

종합검진 수검자의 스트레스 수준과 생활습관, 자각증상 및 임상적 진단의 관련성

박준한¹, 전진호¹, 강장미², 손병철¹, 김대환¹, 이창희¹, 정귀원¹, 엄상화¹

인제대학교 의과대학 예방의학교실¹

인제대학교 보건대학원²

= Abstract =

Relationship of Level of Stress, Life Style, Subjective Symptoms and Clinical Diagnosis in Clients taken Multiphasic Screening Program

Jun-Han Park¹, Jin-Ho Chun¹, Jang-Mi Kang², Byung-Chul Son¹, Dae-Hwan Kim¹,
Chang-Hee Lee¹, Kui-Won Jeong¹, Sang-Hwa Urm¹

Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Inje University¹

Graduate School of Public Health, Inje University²

To improve wellness and quality of life by recognizing the health effects of stress, the author estimated the relationships between stress, subjective symptoms and clinical diagnosis through a questionnaire and a battery of specified laboratory tests; electrocardiography, blood pressure, cholesterol, aspartate aminotransferase(AST), alanine aminotransferase(ALT), gamma glutamyl transferase(γ -GTP), fasting blood sugar, gastro-endoscopy or UGI, abdominal sonography, etc. The data was gathered from 337 clients who were undergoing multiphasic screening program at a University Hospital from January to March 1998.

The mean age of subjects was 46.5 ± 11.2 years and the mean of body mass index was $24.0 \pm 3.7 \text{kg/m}^2$. The mean level of stress was 18.5 ± 6.0 expressed as the score out of 40. By general characteristics and life style among male, mean level of stress was significantly higher in case of lower socioeconomic status, habitual drug use, longer daily working time(>10 hours), no regular exercise, drinkers, irregular meal, skipping breakfast($p < 0.05$). In case of female, that was significantly higher in case of lower education, lower socioeconomic status, longer daily working time(>10 hours), no reg-

* 본 논문은 1997년도 인제대학교 학술연구조성비 지원으로 이루어졌음.

ular exercise, drinkers, smokers, irregular meal, skipping breakfast($p<0.05$). Significant correlations were observed between stress and subjective symptoms in all kinds of organ system ($p<0.01$). Correlation coefficients of stress among male were relatively high with neuro-psychiatric symptom($\gamma=0.476$) and cardio-vascular symptom($\gamma=0.361$) in order, and correlation coefficients of stress among female was highest with neuro-psychiatric symptom($\gamma=0.371$). The prevalence of the diagnosis through the battery of laboratory tests was high in upper gastrointestinal disorders and hypercholesterolemia in order in both sex group. Among male the mean score of stress was significantly high in ulcerative peptic disorder of upper gastrointestinal and hepatopathy in order ($p<0.05$). Among female that was significantly high in diabetes mellitus.

In summary, it is likely that there are associations between stress, subjective symptoms and clinical diagnosis. To promote wellness and quality of life it would be of value that periodic stress evaluation program and stress management including appropriate control of smoking and drinking, regular exercise and meal.

Key words : stress, subjective symptoms, life style

I. 서 론

우리는 일상생활 속에서 자주 스트레스를 느끼면서 살아가고 있다. 복잡하고 급변하는 사회와 미래를 예측할 수 없는 불확실성의 시대에 사는 현대인은 이러한 시대적 상황에 적응하는데 더 많은 스트레스를 받게 된다. 이런 이유로 스트레스에 대한 많은 연구가 사회 전반에서 광범위하게 이루어지고 있으며 의학 분야에서도 신체질환 및 정신질환과 관련되어 관심의 대상이 되어 왔다.

스트레스란 정신-사회적 인자 중 외부의 위협에 대한 인체의 반응, 자아 위협에 대한 반응, 환경적 요구와 유기체의 반응 능력간의 불균형, 그리고 자원의 위협이나 손실 등을 야기할 수 있는 위협인자로 설명할 수 있다. 또한 스트레스는 항상성(homeostasis)이 위협받거나 조화롭지 못한 상태로 정의(Chrousos와 Gold, 1992)되기도 하는데 모든 생명체는 항상성이라고 하는 동적이고 조화로운 평형 상태를 유지함으로써 생존해 간다. 그러므로 인간은 환경과의 끊임없는 상호작용을 통해서 항상성을 유지하고 있으며, 일상

생활에서 경험하는 다양한 사건은 스트레스 요인(stressor)으로 작용한다. 이러한 스트레스 요인에 대해 대처가 부적절하면 항상성이 파괴되어 정신질환 및 신체 질환의 발생에 영향을 미치는 것으로 인식되고 있다(Lipowski, 1985). 그러나 스트레스의 영향은 스트레스를 초래하는 사건 자체 보다는 이를 받아들이는 개인의 주관에 따라 다르다고 한다(Lazarus, 1978; Reiser, 1984; 고경봉, 1996).

