 123명(58.3%)로 가장 많았으며, 과다체중지각 학생 71명(33.7%), 과

소체중지각 학생 11명(5.2%), 비만지각 학생 6명(2.8%)순이었다. 학년별로 볼 때 과소체중지각 학생은 1학년 학생이 4명(36.4%)으로 3학년 학생 7명(63.6%) 낮았고, 정상체중지각 학생은 1학년 학생이 56명(45.5%)으로 3학년 학생 67명(54.5%)보다 낮았다. 그런데 과다체중지각 학생은 1학년 학생이 37명(52.1%)으로 3학년 학생 34명(47.9%)보다 높았고, 비만지각 학생도 1학년 학생이 4명(66.7%)으로 3학년 학생 2명(33.3%)보다 높았다. 3학년 학생이 1학년 학생보다 과소·정상체중지각 비율이 높고 과다·비만체중지각 비율은 낮았으나, 학년별 체중지각은 통계적으로 유의한 차이가 없었다<Table 3>.

대상자의 건강상태는 '사회적 건강'이 3.02(.34)(최고4점)으로 가장 높게 나타났으며, '정서적 건강' 2.99(.35), '신체적 건강' 2.87(.46)순이었다. 학년별로 볼 때 '신체적 건강'은 1학년 학생 2.93(.45)로 3학년 학생 2.82(.46)보다 높았고, 통계적으로 유의한 차이가 없었다. '정서적 건강'은 1학년 학생 2.97(.34)로 3학년 학생 3.00(.35)보다 낮았고, 통계적으로 유의한 차이가 없었다. '사회적 건강'은 1학년 학생 2.95(.31)로 3학년 학생 3.09(.35)보다 낮았고, 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p=.003)<Table 4>.

<Table 3> Perceived weight of the subjects (N=211)

Variables	1st grade (n=101)	3rd grade (n=110)	$\chi^2$	p
Perceived weight				
Underweight (n=11/5.2%)	4(36.4)	7(63.6)	2.215	.529
Normal (n=123/58.3%)	56(45.5)	67(54.5)		
Overweight (n=71/33.7%)	37(52.1)	34(47.9)		
Obese (n=6/2.8%)	4(66.7)	2(33.3)		

<Table 4> Health status of the subjects (N=211)

Variables	1st grade (n=101)	3rd grade (n=110)	t	p
Health status				
Physical health status	2.93(.45)	2.82(.46)	1.633	.104
Emotional health status	2.97(.34)	3.00(.35)	-.600	.549
Social health status	2.95(.31)	3.09(.35)	-2.959	.003**

\*\* p<.01

**간호대학생의 일반적 특성에 따른 체질량지수와 건강상태 차이**

연령은 18-20세 학생이 '체질량지수' 20.21(2.03), '신체적 건강' 2.92(.45)과 '사회적 건강' 3.00(.32)에서 높게 나타났고, 26-30세 학생은 '체질량지수' 19.98(.83), '정서적 건강' 3.14

