

한 개 대학 대학생의 스트레스와 식습관의 관계

연세대학교 의과대학, *국립암센터 암관리정책연구부, **연세대학교 보건대학원

송동범 · 서다혜 · 박현빈 · 안성귀 · 선승민 · 박은철* · 이후연**,[†]

연구배경: 최근 대학생들은 취업을 비롯한 여러 가지 원인으로 스트레스를 많이 받고 있다. 따라서 이들의 건강에 중요한 영향을 미치는 스트레스 수준과 식습관을 살펴보고, 이들의 관계를 알아보려고 하였다.

방법: 서울에 위치한 한 개 대학교의 대학생 282명을 대상으로 하여 설문조사를 실시하였다. 스트레스는 한국어판 BEPSI (Brief Encounter Psychosocial Instrument)를 이용하였고, 식습관 측정은 한국보건사회연구원의 자가 진단용 설문지를 이용하였다.

결과: 연구 대상자는 총 263명이었으며 이 중 남자는 171명(65.0%), 여자는 92명(35.0%)이었고, 평균나이는 23.0세였다. 아시아-태평양인 기준에 의하여 대상자의 78.3%가 정상군에 속했으며, 21.7%가 과체중군에 속하였다. 연구대상자의 식습관 점수는 규칙성이 평균 14.1점, 균형성이 평균 16.1점, 기호성이 평균 14.0점이었으며, 총점은 85점 만점에 44.2점이었다. BEPSI-K로 측정된 스트레스 점수는 5점 만점에 평균 2.4점이었다. 스트레스와 식습관의 관계는 규칙성 점수, 균형성 점수 그리고 식습관의 총점과 통계적으로 유의한 관계가 있었다

결론: 스트레스가 증가할수록 전반적인 식습관은 물론 식습관의 구성 요소 중 규칙성과 균형성 점수가 낮았다. 즉, 전반적으로 스트레스를 많이 받을수록 식습관이 좋지 않았다. 따라서 대학생들의 건강증진을 위한 식습관 향상을 위해서는 식습관 자체는 물론 이에 영향을 미치는 스트레스의 관리도 동시에 이루어져야 그 효과가 더욱 증가할 것이다.

중심 단어: 스트레스, 식습관, 규칙성, 균형성, 기호성

서 론

스트레스는 생체에 가해지는 여러 상해 및 자극에 대하여 체내에서 일어나는 비특이적인 생물반응으로 정의한다.¹⁾ 스트레스는 정신 생리적인 작용을 통해서 직접적으로 건강에 영향을 미치기도 하지만 운동, 흡연, 식습관 등과 같이 간접적으로 작용하는 인자들을 변화시킴으로써 건강에 영향을 미치기도 한다.²⁾ 오늘날 현대 사회에서는 스트레스에 의한 건강 문제들이 부각됨에 따라 운동, 흡연, 식습관 등과 같은 건강관련인자들과 스트레스의 관계에 대한 연구들이 여러 분야에서 활발하게 이루어지고 있다.^{3,4)}

이 중 스트레스와 식습관의 관련성을 알아보는 선행 연구들을 살펴보면 대학생을 대상으로 한 연구에서는 시험기간 동안 식습관에 차이가 발생하였고^{4,5,15-19)} 세 고등학생을 대상으로 한 연구에서도 스트레스와 고 열량

식의 관련성이 보고되었다.^{6,8)} 또한 사무직 여성들을 대상으로 작업량에 따른 음식 섭취량과 혈중 지방 수치를 측정 한 연구에서는, 평소보다 2배의 작업량이 주어졌을 경우, 음식 섭취량과 전체 섭취한 음식 중에서 지방이 차지하는 비율이 유의하게 증가하였다.⁹⁾

식습관이란 개개인이 음식을 먹는 패턴을 의미하는데, 이는 무엇을 자주 먹는가(기호성), 어떤 음식을(균형성) 어떤 패턴으로 섭취하는가(규칙성)에 의해 결정된다.⁵⁾ 그러나 선행 연구들의 경우 스트레스와 전체 음식 섭취량과의 상관 관계만을 중점적으로 비교하였기 때문에 식습관을 구성하는 요소 중 어떠한 영역에 문제가 발생하는지 정확하게 파악할 수 없는 한계가 있었다.