스트레스가 인체에 미치는 영향은 피부온도와 맥박의 상승 및 교감신경계의 활성화(정상근 등, 1996)를 비롯하여 우울증(Uhlenhuth, 1973; 김영철 등, 1989)과 정신장애의 증가(Kolb와 Brodie, 1982; 정순평 등, 1996)와 관련이 있다고 보고되고 있다. 또한 스트레스는 소위 '신경성'으로 불리는 다양한 정신신체질환(psychosomatic disease)의 발생과 관련이 있는데 소화성궤양(Cobb과 Rose, 1973; 김대혁 등, 1996; 정순평 등, 1996), 심장병(Jenkins, 1971; Haynes 등, 1978) 고혈압(Matthews 등, 1987; Hudson 등, 1988), 당뇨병(Baker와 Barcai, 1970; Cobb과 Rose, 1973; Robinson과 Fuller, 1985; 고경봉과 이현철, 1992), 과민성 대장

증후군(김영철 등, 1989; 김종렬 등, 1997), 경견완장애(Linton과 Kamwendo, 1989), 갑상선 기능항진증(김완중과 신석철, 1986), 만성 요통(김경록 등, 1998) 등이 스트레스와 밀접한 관련이 있는 것으로 알려져 있다.

또한 스트레스는 개인의 생활습관과도 많은 관련이 있으며, 그간의 연구에서 적절한 수면과 휴식, 규칙적인 식사와 운동, 표준 체중의 유지, 적당량의 음주, 금연 및 여가 활동 등과 같은 좋은 생활습관이 스트레스를 낮추는 것으로 보고되었다(Breslow와 Enstrom, 1980; Wiley와 Camacho, 1980; Metzner 등, 1983; 이영수, 1990; 안동성 등, 1994; 박재수 등, 1998).

이에 본 연구에서는 종합검진 수검자를 대상으로 스트레스 수준, 주관적인 자각증상과 각종 검사에 의한 객관적인 임상적 진단과의 관련성을 파악함으로써 스트레스 수준에 대한 평가와 함께 스트레스가 건강에 미치는 영향을 재인식하게 하고, 건강관리에 있어 스트레스 평가의 필요성을 제시함으로써 스트레스의 적절한 관리를 통한 질병예방, 건강관리, 그리고 삶의 질 향상에 도움을 주고자 한다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

1998년 1월 1일에서 1998년 3월 31까지 3개월 동안 부산시내 1개 대학병원의 종합검진센터에 내원한 수검자 337명(남자 175명, 여자 162명)을 연구대상으로 하였다.

2. 연구도구와 분류방법

본 연구에서 사용한 도구는 구조화된 설문지와 스트레스 평가표였다. 설문지는 연구 대상자의 일반적 사항, 생활습관, 자각증상 및 약물 복용력에 관한 항목으로 구성하였다. 일반적 사항은 성, 나이, 교육정도 등의 항목으로, 생활습관은 흡연상태, 음주상태, 수면

시간, 규칙적 운동 등의 항목으로 이루어졌다. 자각증상은 호흡기계, 순환기계, 소화기계, 근골격계, 신경정신계, 내분비계, 신장·비뇨기계, 감각기계 등으로 나누어 조사하였으며 호흡기계는 기침, 가래, 호흡곤란 등, 순환기계는 흉통, 심계항진 등, 소화기계는 소화불량, 오심 등, 근골격계는 어깨 통증, 요통 등, 신경정신계는 두통, 어지럼증 등, 내분비계는 체중변화, 다음 등, 신장·비뇨기계는 손발의 부종, 배뇨곤란 등, 감각기계는 시력저하, 이명 등의 44 항목으로 구성되어 있으며 각 기관계별로 100점 만점으로 환산하여 평점을 구하였다. 약물복용력은 최근 1년 내에 2주일 이상 영양제, 비타민, 건강보조식품 및 소화제, 혈압강하제, 혈당강하제 등의 치료제 사용 여부에 대하여 조사하였다.

스트레스 평가표는 이옥석(1997)의 간이 스트레스 평가표를 보완하여 사용하였으며 10문항에 대하여 각 항목별로 '아니오' 0점에서 '매우 많다' 4점까지 5점 척도를 사용하여 점수화 한 후 각 항목의 점수를 합하여 총점 0-14점을 정상군, 15-22점을 경계군, 23-40점을 고스트레스군으로 분류하였다.

설문지는 종합검진시 수검자들의 개인 정보를 제공받기 위하여 사용하고 있는 설문지를 수정·보완하여 사용하였으며, 설문지의 타당도와 신뢰도를 향상시키기 위하여 예비조사를 시행한 후, 본 조사에 사용하였다. 설문은 연구 대상자가 자기기입식으로 작성하게 하였으며 미비된 기록에 대하여는 수거 과정에서 직접 면담방식으로 보완하였다.

검사항목으로는 신장, 체중, 비만도 등의 신체계측과 혈압을 측정하였으며 소변검사와 혈당, 혈중 콜레스테롤, 간기능검사 등의 혈액검사와 심전도, 위내시경 또는 상부위장관촬영, 복부초음파검사를 실시하였다.

신장과 체중은 건강진단용 가운만 입은 상태에서 신체자동계측기로 신장은 0.1cm까지 체중은 0.1kg까지 측정하였고 비만도는 신장과 체중을 측정하여 체질량 지수(Body Mass Index, BMI=Wt(kg)/Ht(m²))를 사용하였는데, 20.0 미만을 저체중, 20.0이상 25.0미만

을 정상체중, 25.0 이상을 과체중으로 분류하였다(Talley와 Phillips, 1988; Garrow, 1991).