(.38)에서 높게 나타났으나 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 종교는 '없음'학생이 '체질량지수' 19.76(.90), '신체적 건강' 2.89(.47)과 '사회적 건강' 3.04(.35)에서 높게 나타났고, '있는' 학생은 '체질량지수' 20.20(1.99), '정서적 건강' 2.98(.37)에서 높게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 주거는 '기숙사'인 학생이 '체질량지수' 20.44(1.58), '신체적 건강' 2.90(.31)에서 높게 나타났고, '하숙'인 학생은 '체질량지수' 20.45(2.14), '정서적 건강' 3.02(.40)에서 높게 나타났고, '자기 집'인 학생은 '체질량지수' 19.93(1.90), '사회적 건강' 3.06(.32)에서 높게 나타났으며, '사회적 건강'은 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p=.006). 사후검정(Scheffe검정)에서는 주거가 '자기집'인 학생이 '하숙집'인 학생 보다 '사회적 건강'이 높았다(p=.020). 동거인은 '친척'인 경우 '체질량지수' 19.50(.71), '신체적 건강' 3.00(.00), '정서적 건강' 3.09(.11)에서 높게 나타났고, '가족'인 경우 '체질량지수' 19.88(1.93), '사회적 건강' 3.05(.34)에서 높게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 경제수준별로 보면 경제수준 '상'의 학생이 '체질량지수' 19.95(2.33), '신체적 건강' 2.90(.53), '정서적 건강' 3.04(.31)에서 높게 나타났으며, 경제수준 '중'인 학생은 '체질량지수' 19.98(1.87), '사회적 건강' 3.05(.34)에서 높게 나타났으며, '사회적 건강'은 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p=.004). 사후검정(Scheffe검정)에서는 경제수준 '중'의 학생이 '하'의 학생 보다 '사회적 건강'이 유의하게 높았다(p=.004). 부의 교육수준별로 보면 '국졸'아버지의 학생이 '체질량지수' 20.22(1.17), '신체적 건강' 3.33(.57), '정서적 건강' 3.16(1.4), '사회적 건강' 3.06(.20)에서 모두 높게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 모의 교육수준별로 보면 '고졸'어머니의 학생이 '체질량지수' 19.91(1.86), '신체적 건강' 2.90(.43), '사회적 건강' 3.50(.35)에서 높게 나타났으며, '대졸이상'어머니의 학생이 '체질량지수' 20.00(2.13), '정서적 건강' 3.05(.30)에서 높게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 본인의 질병경험은 '없음'학생이 '체질량지수' 19.74(1.73), '신체적 건강' 2.89(.47), '정서적 건강' 3.01(.34), '사회적 건강' 3.06(.34)에서 모두 높게 나타났으며, 체질량지수(p=.006)와 '사회적 건강'(p=.025)은 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 가족의 질병경험은 '없음'학생이 '체질량지수' 19.76(1.91), '정서적 건강' 3.03(.34), '사회적 건강' 3.04(.34)에서 높게 나타났으며, '있는'학생은 '체질량지수' 20.45(1.97), '신체적 건강' 2.90(.45)에서 높게 나타났으며, '체질량지수'(p=.019)와 '정서적 건강'(p=.019)은 통계적으로 유의한 차이가 있었다<Table 5>.

**간호대학생의 비만도와 체중지각의 차이**

<Table 5> Difference between BMI and health status on the general characteristics (N=211)

Characteristics	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	t or F (p)	Physical health status	t or F (p)	Emotional health status	t or F (p)	Social health status	t or F (p)
	M(SD)		M(SD)		M(SD)		M(SD)	
Age(years)								
18-20(n=121)	20.21(2.03)	2.058	2.92(.45)	1.603	2.98(.34)	.593	3.00(.32)	.558
21-25(n=84)	19.65(1.85)	(.130)	2.80(.47)	(.204)	2.99(.36)	(.554)	3.05(.37)	(.573)
26-30(n=6)	19.98(.83)		2.83(.40)		3.14(.38)		2.96(.25)	
Religion								
Yes(n=104)	20.20(1.99)	1.640	2.85(.44)	-.650	2.99(.33)	.191	3.01(.33)	-.661
No(n=107)	19.76(.90)	(.102)	2.89(.47)	(.516)	2.98(.37)	(.848)	3.04(.35)	(.509)
Dwelling								
Own house(n=149)	19.93(1.09)		2.89(.49)		3.00(.34)		3.06(.32)*	
Self-Boarding(n=42)	20.03(2.31)		2.80(.39)		2.93(.37)		2.96(.38)	
Boarding(n=5)	20.45(2.14)	.288	2.80(.44)	.392	3.02(.40)	.367	2.54(.20)*	3.761
Relatives(n=5)	19.58(.87)	(.886)	3.00(.00)	(.814)	3.00(.29)	(.832)	3.02(.39)	(.006)**
Dormitory(n=10)	20.44(1.55)		2.90(.31)		2.96(.32)		2.93(.34)	
Member sharing dwelling								
Family(n=165)	19.89(1.93)		2.88(.48)		2.99(.36)		3.05(.34)	
Friends(n=21)	20.45(1.90)	.875	2.80(.40)	.270	2.93(.34)	.377	2.87(.30)	2.282
Relatives(n=4)	19.50(.71)	(.455)	3.00(.00)	(.847)	3.09(.11)	(.770)	2.95(.12)	(.080)*
Alone(n=21)	20.35(2.26)		2.85(.35)		3.02(.28)		2.94(.33)	
Economic status								
High(n=11)	19.25(2.33)		2.90(.53)		3.04(.31)		3.01(.27)	
Middle(n=175)	19.98(1.87)	1.094	2.89(.42)	1.647	3.00(.34)	1.810	3.05(.34)*	5.636
Low(n=25)	20.29(2.33)	(.337)	2.72(.61)	(.195)	2.87(.39)	(.166)	2.81(.34)*	(.004)**
Father's education level								
Elementary school(n=3)	20.22(1.27)		3.33(.57)		3.16(.14)		3.06(.20)	
Middle school(n=15)	19.95(2.41)	.667	3.00(.37)	1.605	3.00(.32)	.687	3.04(.34)	.025
High school(n=105)	20.16(1.93)	(.573)	2.83(.50)	(.189)	2.96(.35)	(.561)	3.02(.35)	(.995)
College or more(n=88)	19.76(1.91)		2.88(.41)		3.02(.36)		3.02(.34)	
Mother's education level								
Elementary school(n=7)	20.28(3.17)		2.71(.75)		2.89(.55)		2.80(.62)	
Middle school(n=23)	20.24(1.70)	.251	2.86(.54)	.744	2.92(.29)	1.067	2.96(.24)	1.495
High school(n=131)	19.91(1.86)	(.860)	2.90(.43)	(.527)	2.98(.36)	(.364)	3.50(.35)	(.217)
College or more(n=50)	20.20(2.13)		2.82(.45)		3.05(.30)		3.02(.30)	
Disease experience								
Yes(n=63)	20.54(2.31)	2.790	2.82(.42)	-1.055	2.93(.36)	-1.634	2.94(.34)	-2.259
No(n=148)	19.74(1.73)	(.006)**	2.89(.47)	(.293)	3.01(.34)	(.104)	3.06(.34)	(.025)*
Disease experience of family member								
Yes(n=66)	20.45(1.97)	2.373	2.90(.45)	.685	2.90(.34)	-2.363	2.98(.33)	-1.343
No(n=145)	19.76(1.91)	(.019)*	2.86(.46)	(.494)	3.03(.34)	(.019)*	3.04(.34)	(.181)