따라서 이 연구에서는 서울에 위치한 한 개 대학의 대학생을 대상으로 하여 이들이 받는 스트레스의 정도와 식습관을 식습관의 규칙성, 균형성, 기호성의 세 개의 범주로 나누어 알아보고, 스트레스와 식습관과의 관계에 대해 알아보려고 하였다.

접수일: 2003년 9월 2일, 승인일: 2005년 11월 15일

[†] 교신저자: 이후연

Tel: 02-2228-1520, Fax: 02-392-7734

E-mail: lhy135@yumc.yonsei.ac.kr

방 법 결 과

1. 연구 대상자

2003년 6월, 서울에 위치한 한 개 대학교에서 대학생 282명을 대상으로 하여 구조화된 설문지를 이용하여 스트레스와 식습관을 조사하였다. 이 중 응답이 불충분한 19개의 설문지를 제외한 263개(93.3%)를 최종 분석대상으로 하였다.

2. 조사 내용

1) 일반적 특성: 일반적 특성은 성별, 나이, 결혼여부 등의 인구학적 특성과 전공, 학년, 주거형태, 출신지역, 개인지출, 가족수입 등의 사회경제학적 특성, 운동여부, 흡연, 알코올 섭취량 등의 생활습관, 주관적 건강상태, 객관적 질병여부, 체질량 지수, 체형에 대한 만족도 등의 신체적 건강상태 그리고 개인의 식습관에 많은 영향을 줄 것으로 생각되는 부모의 식습관 등에 대해 조사하였다.

2) 식습관과 스트레스 측정: 식습관 측정은 보건복지부에서 국민들에게 쉽게 건강정보를 제공하기 위해 2001년에 한국보건사회연구원(건강증진개발센터)과 대한영양사협회가 공동으로 개발한 자가 진단용 설문지를 이용하였다.¹⁰⁾ 이 설문지는 식습관을 규칙성, 균형성, 기호성의 범주로 나누어 측정하도록 구성되어 있다. 규칙성은 하루 식사횟수, 식사의 규칙성, 과식여부, 식사속도로 구성되어 있고, 균형성은 단백질, 녹황색 채소, 식물성 기름, 유제품, 과일, 해조류의 섭취정도로 구성되어 있다. 그리고 기호성은 외식정도, 가공식품, 동물성기름 및 카페인의 섭취정도와 음식 맛의 기호도 등의 항목으로 구성되어 있다. 이 도구는 식습관 점수가 높을수록 바람직한 식습관을 의미한다.

스트레스는 임지혁 등에 의해 연구된 한국어판 BEPSI (Brief Encounter Psychosocial Instrument)을 이용하였다.^{11,12)}

3. 분석 방법

연구 대상자의 일반적 특성은 기술 통계 분석을 시행하였고, 연구 대상자의 일반적 특성과 식습관의 관계를 알아보기 위해서 t-test와 ANOVA 그리고 상관분석을 시행하였다. 그리고 혼란변수를 통제하고 스트레스와 식습관의 관계를 알아보기 위해 다중 회귀분석을 시행하였고, 각각의 분석은 스트레스가 모형의 설명력에 미치는 영향을 알아보기 위하여 스트레스를 포함한 모형 1과 스트레스를 포함하지 않은 모형 2로 나누어 시행하였다. 모든 통계분석은 SAS 8.01을 이용하였다.

1. 연구 대상자의 일반적 특성

연구 대상자의 일반적 특성은 표 1과 같다. 연구 대상자는 총 263명이었으며 이 중 남자는 171명(65.0%), 여자는 92명(35.0%)이었고, 평균나이는 23.0세였다. 연구 대

Table 1. General characteristics and eating habits (N=263).