혈압은 10분 이상 안정을 취한 후 수은 혈압계로 앉은 상태에서 2회 측정하여 평균을 구하였으며 혈청 콜레스테롤 치를 포함한 생화학적 검사는 수검자가 8시간이상 공복 상태에서 혈액을 채취하여 임상병리과에 의뢰하여 분석하였다.

3. 임상진단의 판정기준

본 연구에서 사용한 임상적 진단의 판정기준은 다음과 같다.

심장질환은 심전도 검사를 실시하여 심실·심방 비대, 완전각블록(complete bundle branch block), 허혈성 심장질환(Myocardial ischemia or infarction)의 이상소견을 보일 때 심장질환으로 판정하였으며, 고혈압은 Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure(JNC V)(1978)의 기준 중 수축기 혈압 140mmHg 이상 또는 확장기 혈압 90mmHg 이상인 경우를 고혈압으로, 혈중 총 콜레스테롤 량이 221mg/dl 이상(이귀녕과 이종순, 1996)일 때를 고콜레스테롤혈증으로, 당뇨병은 제 57차 미국 당뇨병 학회에서 채택된 제안(1997)을 참고로 하여 공복시 혈당이 120mg/dl 이상일 때 당뇨병으로 판정하였다.

간장질환은 간기능검사서 Alanine aminotransferase(ALT)가 46U/L 이상 또는 Aspartate aminotransferase(AST)가 51U/L 이상 또는 γ -Glutamyl transferase(γ -GTP)가 남자 78U/L, 여자 46U/L 이상인 경우(보건예방사업 실시지침, 1998) 또는 복부 초음파 검사상 지방간, 미만성 간장질환 또는 간경변 등의 간장질환의 소견이 있는 경우 간장질환으로 판정하였다. 상부위장관질환에 대하여는 위내시경 또는 상부위장관촬영(UGI)에서 흉반성 및 미란성 위염, 위궤양 등의 이상 소견을 보이는 경우를 질환으로 판정하였다.

4. 자료 분석 방법

PC SAS(ver 6.12)를 이용하여 일반적 특성과 스트레스군, 주요 생활습관의 성별분포의 차이에 대하여는 χ^2 -test를, 일반적 특성, 생활습관, 임상적 진단 등에 따른 스트레스 수준의 차이에 대하여는 t-검정 또는 ANOVA를 시행하였다. 스트레스 수준과 기관계별 자각증상 호소 정도에 대한 상관분석을 시행하였다.

III. 결 과

1. 연구대상자의 일반적 특성

대상자의 평균 연령은 46.5 ± 11.2 세였으며 여자는 연령별 분포의 차이가 없었으나 남자는 40대가 42.9%로 가장 많았다. 신체비만지수는 평균 24.0 ± 3.7 이었으며 과체중에 속하는 군이 남자 42.3%, 여자 23.5%로 남자가 더 많았다. 40점 만점으로 환산한 스트레스의 평균평점은 18.5 ± 6.0 이었으며 남자의 22.9%와 여자의 27.1%가 고스트레스군에 속하였다. 규칙적인 운동은 남자 22.9%와 여자 20.0%만이 실시하고 있었으며, 남자의 79.1%와 80.8%가 흡연과 음주를 하고 있었다. 이상의 일반적 특성에서 스트레스군의 분포와 규칙적인 운동 여부는 성별에 따라 차이가 없었으나, 연령군, 신체비만지수, 흡연, 음주는 성별 분포의 차이를 보였다(표 1).

2. 일반적 특성에 따른 스트레스 평점의 비교

일반적 특성에 따른 스트레스 평점은 남자의 경우 집 소유형태에서는 차가(전세, 월세)가 자가 보다 유의하게 높았고 연령군에서는 연령이 낮을수록, 교육정도에 있어서는 최종학력이 낮을수록, 종교유무에 있어서는 종교를 갖지 않은 군에서 경계 영역의 차이를 보였으며, 신체비만지수, 배우자유무에 대하여는 의미 있는 차이를 보이지 않았다. 여자의 경우는 교육정도

표 1. 연구대상자의 일반적 특성

	단위 : 명(%)			p-값
	남	여	계	
연령군(세)				0.014
<39	48(27.4)	47(29.0)	95(28.2)	
40-49	75(42.9)	44(27.2)	119(35.3)	
50-59	30(17.1)	39(24.1)	69(20.5)	
60≤	22(12.6)	32(19.7)	54(16.0)	
		46.5±11.2		
신체비만지수(kg/m ²)				0.001
<20	12(6.9)	22(13.6)	34(10.1)	
20-25	89(50.9)	102(63.0)	191(56.7)	
25≤	74(42.3)	38(23.5)	112(33.2)	
		24.0±3.7		
스트레스군 [†]				0.564
저	48(27.4)	38(23.5)	86(25.5)	
중	87(49.7)	80(49.4)	167(49.5)	
고	40(22.9)	44(27.1)	84(25.0)	
	18.2±6.1	19.0±5.9	18.5±6.0	
규칙운동				0.523
한다	39(22.9)	30(20.0)	69(21.6)	
안한다	131(77.1)	120(80.0)	251(78.4)	
흡연				0.001
예	125(79.1)	20(16.7)	145(47.8)	
아니오	33(20.9)	120(83.3)	153(52.2)	
흡연량*		19.7±13.8		
음주				0.001
예	130(80.8)	45(36.9)	175(61.8)	
아니오	31(19.2)	77(63.1)	108(38.2)	

† 스트레스군의 분류(스트레스 평점); 저:0-14, 중:15-22, 고:23-40
 * : pack-year

에 있어서는 최종학력이 낮을수록, 집 소유형태에 있어서는 자가 보다 차가에서 스트레스 평점이 높았으며 그 외에는 의미 있는 차이를 보이지 않았다(표 2).