\* p<.05    \*\* p<.01

비만도에서 과소체중으로 나타난 학생은 48명이었고, 그중 11명(22.9%)만 자신을 과소체중으로 생각하였고, 나머지 35명(72.9%)의 학생은 정상체중으로 지각하였고, 2명(4.2%)은 과다체중으로 생각하는 것으로 나타났다. 또한 비만도에서 정상체중으로 나타난 학생은 148명(70.1%)이었고, 그중 88명(59.55%)만 자신을 정상체중으로 생각하였고, 나머지 57명(38.5%)은 과다체중, 3명(2.0%)은 비만으로 생각하는 것으로 나타났다. 비만도에서 과다체중으로 나타난 사람은 11명(5.2%)이었는데, 1명(9.1%)을 제외한 10명(90.9%)이 모두 과다

체중으로 지각하였고 1명(9.1%)은 비만으로 생각하였다. 비만은 4명(1.9%)이었고 그중 2명(50.0%)은 과다체중, 2명(50.0%)은 비만으로 생각하는 것으로 나타났다. 대상자의 실제 체형인 비만도와 지각하는 체중지각간에는 차이가 있었으며, 통계적으로 유의하였다(Fisher's exact test, p=.000)<Table 6>.

### 간호대학생의 비만도와 체중지각에 따른 건강상태의 차이

<Table 6> Difference between perceived weight and obesity by BMI (N=211)

Variables	Perceived weight				$\chi^2$	p
	Under weight (n=11/5.2%)	Normal (n=123/58.3%)	Over weight (n=71/33.7%)	Obese (n=6/2.8%)		
Obesity						
Underweight (n=48/22.8%)	n(%) 11(22.9)	35(72.9)	2( 4.2)	0( 0.0)	106.871	.000**
Normal (n=148/70.1%)	n(%) 0( 0.0)	88(59.5)	57(38.5)	3( 2.0)		
Overweight (n=11/5.2%)	n(%) 0( 0.0)	0( 0.0)	10(90.9)	1( 9.1)		
Obese (n=4/1.9%)	n(%) 0( 0.0)	0( 0.0)	2(50.0)	2(50.0)		

\*\* p<.01

<Table 7> Difference between health status and obesity by BMI, and perceived weight (N=211)