		Freq (%)/ Mean±SD	Total score of eating habit
Sex**	Male	171 (65.0)	45.4±10.86
	Female	92 (35.0)	42.0±11.08
Age (year)		23.0±2.90	r=-0.02
Major ^{††}	Science*	74 (28.1)	48.5±11.69
	Liberal arts [†]	105 (40.0)	43.5±10.93
	Art [‡]	28 (10.4)	38.4±10.23
	Medicine [§]	56 (21.3)	42.8±8.80
Living pattern ^{††}	Living alone	45 (17.1)	38.9±8.50
	Others	218 (82.9)	45.3±11.20
Origin**	Seoul	155 (58.9)	45.3±11.82
	Province	108 (41.1)	40.8±10.98
Alcohol (g/week)		95.3±147.32	r=0.12
Smoking (pack year)		2.8±2.22	r=-0.21
Exercise [†]	Yes	125 (47.5)	46.3±11.58
	No	138 (52.5)	40.6±10.20
Subjective health status*	Healthy	71 (27.0)	47.3± 9.60
	Normal	149 (56.7)	42.9±10.74
	Not healthy	43 (16.3)	43.9±13.30
Disease	Yes	24 (9.1)	44.4±19.15
	No	239 (90.9)	44.2±1.78
Satisfaction about body shape	Be on diet	142 (54.0)	43.5±11.22
	Satisfactory	59 (22.4)	45.2±10.83
	Gain weight	62 (23.6)	44.9±10.87
BMI	Normal	206 (78.3)	44.0±11.06
	Overweight [¶]	57 (21.7)	45.1±11.01
Eating habits of parents	Vegetarian	23 (8.8)	41.0±10.20
	Meat-eater	39 (14.8)	46.1±12.54
	Combination	201 (76.4)	44.2±10.79
Stress (BEPSI-K) ^{††}		2.4±0.75	r=-0.24

Age, alcohol, smoking, and stress (correlation analysis), the others (t-test, ANOVA), *Science include college of science and college of technology, [†] liberal arts include college of liberal arts, college of commerce, college of law, college of education and college of theology, [‡] art include college of human ecology and college of music, [§] medicine include college of medicine, college of dentistry and college of nursing, ^{||} others include living with parent or relatives, lodging house, dormitory, [¶]BMI > 23, **P-value < 0.05, ^{††} P-value < 0.005.

Table 2. Average score of eating habits and stress.

	Mean±SD	Total score
Stress (BEPSI-K)	2.4±0.75	5
Regularity of eating habits	14.1±5.35	25
Balance of eating habits	16.1±5.49	30
Preference of eating habits	14.0±4.40	30
Total score of eating habits	44.2±11.04	85

상자의 40.0%가 문과계열, 28.1%가 이과계열, 21.3%가 의대, 치대, 간호대 계열, 10.4%가 예체능 계열이었으며, 거주형태는 17.1%가 자취였고, 출신지역은 41.1%가 지방이었다. 자신의 체형에 대한 만족도는 대상자의 54%가 ‘날씬해져야 한다’고 응답하였으며, 22.4%가 ‘만족한다’, 23.6%가 ‘살찌야 한다’고 응답하였다. 체질량 지수 23을 기준으로 정상군과 과체중군으로 나누었을 때, 대상자의 78.3%가 정상군에 속했으며, 21.7%가 과체중군에 속하였다.

Table 3. The factors affecting eating habits.

		Regularity of eating habits		Balance of eating habits		Preference of eating habits		Total score of eating habits	
		Model 1	Model 2	Model 1	Model 2	Model 1	Model 2	Model 1	Model 2
Intercept		19.29 [¶]	13.32	32.28**	26.30 [¶]	13.44	9.77	65.01**	49.39**
Sex	Female								
	Male	-0.14	-0.24	-1.78	-1.88	-0.68	-0.74	-2.60	-2.86
Age (year)		0.50	0.40	0.27	0.17	0.04	-0.02	0.80	0.55
Major	Science*								
	Liberal arts [†]	-2.26	-2.21	-0.38	-0.33	0.92	0.95	-1.72	-1.60
	Art [‡]	-6.70	-6.16	-5.37	-4.83	-6.15 [¶]	-5.82 [¶]	-16.81	18.22 [¶]
	Medicine [§]	0.12	0.46	-0.46	-0.19	-0.43	-0.22	-0.77	0.12
Living pattern	Living alone	-2.66	-2.42	-0.37	-0.12	-3.34 [¶]	-3.19 [¶]	-6.36 [¶]	-5.73
	Others								
Origin	Seoul								
	Province	-0.61	-0.67	-0.60	-0.36	0.34	0.49	-0.87	-0.24
Alcohol (g/week)		0.001	0.0004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.01	0.005
Smoking (pack year)		-0.002	-0.08	-0.04	-0.22	-0.09	-0.20	-0.13	-0.60
Exercise	Yes								
	No	-0.41	-0.61	-0.95	-1.14	1.21	1.09	-0.15	-0.66
Subjective Health status	Healthy								
	Normal	-0.97	-0.79	-2.75	-2.57	2.36	2.47	-1.35	-0.89
	Unhealthy	-2.29	-2.83	-4.99	-5.54	2.79	2.45	-4.49	-5.92
Disease	No								
	Yes	-4.04	-2.17	-5.58	-3.71	0.34	1.49	-9.28	-4.40
Satisfaction about body shape	Be on diet								
	Satisfactory	-0.13	-0.20	-2.30	-2.37	0.42	0.37	-2.01	-2.19
	Gain weight	-0.20	-0.31	-0.17	-0.27	0.39	0.33	0.02	-0.25
Stress (BEPSI-K)		-2.15 [¶]		-2.15 [¶]		-1.32		-5.61**	
R square		0.3306	0.2490	0.2983	0.2268	0.3315	0.2814	0.4293	0.2940