3. 건강인식과 생활습관에 따른 스트레스 평점의 비교

남자의 경우, 스스로 인지하는 건강인식 정도에서 자기의 건강이 나쁘다고 인식할수록, 1일 근무시간이 길수록, 습관적으로 약물을 복용한 적이 있는 군, 규칙적인 운동을 하지 않는 군 및 음주군에서 스트레스 평점이 유의하게 높았고 수면시간이 짧을수록 스트레스 평점이 경계 영역의 차이를 보였다. 반면 1일 앓아

표 2. 일반적 특성에 따른 성별 스트레스 평점의 비교

	남			여		
	N	평균±표준편차	p-값	N	평균±표준편차	p-값
연령군(세)			0.054			0.274
<39	48	20.2±5.1		47	19.0±6.1	
40-49	75	17.4±6.3		44	17.6±5.8	
50-59	30	17.2±5.8		39	19.3±6.3	
60≤	22	17.5±6.8		32	20.3±5.3	
신체비만지수(kg/m ²)			0.543			0.651
<20	12	20.0±5.9		22	20.0±8.1	
20-25	89	17.9±6.4		102	18.8±5.7	
25≤	74	18.1±5.7		38	18.8±5.4	
교육정도			0.088			0.001
중졸이하	21	20.0±4.6		27	20.0±5.3	
고졸이하	61	18.0±7.0		47	19.2±6.3	
대졸이상	66	17.5±5.4		38	15.0±5.5	
집 소유형태			0.007			0.003
자가	118	17.6±5.9		100	18.1±5.8	
차가	37	20.6±6.0		40	21.3±6.0	
배우자 유무			0.329			0.208
유	140	17.8±5.8		110	18.5±5.9	
무	35	18.1±8.6		52	19.8±6.1	
종교유무			0.054			0.857
유	55	17.1±6.1		102	18.9±6.2	
무	96	19.1±6.0		40	18.7±5.5	

서 보내는 시간, 흡연유무에 대해서는 차이를 보이지 않았다. 여자의 경우, 건강인식 정도, 1일 근무시간, 규칙적인 운동, 음주여부, 흡연여부에서 스트레스 평점이 유의한 차이를 보였고 습관적 약물복용력, 1일 앓아서 보내는 시간, 수면시간에 대해서는 의미 있는 차이를 보이지 않았다(표 3).

4. 식생활습관에 따른 스트레스 평점의 비교

남자의 경우, 식사가 불규칙할수록, 아침식사를 먹지 않을수록 스트레스 평점이 유의하게 높았고 기호식품의 종류, 1일 커피 섭취량에 대해서는 차이를 보이지 않았다. 여자의 경우, 아침식사 여부에서 스트레스 평점이 유의한 차이를 보였다. 식사의 규칙성, 기호식품의 종류, 1일 커피 섭취량에 대해서는 의미 있는 차이를 보이지 않았다(표 4).

표 3. 건강인식과 생활습관에 따른 성별 스트레스 평점의 비교

	남		여	
	N	평균±표준편차 p-값	N	평균±표준편차 p-값
건강인식		0.000		0.000
매우건강	4	8.30±7.5	4	14.8±5.6
건강한편	60	15.6±4.8	33	15.7±5.7
보통	60	18.9±5.7	49	18.1±5.3
나쁜편	45	21.4±6.0	66	21.6±5.4
습관적 약물복용력		0.001		0.447
유	88	18.8±8.1	98	19.2±0.6
무	53	15.8±5.4	26	18.2±6.1
1일 근무시간(시간)		0.023		0.003
(8	49	16.9±5.7	34	17.6±6.3
8-10	64	17.8±6.1	31	20.8±4.8
10≤	45	20.2±6.3	24	22.9±5.7
1일 앉아서 보내는 시간(시간)		0.841		0.918
≤2	15	17.3±3.2	18	18.7±7.2
3-4	63	17.8±6.8	49	19.3±6.5
5-10	64	18.5±6.2	32	19.8±5.8
10≤	14	18.6±6.7	9	20.3±5.2
수면시간(시간)		0.077		0.278
(6	14	21.1±5.7	24	20.5±5.1
6-8	85	18.6±6.3	66	18.8±6.1
8≤	65	17.2±5.8	58	18.2±6.2
규칙적 운동 여부		0.000		0.000
예	38	13.8±5.1	30	14.7±5.6
아니오	131	18.5±5.8	120	19.9±5.6
흡연 여부		0.207		0.001
예	125	18.5±5.9	20	22.8±4.9
아니오	33	17.0±8.5	100	17.8±5.9
음주여부		0.012		0.001
예	130	18.9±5.4	45	20.7±6.5
아니오	31	14.8±7.8	77	18.3±6.0

5. 스트레스와 기관계별 자각증상의 상관관계

스트레스의 평점과 기관계별 자각증상 평점은 대부분의 경우 유의한 상관관계를 보였으나 상관계수는 낮았다. 남자의 경우 정신신경계 증상($\gamma=0.476$), 순환기계 증상($\gamma=0.361$) 순으로 상관계수가 높았고 여자의 경우도 정신신경계 증상($\gamma=0.371$)에서 비교적 높은 상관계수를 보였다(표 5).