Variables	Physical health status		Emotional health status		Social health status	
	F(p)	F(p)	F(p)	F(p)	F(p)	F(p)
Obesity						
Under weight (18.5kg/m <sup>2</sup> less) (n=48)	2.79(.50)		3.01(.42)		3.05(.45)	
Normal (23kg/m <sup>2</sup> less) (n=148)	2.89(.45)	.951	2.98(.32)	.632	3.02(.31)	.168
Over weight (25kg/m <sup>2</sup> less) (n=11)	3.00(.44)	(.417)	3.07(.30)	(.595)	3.02(.31)	(.918)
Obese (25kg/m <sup>2</sup> more) (n=4)	3.00(.00)		2.81(.33)		2.97(.34)	
Perceived weight						
Under weight (n=11)	2.54(.52)		2.97(.49)		3.04(.61)	
Normal (n=123)	2.85(.47)	3.100	3.02(.34)	1.739	3.04(.32)	.356
Over weight (n=71)	2.97(.41)	(.028)*	2.95(.31)	(.160)	3.00(.32)	(.785)
Obese (n=6)	2.83(.46)		2.75(.51)		2.93(.32)	

\* p<.05

비만도에 따른 건강상태의 차이는 ‘신체적 건강’은 ‘비만’ 학생 3.00(.00)과 ‘과다체중’ 학생 3.00(.44)에서 가장 높게 나타났고, ‘정상체중’ 학생 2.89(.45), ‘과소체중’ 학생 2.79(.50)순 이었고, 통계적으로 유의한 차이가 없었다. ‘정서적 건강’은 ‘과다체중’ 학생 3.07(.30)에서 가장 높게 나타났고, ‘과소체중’ 학생 3.01(.42), ‘정상체중’ 학생 2.98(.32), ‘비만’ 학생 2.81(.33)순 이었고, 통계적으로 유의한 차이가 없었다. ‘사회적 건강’은 ‘과소체중’ 학생 3.05(.45)에서 가장 높게 나타났으며, ‘정상체중’ 학생 3.02(.31), ‘과다체중’ 학생 3.00(.18), ‘비만’ 학생 2.97(.34) 순 이었고, 통계적으로 유의한 차이가 없었다<Table 7>.

체중지각에 따른 건강상태의 차이는 ‘신체적 건강’은 ‘과다체중지각’ 2.97(.40)에서 가장 높게 나타났고, ‘정상체중지각’ 학생 2.85(.47), ‘비만지각’ 학생 2.83(.46), ‘과소체중지각’ 학생 2.54(.52)순 이었고, 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p=.028). 사후검정(Scheffe)에서 ‘과소체중지각’ 학생이 ‘과다체중지각’ 학생보다 ‘신체적 건강’이 유의하게 낮았다(p=.042). ‘정서적 건강’은 ‘정상체중지각’ 학생 3.02(.34)에서 가장 높게 나타났고,

‘과소체중지각’ 학생 2.97(.49), ‘과다체중지각’ 학생 2.95(.31), ‘비만지각’ 학생 2.75(.51)순 이었고, 통계적으로 유의한 차이가 없었다. ‘사회적 건강’은 ‘정상체중지각’ 학생 3.04(.32), ‘과소체중지각’ 학생 3.04(.61)에서 가장 높게 나타났으며, ‘과다체중지각’ 학생 3.00(.32), ‘비만지각’ 학생 2.93(.32)순 이었고, 통계적으로 유의한 차이가 없었다<Table 7>.

### 간호대학생의 체질량지수와 건강상태와의 상관관계

대상자의 체질량지수와 신체적 건강은 통계적으로 유의한 정적 상관관계를 나타냈으며(r=.158, p=.022), 정서적 건강, 사회적 건강과는 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 그리고 신체적 건강은 정서적 건강과 유의한 정적 상관관계를 나타냈고(r=.174, p=.011), 사회적 건강과도 통계적으로 유의한 정적 상관관계를 나타냈다(r=.266, p=.000). 또한 정서적 건강과 사회적 건강은 높은 정적 상관관계를 나타냈다(r=.613, p=.000)<Table 8>.