*Science include college of science and college of technology, [†] liberal arts include college of liberal arts, college of commerce, college of law, college of education and college of theology, [‡] art include college of human ecology and college of music, [§] medicine include college of medicine, college of dentistry and college of nursing, ^{||} others include living with parent or relatives, lodging house, dormitory, [¶]P-value<0.05, **P-value<0.005.

2. 스트레스와 식습관의 관계

연구대상자의 식습관 점수는 규칙성이 평균 14.1점, 균형성이 평균 16.1점, 기호성이 평균 14.0점이었으며, 총점은 85점 만점에 44.2점이었다. BEPSI-K로 측정된 스트레스 점수는 5점 만점에 평균 2.4점이었다(표 2).

이변량 분석 결과 성별, 전공, 거주형태, 출신지역, 운동, 주관적 건강상태 그리고 스트레스가 식습관의 점수와 통계적으로 유의한 관계가 있었다. 여자보다 남자가 식습관 점수가 높았으며, 전공과목이 이공계인 경우 다른 계열에 비해 점수가 높았다. 그리고 혼자 생활하는 경우, 서울보다 지방 출신인 경우, 운동을 하지 않는 경우 식습관 점수가 낮았다. 즉 남자인 경우, 이공계열을 전공하는 경우, 가족이나 친구들과 같이 사는 경우, 서울에 거주하는 대학생의 경우 좀 더 바람직한 식습관을 가졌다고 할 수 있다(표 1)

스트레스와 식습관의 관계를 알아보기 위해 시행한 다중회귀분석 결과(표 3), 다른 변수들을 통제된 상태에서 스트레스가 식습관의 규칙성 점수, 균형성 점수 그리고 식습관의 총점과 통계적으로 유의한 관계가 있었다. 스트레스가 1점 증가한 경우 식습관의 규칙성과 균형성 점수는 모두 2.15점 감소하였고, 총 식습관 점수는 5.61점 감소하여 스트레스가 증가할수록 규칙성과 균형성, 식습관 총 점수에 통계적으로 유의한 영향을 주었다. 식습관의 규칙성의 경우 독립변수에 스트레스를 추가한 모형 1이 모형 2에 비해 설명력이 8.2% 증가하였고, 식습관의 균형성은 모형 1이 모형 2에 비해 설명력이 7.2% 증가, 식습관의 기호성은 설명력이 5.0% 증가, 식습관의 총점은 설명력이 13.5% 증가하였다. 즉 스트레스가 식습관의 규칙성의 8.2%, 균형성의 7.2%, 기호성의 5.0%, 총점의 13.5%를 설명하였다.

그리고 예능 계열이 이과계열에 비해 식습관의 기호성, 총점에서 통계적으로 유의하게 점수가 낮았고, 자취하는 경우가 그렇지 않은 경우에 비해 식습관의 기호성에서 통계적으로 유의하게 점수가 낮았다.

고 찰

이 연구는 대학생에서 스트레스의 정도와 이에 따른 식습관의 차이를 분석하고, 더 나아가 스트레스가 식습관의 규칙성, 균형성, 기호성의 각 범주에 어떠한 영향을 주는지 알아보았다.