표 4. 식생활습관에 따른 성별 스트레스 평점의 비교

	남			여		
	N	평균±표준편차	p-값	N	평균±표준편차	p-값
식사규칙성			0.000			0.103
규칙적	87	16.5±5.6		67	17.8±6.4	
대중없다	37	18.4±5.4		38	20.2±5.6	
불규칙적	47	21.6±6.1		54	19.8±5.4	
아침식사			0.001			0.003
먹는다	105	16.9±5.7		92	17.7±5.9	
대중업산	41	19.4±5.3		38	21.4±4.8	
안먹는다	28	21.3±7.0		28	19.8±6.5	
기호식품			0.568			0.716
채식	34	17.2±6.8		58	19.0±5.7	
대중없다	113	18.5±6.2		94	19.1±5.9	
육식	21	18.3±5.0		8	17.3±8.3	
1일 커피 섭취량(잔)			0.425			0.855
안마신다	55	17.3±5.6		68	19.1±6.2	
1-2	84	18.6±6.7		72	19.0±5.8	
3≤	34	18.7±5.1		18	18.6±6.3	

표 5. 스트레스와 기관계별 자각증상간의 상관관계

	스트레스*	
	남	여
호흡기계	0.3482 (0.0001)	0.1937 (0.0135)
순환기계	0.3610 (0.0001)	0.2876 (0.0002)
소화기계	0.3386 (0.0001)	0.1699 (0.0306)
근골격계	0.2113 (0.0050)	0.2186 (0.0052)
신경계	0.4761 (0.0001)	0.3707 (0.0001)
내분비계	0.1826 (0.0156)	0.1233 (0.0080)
비뇨기계	0.2694 (0.0003)	0.2603 (0.0008)
감각기계	0.2353 (0.0017)	0.1677 (0.0330)

*: 상관계수(p-값)

표 6. 각종 질환에 따른 성별 스트레스 평점의 비교

	남			여		
	N(%)	평균±표준편차	p-값	N(%)	평균±표준편차	p-값
심장질환			0.668			0.174
유	19(10.9)	17.8±3.9		31(19.1)	20.3±5.7	
무	156(89.1)	18.2±6.3		131(80.9)	18.6±6.0	
고콜레스테롤혈증			0.718			0.600
유	58(33.1)	18.4±6.0		51(31.5)	18.5±5.7	
무	117(66.9)	18.1±6.1		111(68.5)	19.0±6.0	
고혈압			0.129			0.518
유	19(10.9)	20.2±4.6		23(14.2)	20.7±6.5	
무	156(89.1)	17.9±6.2		139(85.8)	18.8±5.9	
당뇨병			0.304			0.002
유	12(6.9)	16.4±6.2		10(6.2)	22.6±3.4	
무	163(63.1)	18.3±6.1		152(93.8)	18.8±6.0	
간장질환			0.032			0.722
유	25(14.3)	20.6±5.8		13(8.0)	18.4±4.7	
무	150(85.7)	17.8±8.1		149(92.0)	19.0±6.1	
상부위장관질환			0.060			0.525
유	142(81.1)	17.8±8.3		138(85.2)	18.8±6.0	
무	33(18.9)	18.8±4.5		24(14.8)	19.7±5.4	
상부위장관질환 종류			0.006			0.066
염증성	122(85.9)	17.2±6.3		123(89.1)	18.5±6.0	
궤양성	20(14.1)	21.4±5.4		15(10.9)	21.5±5.9	

6. 질환 유무별 스트레스 평점의 비교

남자의 경우 대상자의 질환별 분포는 상부위장관질환(81.1%), 고콜레스테롤혈증(33.1%), 간장질환(14.3%) 순이었으며 상부위장관질환은 염증성 질환이 대부분(85.9%)을 차지하였다. 이중 간장질환이 있는 군, 상부위장관질환 중 궤양성 질환을 가진 군에서 스트레스 평점이 의미 있게 높았고 상부위장관질환이 있는 군은 경계 영역의 차이를 보였다. 여자의 경우는 대상자의 질환별 분포는 상부위장관질환(85.2%), 고콜레스테롤혈증(31.5%), 심장질환(19.1%), 고혈압(14.2%), 간장질환(18.0%), 당뇨병(6.2%) 순이었으며 상부위장관질환 중 염증성 질환이 대부분(89.1%)을 차지하였다. 이중 당뇨병이 있는 군에서 스트레스 평점이 의미 있게 높았으며 상부위장관질환 중 궤양성 질환을 가진 군에서 경계 영역의 차이를 보였다(표 6).

IV. 고 찰

20세기에 들어서면서부터 스트레스의 개념이 의학 분야에 소개되었으며 오늘날 스트레스가 건강이나 질병 발생에 영향을 미치는 한 요인이 된다는 사실에는 이견이 없다. 즉 스트레스는 개체에 부담을 주는 외적 사건이나 자극을 의미하는 것으로(Holmes와 Rahe, 1967; Kessler 등, 1985), 감정상태의 변화나 건강에 해를 끼치는 여러 가지 변화를 초래한다고 알려져 있다(Lipowski, 1985). 그러나 같은 상황에서도 스트레스 반응은 개인에 따라 차이가 있을 수 있고(Lazarus, 1978; Reiser, 1984; 고경봉, 1996), 스트레스 개념 자체의 모호성 때문에 적절히 대처하기가 매우 어렵다(Hinkle, 1997).