<Table 8> Correlation between BMI and health status

Variables	BMI(kg/m <sup>2</sup> ) r(p)	Physical health status r(p)	Emotional health status r(p)
Physical health status	.158(.022)*		
Emotional health status	-.099(.152)	.174(.011)*	
Social health status	-.104(.133)	.266(.000)**	.613(.000)**

\* p<.05      \*\* p<.01

## 논 의

간호대학생의 체질량지수는 19.98kg/m<sup>2</sup>로 Chaung(2001)의 여대생 조사결과 19.78kg/m<sup>2</sup>, 일본 및 대만 여대생의 20.4kg/m<sup>2</sup>와 유사한 결과이고(Shih & Kubo, 2005), 반면 Chaung과 Min(2006)의 여대생 조사결과 21.4kg/m<sup>2</sup>보다는 약간 낮았다. 학년별로 볼 때 3학년 학생이 19.65kg/m<sup>2</sup>로 1학년 20.34kg/m<sup>2</sup>보다 유의하게 낮게 나타나, 학년에 따라 체질량지수에 차이가 있다는 것을 나타내고, 3학년 학생이 1학년 학생 보다 체질량지수가 감소하여 앞으로 사회진출을 고려하여 마른 체형을 선호하는 현시대적 상황을 반영한 것으로 생각된다. 체질량지수에 따른 간호대학생의 비만도는 과소체중 22.8%, 정상체중 70.1%, 과다체중 5.2%, 비만은 1.9%로 나타났는데, 일반 여대생의 연구결과 과소체중 12.9%, 정상체중 62.3%, 과다체중 13.6%, 비만 13.6%(Chaung & Min, 2006) 보다 과다체중과 비만의 비율이 낮은 것으로, 앞으로 역할모델이 될 간호대학생으로서 매우 바람직한 결과라고 생각된다. 또한 간호대학생의 비만도와 주관적 체중지각은 비만도에서 정상체중 학생에서 정상체중지각 59.5%이었으며, 과다체중 학생에서 과다체중지각 90.9%로 나타나, 간호대학생 역시 자신의 체형을 과대 혹은 과소평가하는 것으로 나타났다. 그러나 정상체중의 여대생 가운데 48.9%가 자신이 뚱뚱하다고 인식하며(Park & Yoo, 1998), 정상체중 여대생에서 정상체중지각 39.9%이었고, 과체중 여대생에서 과체중지각 61.5%라고 보고한 일반 여대생 대상 연구결과(Chang & Min, 2006)보다 간호대학생이 비만도와 체중지각간의 일치도가 높게 나타났다.

간호대학생의 건강상태는 '사회적 건강'에서 가장 높게 나타나 '건강한' 것으로 지각하였으며, '신체적 건강'이 가장 낮게 나타나 '보통'으로 지각하였는데, '사회적 건강'은 3학년 학생이 1학년 학생 보다 유의하게 높게 나타났다. '사회적 건강'이 높게 나타난 것은 임상과 지역사회를 통한 실습교육의 효과라고 생각되며, 앞으로 대인관계가 중요한 전문직에 종사하여야 할 간호대학생에게 매우 고무적인 결과라고 생각된다. 또한 일반적 특성별 건강상태에서 주거와 경제수준이 '사회적 건강'과 관련이 있는 것으로 나타났는데 주거는 '하숙'에 거주하는 경우 가장 낮게 나타나 가족과 떨어져 학업을 지속해야 하는 학생들에 대한 중재가 필요함을 시사하였으며, 경제수준은 '하'의 학생이 가장 낮게 나타나 경제수준이 '사회적 건강'과 유의하게 관련이 있었다. 비만도별 건강상태를 살펴보면 유의한 차이는 없었지만 '신체적 건강'은 과다체중 이상의 학생에서 높게 나타나고, '정서적 건강'은 과다체중과 과소체중 학생에서 높게 나타났으며, '사회적 건강'은 과소체중에서 높게 나타나는 경향을 보였다. 이는 비만도 증가가 '신체적 건강' 상태에 긍정적 영향을 주고, '사회적 건강' 상태에는 부