BEPSI를 통해 측정된 스트레스 점수는 2.4 ± 0.75 로 김규남이 30대의 일반인을 상대로 측정된 스트레스 수치인 1.72 ± 0.63 와 비교해 볼 때 상대적으로 매우 높은

결과였다.¹¹⁾ 이는 대학생들이 상대적으로 스트레스가 매우 높음을 의미하는 것이다. 이러한 원인으로는 대학생들이 고등학교 때까지의 타율에 의한 수동적이고 의존적인 생활방식에서 자율적이고 독립적인 생활방식으로 전환하는 데서 스트레스를 받고, 특히 고학년에서는 최근 학업과 진로문제로 인해 많은 스트레스를 받고 있기 때문일 것으로 생각해 볼 수 있다.¹³⁾

식습관 점수는 44.2점으로 나쁜 식습관의 상한선(42.5)에 매우 근접하였고, 이는 식습관이 만성질환의 원인으로 작용할 수 있을 만큼 낮은 수준이다. 이는 연구 대상자들의 스트레스가 높기 때문에 식습관이 좋지 못한 것일 수도 있고^{4,9)}, 이 외에도 다른 연령층에 비해 상대적으로 생활이 규칙적이지 못한 점과 이에 대한 인식이 부족한 것도 원인이 될 수 있다.

스트레스와 식습관 관계는 식습관의 구성요소 중 규칙성은 스트레스가 증가할수록 감소하였다. 이는 서울 지역 남녀대학생을 대상으로 한 연구에서 스트레스가 높은 학생이 낮은 학생에 비해 유의하게 식사시간이 불규칙하다는 결과와 일치한다. 또한 식습관의 균형성이 스트레스의 증가에 따라 유의하게 감소하였는데, 스트레스는 각종 영양소의 균형적인 섭취와 음의 관계가 있다는 기존의 선행 연구들과 일치하는 결과였다.^{14,15)}

스트레스가 모형의 설명력에 미치는 영향을 알아본 결과, 스트레스는 규칙성의 설명력을 8.2%, 균형성의 설명력을 7.2%, 기호성의 설명력을 5.0%, 식습관 총점의 설명력은 13.5% 증가시켰다. 이러한 두 가지 분석 모형을 통해 전체 식습관을 설명하는 데 있어 스트레스가 중요한 요인임을 알 수 있었다.

그러나 이 단면연구로 스트레스와 식습관과의 인과관계는 파악할 수 없고, 서울에 위치한 한 개 대학의 대학생들만을 대상으로 했기 때문에 연구결과를 일반화할 수 없는 한계점이 있다. 따라서 결과를 해석하는 데 있어 주의가 필요하다. 따라서 추후에 대표성을 가진 대상으로 인과성을 살펴볼 수 있는 연구가 수행되어야 할 필요성이 있다. 또한 이 연구는 일반인의 교육을 목적으로 제작된 자가 진단용 설문도구로 식습관을 측정하였다. 이는 타당성과 신뢰성이 검증되지 않은 도구라는 한계점은 있으나 도구 내용이 이해하기 쉽고 복잡하지 않기 때문에 자기기입식 설문조사를 실시할 때 복잡하고 기억하기 어려운 식습관에 대해 일반인들이 정확하게 응답하도록 데 보다 쉽게 적용할 수 있는 장점이 있다. 최근 취업난 등으로 많은 스트레스를 받는 것으로 알려진 대학생들을 대상으로 하여 그들의 스트레스 정도와 식습관을 알아보고 스트레스가 식습관을 구성하는 각 요소와의 관련성을 알아보았다는 점에서 의의가 있다.

그리고 대학생들의 잘못된 식습관을 바로잡기 위해서는 올바른 식습관 자체에 대한 홍보나 교육뿐 아니라 스트레스에 대한 대처방안을 포함한 다각적인 접근방법이 요구된다.^{16,17)}

ABSTRACTS

The Relationship between Stress and Eating Habits of University Students

Dong Beom Song, M.D., Da Hea Seo, M.D., Hyun Bin Park, M.D., Sung Gwee Ahn, M.D., Seung Min Sun, M.D., Eun Choel Park, M.D.*, Hoo Yeon Lee, M.D.**†

College of Medicine, Yonsei University, Seoul, *National Cancer Center, Division of Cancer Policy and Management, Ilsan, **Graduate School of Public Health, Yonsei University, Seoul, Korea

Background: Recently, many studies have reported that university students have been suffering from stress because of their the uncertainty of their future and employment. Eating habits have often been considered as one of health-related behaviors that may be affected by life stress. The purpose of this study was to examine the association between stress and eating habits in university students.