스트레스에 대한 연구는 그간 다양하게 이루어져 왔으며 생활습관 및 여러 형태의 질병과 관련이 있는 것으로 알려져 있으나 대부분의 연구는 외래환자나 직장인, 개별적인 증상 또는 질환을 대상으로 한 것이었다(김영철 등, 1988; 김종렬 등, 1997). 그러나 본 연구는 스스로 건강증진을 위하여 종합검진 프로그램에 참여하는 사람을 대상으로 그들의 스트레스 수준과 자각증상의 호소 정도, 개인의 생활습관, 각종 임상검사에 의거한 임상적 진단의 관련성을 관찰함으로써 스트레스 평가의 필요성을 제시하고자 한 것이다.

일반적 특성에서 본 연구 대상자의 평균 연령은 46.5세이었으며, 신체비만지수는 평균 24.0으로 정상 체중에 해당하였다. 40만점으로 환산한 스트레스 평점은 18.5로 전체적으로는 중등도의 스트레스 수준을 나타내었고 대상자의 25%가 고스트레스군에 속하였다. 규칙적인 운동을 하는 비율은 남자 22.9%, 여자 20.0%로 낮은 편이었으며 남자의 79.1%와 80.8%가 흡연과 음주를 하여 생활습관이 좋은 편은 아니었다.

성별에 따른 스트레스의 정도는 남자보다 여자가 높았는데 이는 여자에서 높게 나타난 다른 연구(차복석 등, 1988; 이영수, 1990)와는 일치하는 결과를 보이고 있었으나 의미 있는 수준은 아니었다. 연령별로는

남자에서는 30대 이하의 군에서 높은 스트레스 수준을 보였다. 이는 남자에서 연령이 낮아질수록 스트레스의 지각이 높아진다는 보고(고경봉, 1988; 정순평 등, 1996)와 일치하였고 젊은 연령층에서 독립 혹은 성취하려는 의지와 욕구가 강한데 비해, 경제·신체적 상태로 인해 타인에 대한 의존이 불가피한데서 야기되는 갈등과 관련이 있다(고경봉, 1988; 정순평 등, 1996)고 한다. 교육정도와 스트레스의 관계는 김영철 등(1989)의 보고와는 일치하나 여자의 경우는 학력이 높을수록 스트레스가 높다는 정순평 등(1996)의 보고와는 상반된 견해를 보이므로 이에 대하여는 직업, 경제력, 전문성, 환경 등과의 관계를 고려하여 해석을 내려야 할 것으로 생각된다. 집의 소유형태는 경제 상태를 반영하는 지표의 하나로 남녀 모두에서 전세나 월세 등과 같은 차이가 자가보다 스트레스가 높게 나타나 낮은 경제상태가 스트레스 증가(김영철 등, 1989; 안동성 등, 1994; 김진하 등, 1997)와 관련이 있다는 보고와 일치하는 결과이었으나 집 소유형태가 경제 상태를 전부 반영하지는 않는다는 한계점도 고려하여야 할 것이다. 또한 배우자 유무에 대해서는 남녀 모두에서 스트레스 수준의 차이가 없었으나 배우자 유무 및 결혼상태에 대한 다른 연구(김영철 등, 1989; 민성길, 1995; 정순평 등, 1996; 김진하 등, 1997)에서 결혼상태와 스트레스는 깊은 연관이 있는 것으로 보고하고 있으므로 이에 대한 연구가 더 필요할 것으로 생각된다.

건강인식에서는 남녀 모두에서 차이를 보였는데 이는 건강인식이 스스로 인지하는 건강관이므로 자신의 건강을 부정적으로 생각하는 경우 스트레스가 높을 것으로 생각되고, 이 점이 스스로 종합검진 프로그램에 참여한 이유로도 생각되었다. 영양제, 치료제, 보약 등을 포함하는 습관적 약물 복용력에 대해서 남성의 경우 약물복용력이 있는 경우에서 스트레스가 높은 것은 건강인식의 경우와 같은 맥락에서 해석할 수 있겠으며, 아울러 스트레스로 인한 각종 증상이나 질환을 해결하기 위하여 약물을 복용하는 것으로 생각해 볼 수도 있을 것이다. 또한 남녀 모두 1일 근무시간 10

시간 이상, 남성의 경우 1일 평균 수면시간 6시간 미만의 경우에서 스트레스가 높았던 것은 과중한 업무와 스트레스를 초래하는 환경에 지속적으로 폭로될수록 스트레스가 높음을 반영하며, 따라서 적절한 노동과 휴식의 배려가 필요함을 시사해 주었다. 음주군에서 스트레스가 높은 것은 타 연구자의 보고(안동성 등, 1994; 정순평 등, 1996)와 비슷한 결과였으며, 흡연여부에서는 흡연군의 스트레스가 높다는 보고(이영수, 1990; 안동성 등, 1994)와 일치하였으나 남자에서는 유의한 차이를 보이지 않아 대조를 보였는데 이는 연구 대상자의 차이에 의한 것으로 생각된다.