정적 영향을 주는 것으로 생각된다. 또한 대상자의 일반적 특성별 체질량지수에서 본인의 질병경험이나 가족의 질병경험이 '있는' 학생이 '없는' 학생보다 체질량지수가 유의하게 높게 나타난 것도 '신체적 건강' 관리와 관련이 된다고 생각된다. Ferraro(1980)는 객관적 혹은 실제적 건강과 대상자가 지각하는 건강 혹은 주관적인 건강과는 상관관계가 있는 것으로 보고하여 건강지각은 과다체중이상 혹은 과소체중 상태로 인한 실제적인 개인의 건강상태를 반영한 것으로 볼 수 있다. 체중지각별 건강상태에서 '신체적 건강'은 과다체중지각 학생이 과소체중지각보다 유의하게 높게 나타났다. 또한 유의한 차이는 없으나 '정서적 건강'과 '사회적 건강'은 정상체중지각 학생이나 과소체중지각 학생에서 높게 나타나, '신체적 건강'은 자신이 매우 마른 체형이라기 보다는 약간 살찐 체형이라고 생각하는 학생이, '정서적 건강'과 '사회적 건강'은 자신이 마른 체형이나 정상체형이라고 인식하는 학생이 더 건강하게 지각하고 있는 것으로 생각된다. Kim(1991)은 지각된 체중이 건강수준을 감지할 수 있는 매개변수로 중요하며, 특히 건강하지 않다고 인식한 경우에 과다체중보다는 과소체중과 유의한 관계가 있었다고 보고하여 '신체적 건강' 측면에서 일치하였고, '정서적 건강'과 '사회적 건강'에서는 불일치를 나타내었다.

간호대학생의 체질량지수와 건강상태와의 상관관계는 체질량지수가 높게 나타날수록 간호대학생의 '신체적 건강'도 높게 지각하는 것으로 나타나, 체중증가에 따라 신체적 건강지각이 감소된다는 기존의 연구결과와는 상반되는 결과이고, Jo(1994)는 과다체중성인이 건강상태지각에서 정상체중성인과 차이가 없었다고 보고하여 부분적으로 일치하는 결과라고 생각된다. 이는 Stewart와 Brook(1983)가 14-68세의 5817명 대상의 연구결과에서 체중증가에 따라 일반적으로 건강지각은 감소한다고 결론지었으나 통계적으로 낮은 상관관계로 분명하지는 않다고 보고하여, 체중의 지나친 감소는 건강지각을 낮추는 것으로 생각된다. 또한 간호대학생의 '신체적 건강'은 '정서적 건강'과 '사회적 건강'과도 유의한 관계가 있었고, '정서적 건강'은 '사회적 건강'과 관계가 있는 것으로 나타나 신체와 정신은 연결된다는 기존의 연구결과와 같은 경향을 나타내었다.

## 결론 및 제언

본 연구는 2006년 9월 4일부터 9월 8일까지 1시 소재 G대학 간호과 211명의 여자 간호대학생을 대상으로 체질량지수를 확인하여 비만도와 체중지각간의 차이를 확인하고, 건강상태와의 관계를 규명하고자 시도되었다. 자료는 SPSS Win 10.0을 이용하여 백분율, t-test,  $\chi^2$ -test, ANOVA 및 Pearson