Methods: A cross-sectional study was designed. The subjects were 282 university students which assessed their eating habits and stresses. The total numbs of students in the study 263. Eating habits were scored using a questionnaire consisting of three categories-regularity, balance, and preference. The stress was assessed by modified Korean version of BEPSI.

Results: The stress score was 2.4 and the total score of eating habits was 44.2. The regularity among the domains of eating habits was 14.1, the balance score was 16.1, and the preference was 14.0. In multiple regression after adjustment with confounding variables, stress had a negative relationship with eating habits.

Conclusion: The relationship between stress and eating habits was statistically significant, especially in regularity and balance. It is important to know not only the health status, but also the factors associated with health such as stresses and eating habits in order to improve the health status of the university students. Further research needs to uncover causality and make a generalization. (J Korean Acad Fam Med 2006;27:7-11)

Key words: stress, eating habit, regularity, balance, preference

참 고 문 헌

1. Ropper AH, Brown RH. Adams and Victor's Principles of Neurology. 8th ed. NY: McGraw-Hill; 2005.
2. Steptoe A. The links between stress and illness. J Psychosom Res 1991;35:633-44.
3. Johnson EO, Kamilaris TC, Chrousos GP, Gold PW. Mechanism of stress: a dynamic overview of hormonal and behavioral homeostasis. Neurosci Biobehav Rev 1992;17:696-702.
4. Weinstein SE, Shide DJ, Rolls BJ. Changes in food intake in responses to stress in men and women: psychological factors. Appetite 1997;28(1):7-18.
5. 문수재, 윤 진, 이영미. 청소년의 식생활 행동, 성격특성과 영양섭취 상태에 관한 연구. 연세대학교 생활과학논문집 1989;3:47-61.
6. 고희숙. 고등학생이 일상생활에서 겪는 스트레스 요인과 대처방식[석사학위 논문]. 충북:충북대학교;1997.
7. Wandle J, Steptoe A, Oliver G, Lipsey Z. Stress, dietary restraint and food intake. J Psychosom Res 2000;48:195-202.
8. Michaud CI, Kahn JP, Musse N, Burler C, Niclas JP, Mejean J. Relationships between a critical life event and eating behavior in high school students. Stress Med 1990;6:57-64.
9. McCann BS, Warnick GR, Knopp RH. Changes in plasma lipids and dietary intake accompanying shifts in perceived workload and stress. Psychosom Med 1990;52:97-108.
10. 한국보건사회연구원, <http://healthguide.kihasa.re.kr/>
11. 임지혁, 배종면, 최순식, 김성원, 황환식, 허봉렬. 외래용 스트레스량 측정도구로서 한국어판 BEPSI 설문서(수정판)의 타당성. 가정의학회지 1996;17:1.
12. 김규남, 박정용, 신택수, 전광준, 최은영, 김현주 등. 한국어판 BEPSI 설문서에 따른 한국인의 스트레스 정도와 스트레스 관련요인. 가정의학회지 1998;19(7):559-71.
13. 이은희. 대학생들이 경험하는 생활스트레스와 우울. 한국심리학회지 2004;9(1):25-52
14. 한명주, 조현아. 서울지역 대학생의 식습관과 스트레스 정도에 관한 조사. 한국식생활문화학회지 1998;13(4):317-26.
15. 장유경, 오은주, 선영실. 대학생의 식습관과 건강상태에 관한 연구. 대한가정학회지 1988;26:43.
16. Wardle J, Steptoe A, Oliver G, Lipsey Z. Stress, dietary restraint and food intake. J Psychosom Res 2000;48:195-202.
17. Laitinen J, Ek E, Sovio U. Stress-related eating and drinking behavior and body mass. Preventive Medicine 2002;34:29-39.