식생활습관과 규칙적인 운동 습관에 따른 스트레스의 정도는 남녀 모두에서 아침식사와 규칙적인 운동을 하지 않는 군이 하는 군에 비해 유의하게 높았으나, 남자의 경우, 식사가 불규칙적인 군에서 스트레스 정도가 높았다. 이는 Breslow와 Enstrom(1980), Wiley와 Camacho(1980) 등의 연구 결과와 같이 거르지 않는 아침식사, 규칙적인 운동이 건강에 유익하게 작용한다는 견해와 일치하는 것으로 스트레스 관리를 위하여 좋은 생활습관이 중요하며 이를 정착화 하는 것이 매우 바람직할 것으로 생각된다. 하지만 본 연구는 단면조사의 결과이므로 이러한 견해를 더욱 뒷받침하기 위해서는 향후 건강한 생활습관의 긍정적 효과에 대한 전향성 연구가 있어야 할 것으로 생각되었다.

스트레스 수준과 기관계별 자각증상 점수의 상관관계는 호흡기계, 순환기계, 위장관계, 근골격계, 신경계, 내분비계, 비뇨기계, 감각기계의 모든 기관계에서 스트레스 수준이 높을수록 자각증상의 호소 정도가 유의하게 높았으며($p < 0.01$), 남자의 경우 정신신경계($\gamma = 0.476$), 순환기계 증상($\gamma = 0.361$)순으로 상관계수가 높았고 여자의 경우 정신신경계 증상($\gamma = 0.371$)에서 비교적 높은 상관계수를 보였으며 이는 두통, 피로감 어지러움증, 불안 혹은 우울 증상이 의미있었다는 김진하 등(1997)의 보고와 스트레스가 많을수록 정신증상이 심해지는 경향을 보인다는 김영철 등(1988)의 보고와 일치하는 결과를 보였다. 그러나 자각증상은 건강인식과 마찬가지로 스스로 호소하는 주관적인 증

상인 관계로 스트레스가 높은 경우 자각증상의 호소가 많았을 것으로 생각되어지며, 빈번한 자각증상의 호소는 일상생활의 불편을 가중시킬 것으로 여겨진다. 또한 선행 연구(Whitehead, 1978; Shapiro와 Lehrer, 1980; 이평숙, 1995)에 의하면 스트레스관리 프로그램의 단독·병행 요법이 효과가 있다고 하므로 자각증상의 호소가 많은 경우 스트레스의 평가와 스트레스관리를 위한 프로그램의 적용이 적극 추천되어야 할 것으로 생각된다.

전술한 임상진단의 판정기준에 따른 질환별 분포는 남자의 경우 상부위장관질환(81.1%)과 고콜레스테롤혈증(33.1%) 순으로 많았고 여자의 경우 또한 상부위장관질환(85.0%)과 고콜레스테롤혈증(31.5%) 순으로 많았는데 이는 연구 대상자가 종합검진의 수검자이므로 진단 목적과 기준이 질병의 조기발견에 있으므로 경미한 이상 소견도 질환자로 분류된 때문으로 생각된다.

임상적 진단에 대한 스트레스 수준은 남자의 경우 상부위장관질환 중 궤양성질환과 간장질환, 여자의 경우 당뇨병에서 의미 있는 차이를 보였다. 기존의 연구에 의하면 내과계 입원 환자 중 스트레스 인자가 질병의 발생에 관련된 경우는 53.1%, 질병의 악화에 관련된 경우는 57.3%, 발병이나 악화에 관련된 경우는 71.4%로 나타나 내과계 입원환자들 중 상당수가 정신신체장애의 범주에 속하는 것으로 보고하였다(고경봉, 1988). 그리고 스트레스와 관련이 있는 질환은 우울증(Uhlenhuth, 1973; 김영철 등, 1989)과 정신장애(Kolb와 Brodie, 1982; 정순평 등, 1996)를 비롯하여 소화성 궤양(Cobb과 Rose, 1973; 김대혁 등, 1996; 정순평 등, 1996), 심장병(Jenkins, 1971; Haynes 등, 1978), 고혈압(Matthews 등, 1987; Hudson 등, 1988), 당뇨병(Baker와 Barcai, 1970; Cobb과 Rose, 1973; Robinson과 Fuller, 1985; 고경봉과 이현철, 1992), 과민성 대장 증후군(김영철 등, 1989; 김종렬 등, 1997), 경견완장애(Linton과 Kamwendo, 1989), 갑상선 기능항진증(김완중과 신석철, 1986), 만성 요통(김경록 등, 1998) 등으로 알려져 있다. 스트레스와 심이지장궤양과의 관련