correlation coefficient로 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

- 간호대학생의 평균 연령은 20.5세, '자택' 거주가 70.6%, 가족함께 동거가 78.2%로 가장 많았다. 경제수준은 '보통'이 82.9%이었으며 부모의 학력은 '고졸'이 각각 49.8%, 62.1%로 가장 많았다. 본인의 '질병경험' 혹은 '가족의 질병경험'은 '없는' 경우가 각각 70.1%, 68.7%이었다. 평균 키는 161.93(4.80)cm, 평균 체중은 52.39(5.52)kg이었다.
- 간호대학생의 평균 체질량지수는 19.98(1.95)kg/m<sup>2</sup>이었고, 1학년 학생 20.34(2.12)kg/m<sup>2</sup>으로, 3학년 학생 19.65(1.72)kg/m<sup>2</sup>보다 높게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다(t=2.571, p=.011). 일반적 특성별 간호대학생의 체질량지수는 가족이나 본인의 질병경험이 '있는' 학생이 '없는' 학생보다 통계적으로 유의하게 높았다(각각, t=-2.790, p=.006, t=-2.373, p=.019)
- 간호대학생의 비만도는 '과소체중' 22.8%, '정상체중' 70.1%, '과다체중' 5.2%, '비만' 1.9%이었고, 1학년 학생보다 3학년 학생에서 과소체중과 정상체중의 비율이 증가하고 과다체중과 비만체중의 비율은 감소했으나 통계적으로 유의한 차이가 없었다( $\chi^2=6.686$ , p=.078). 체중지각은 '과소체중지각' 5.2%, '정상체중지각' 58.3%, '과다체중지각' 33.7%, '비만지각' 2.8%이었다. 학년별로 볼 때 3학년 학생이 1학년 학생보다 과소·정상체중지각 비율이 높고 과다·비만체중지각 비율은 낮았으나, 학년별 체중지각은 통계적으로 유의한 차이가 없었다( $\chi^2=2.215$ , p=.529).
- 간호대학생의 건강상태는 '사회적 건강' 3.02(.34)(최고4점)로 가장 높게 나타났으며, '정서적 건강' 2.99(.35), '신체적 건강' 2.87(.46)순이었다. '신체적 건강'은 1학년 2.93(.45)로 3학년 2.82(.46)보다 높았고, 통계적으로 유의한 차이가 없었다(t=-2.633, p=.104). '정서적 건강'은 1학년 2.97(.34)로 3학년 3.00(.35)보다 낮았고, 통계적으로 유의한 차이가 없었다(t=-.600, p=.549). '사회적 건강'은 1학년 학생 2.95(.31)보다 3학년 학생 3.09(.35)이 유의하게 높았다(t=-2.959, p=.003).
- 간호대학생의 일반적 특성별 건강상태는 주거별은 '사회적 건강'은 '자택' 거주 학생이 가장 높게 나타났고, 통계적으로 유의하였다(F=3.761, p=.006). 사후검정에서 '자택' 거주 학생이 '하숙' 거주 학생보다 '사회적 건강'이 유의하게 높았다(t=-.528, p=.020). 경제수준별 사회적 건강은 경제수준 '중'의 학생이 가장 높게 나타났으며, 통계적으로 유의하였다(F=5.636, p=.004). 사후검정에서 경제수준 '중'의 학생이 '하'의 학생보다 '사회적 건강'이 유의하게 높았다(t=.242, p=.004).
- 간호대학생의 비만도와 체중지각간의 차이는 과소체중군에서 과소체중지각은 22.9%, 정상체중 군에서 정상체중지각은 59.5%, 과다체중군에서 과다체중지각은 90.9%, 비만군에서 비만지각은 50%이었고, 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $\chi^2=106.871$ , p=.000).
- 간호대학생의 비만도별 건강상태는 '신체적 건강'은 '비만' 학생 3.00(.00)과 '과다체중' 학생3.00(.44)이 가장 높았고, 통계적으로 유의한 차이가 없었다(t=.951, p=.417). '정서적 건강'은 '과다체중' 학생3.07(.30)이 가장 높았고, 통계적으로 유의한 차이가 없었다(t=.632, p=.595). '사회적 건강'은 '과소체중' 학생 3.05(.45)이 가장 높았고, 통계적으로 유의한 차이가 없었다(t=.168, p=.918).
- 간호대학생의 체중지각별 건강상태는 '신체적 건강'은 '과다체중지각' 학생 2.97(.40)이 가장 높았고(t=3.100, p=.028), 사후검정에서 '과다체중지각' 학생 2.97(.40)이 '과소체중지각' 학생 2.54(.52)보다 유의하게 높았다(t=-.426 p=.042). '정서적 건강'은 '정상체중지각' 학생 3.02(.34)이 가장 높게 나타났고, 통계적으로 유의한 차이가 없었다(t=1.739, p=.160). '사회적 건강'은 '정상체중지각' 학생 3.04(.32)과 '과소체중지각' 학생 3.04(.61)이 가장 높았고, 통계적으로 유의한 차이가 없었다(t=.356, p=.785).
- 간호대학생의 체질량지수는 '신체적 건강'(r=.158, p=.022)과 통계적으로 유의한 정적 상관관계를 나타냈고, '정서적 건강'(r=.099, p=.152), '사회적 건강'(r=-.104, p=.133)과는 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 그리고 '신체적 건강'은 '정서적 건강'(r=.174, p=.011) 및 '사회적 건강'(r=.266, p=.000)과 통계적으로 유의한 정적 상관관계를 나타냈고, '정서적 건강'은 '사회적 건강'(r=.613, p=.000)과 통계적으로 유의한 높은 정적 상관관계를 나타냈다.

이상의 연구에서 간호대학생의 체질량지수는 신체적·정서적·사회적 건강과 유의한 상관관계가 있음을 확인할 수 있었으며, 비만도와 체중지각은 차이가 있었으나 일반대학생에 비해서는 일치도가 높은 것으로 나타났으며, 체중지각은 신체적 건강상태와 유의한 관련이 있음을 보여주었다. 또한 학생의 거주상태와 경제적 수준은 사회적 건강상태와 관련이 있음이 확인되었다. 앞으로 추후연구에서는 대상자를 확대하여 반복연구를 시도할 필요가 있으며 간호학 전공이 아닌 타분야의 학생과의 비교연구가 필요하다.

## References

Butler, T. J. (2001). *Principles of health education and health promotion* (3rd ed.). Pennsylvania: Wadsworth.

Chang, S. K. (2001). Weight control practices and body image of female college students. *J Korean Society Health Education Promotion*, 18(3), 163-175.

Chang, S. K., & Min, S. Y. (2006). Body satisfaction and

- weight loss in women college students. *J Korean Acad Fundam Nurs*, 13(3), 485-493.
- Feraro, K. F. (1980). Self-ratings of health among the old and the old-old. *J Health and Social Behavior*, 21, 377-383.
- Jo, H. S. (1994). Perceived weight and health behavior characteristics -normal and overweight adults-. *J Korean Acad Adult Nurs*, 6(2), 209-219.
- Jo, H. S. (2006). Relationship between health related lifestyle and health status of students nurses. *J Korean Acad Fundam Nurs*, 13(3), 493-500.
- Kim, B. S., & Lee, Y. E. (2000). The relationship of food behaviors with body image and BMI of female college students in Jeonbuk Province. *J Korean Living Science Association*, 9(2), 231-243.
- Kim, K. W., & Shin, E. M. (2002). A study on nutrition knowledge, nutritional attitudes, dietary behavior and dietary intake by weight control attempt among middle school female students. *Korean J Community Nutrition*, 7(1), 23-31.
- Kim, M. S. (2004). A study on the relationship between perceived health state, personality, situational barrier, health promoting behavior in students. *J Korean Acad Adult Nurs*, 16(3), 442-451.
- Kim, Y. M. (1991). Correlation among body weight, life-style and health state in Korea adults. *J Nurses Academics Society*, 21(2), 195-203.
- Park, S. J., & Yoo, Y. S. (1998). A study of dietary behavior regarding weight control of female college students. *J the East Asian Dietary Life*, 8(2), 147-154.
- Ryu, H. K. (1997). A study of adolescents' concern and perception about body image -At Miryang city-. *Korean J Community Nutrition*, 2(2), 197-205.
- Stewart, A. L., & Brook, R. H. (1983). Effect of being overweight. *American J Public Health*, 73(2), 171-177.
- Shih, M. Y., & Kubo, C. (2005). Body shape preference and body satisfaction of Taiwanese and Japanese female college students. *Psychiatr Res*, 133, 263-271.

## The Relationship among BMI, Perceived Weight and Health Status

Jo, Hyunsook<sup>1)</sup>

1) Professor, Department of Nursing, Gachon University of Medicine & Science

**Purpose:** The purpose of this study was to identify the relationship between BMI, perceived weight and health status of the nursing students by finding the discrepancy between obesity by measuring BMI and students' perception of their weight. **Method:** The data were obtained by a questionnaire from 211 female nursing students of G college, Incheon, Korea, and by measuring their heights and weights. **Result:** The BMI of the 1st grade students(20.74kg/m<sup>2</sup>) was higher significantly than that of the 3rd grade students(19.65kg/m<sup>2</sup>). The difference between the obesity by BMI and perceived weight was significant. The concordance rates between obesity by BMI and perceived weight were 22.9%, 59.5%, 90.9% and 50% in underweight, normal, overweight, and obese students respectively. The students perceiving themselves overweight showed higher physical health status significantly than the students perceiving themselves underweight. There was a statistically significant correlation between BMI and physical health of the students. **Conclusion:** BMI of the nursing students has a significant influence on their physical health. Also there were significant discrepancies between the obesity by BMI and perceived weight.

**Key words :** Body mass index, Perceived weight, Health status, Students, Nursing

• Address reprint requests to : Jo, Hyunsook

Department of Nursing, Gachon University of Medicine and Science  
534-2, Yeonsu-dong, Yeonsu-ku, Incheon City 406-799, Korea  
Tel: 82-32-820-4210 Fax: 82-32-820-4201 E-mail: hscho@gachon.ac.kr