성은 심이지장궤양 환자에서 정서적인 요인들과 강하게 관련되어 있다는 김미영과 황익근의 연구(1987), 심이지장궤양 환자들에서 건강염려증, 우울증, 히스테리, 강박증 등의 인격 특성이 더욱 높은 경향을 보였다는 김대혁 등(1996)의 연구, 스트레스의 양이 많을수록 심이지장궤양의 유병율이 높았다는 정순평 등(1996)의 연구가 있다. 한편 Kolb와 Brodie(1982)는 심이지장궤양 환자들에서 건강염려증, 우울증, 히스테리, 강박증 등의 정신병리가 원래의 인격 특성일 수도 있으나 만성적인 질환에 대한 이차적 반응으로도 해석할 수 있다고 하였다. 그래서 소화성궤양에 대한 관리에 있어서 스트레스관리 프로그램의 적용이 효과가 있다(Whitehead, 1978)고 하므로 동 질환의 관리에는 스트레스의 적절한 관리가 매우 중요한 것으로 생각되었다. 또한 스트레스가 당뇨병의 발병 및 악화에 영향을 줄 수 있다고 하며 인슐린 비의존형 당뇨병 환자들 중 약 78%가 이 질병의 발생 및 악화 시 심리적 스트레스 인자가 관련되는 정신신체장애로 밝혀졌으며 이중 전체 대상자들의 약 73%는 심리적 스트레스 인자가 발병에, 약 58%는 심리적 스트레스 인자가 질병의 악화에 관련되어 있으며 따라서 당뇨병 환자들은 질병 과정보다 발병 시에 심리적 스트레스 인자의 영향을 더 받고 있다는 보고가 있다(고경봉과 이현철, 1992). 혈중 콜레스테롤은 스트레스에 민감하게 반응하여 8%에서 65%까지 상승하는 것으로 보고되고 있다(Dimsdale과 Herd, 1982). 본 연구에서 질환 유무별 스트레스 수준이 남자의 경우 상부위장관질환 중 궤양성질환에서 높은 결과는 스트레스의 양이 많을수록 심이지장궤양의 유병율이 높았다는 정순평 등(1996)의 연구와 일치하는 결과였다. 한편 여자에서 당뇨병에서 스트레스 수준이 높은 결과는 김영철(1988)과 고경봉과 이현철(1992)의 보고와 일치하는 결과였다. 그러나 스트레스가 심장병(Jenkins, 1971; Haynes 등, 1973), 고혈압(Matthews 등, 1987; Hudson 등, 1988), 혈중 콜레스테롤 상승(Dimsdale과 Herd, 1982) 등과 밀접한 관련을 지닌다고 보고한 것과는 차이를 보였는데 이는 대상자가 환자가 아닌 종합검진 수진자라는 점,

진단 기준이나 스트레스 평가 도구의 상이함에 기인한 것으로 생각된다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 1개 대학병원의 종합검진 수진자를 대상으로 일정기간 조사하여 대표성이 부족한 점과, 둘째 자각증상이 각 기관계의 상태를 충분히 나타내는데 부족한 점, 셋째, 본 연구가 단면연구에 의한 것으로 인과관계를 정확하게 나타내어 주지 못한다는 점을 들 수 있겠다. 하지만 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 일반인에 있어서 스트레스 평가와 관리의 당위성과 그 긍정적 효과를 재인식시키기에는 충분한 것으로 사료되며, 본 연구에서 나타난 것처럼 흡연, 음주의 적절한 통제와, 규칙적인 운동 및 적절한 식습관을 통한 스트레스 관리는 질병관리뿐 아니라 질병의 예방과 삶의 질 향상에 긍정적인 효과를 발휘할 수 있을 것이다.

V. 결 론

본 연구는 스트레스, 자각증상, 개인의 생활습관, 임상적 진단과의 관련성을 관찰하여 스트레스가 건강에 미치는 영향을 고찰함으로써 스트레스의 적절한 관리를 통한 건강증진과 삶의 질 향상에 도움을 주고자 한 것이다. 종합검진센터 수진자 337명을 대상으로 1998년 1월 1일에서 1998년 3월 31일까지 연구대상자의 일반적 특성과 자각증상에 대한 설문지와 스트레스 평가표, 임상검사를 시행하였으며 자료는 PC SAS를 이용하여 분석하였다.

대상자의 평균연령은 46.5 ± 11.2 세, 평균 신체비만 지수는 24.0 ± 3.7 이었으며 40만점으로 환산한 스트레스의 평점평균은 18.5 ± 6.0 , 남자의 22.9%와 여자의 27.1%가 고스트레스군에 속하였다. 일반적 특성과 생활습관에 따라서는 남자에서 낮은 경제상태(전세, 월세), 긴 1일 근무시간(10시간 이상), 습관적인 약물 복용력이 있는 경우, 규칙적인 운동을 하지 않는 경우, 식사가 불규칙하거나 아침식사를 거르는 경우, 음주군, 여자의 경우는 낮은 교육정도(중졸이하), 낮은 경제상태(전세, 월세), 긴 1일 근무시간(10시간 이상), 아

침식사를 거르는 경우, 규칙적인 운동을 하지 않는 경우, 음주군, 흡연군에서 스트레스 정도가 높았다 ($p < 0.05$). 스트레스와 기관계별 자각증상의 상관관계는 호흡기계, 순환기계, 위장관계, 근골격계, 신경계, 내분비계, 비뇨기계, 감각기계의 모든 기관계에서 스트레스 수준이 높을수록 자각증상의 호소 정도가 유의하게 높았으며($p < 0.01$), 남자의 경우 정신신경계($\gamma = 0.476$), 순환기계 증상($\gamma = 0.361$) 순으로 상관관계수가 높았고 여자의 경우 정신신경계 증상($\gamma = 0.371$)에서 비교적 높은 상관계수를 보였다. 임상진단에 따른 질환별 분포는 남녀 모두에서 상부위장관질환, 고콜레스테롤혈증 순이었고 남자의 경우 상부위장관질환 중 궤양성 질환과 간장질환에서 스트레스 평점이 높았고, 여자에서는 당뇨병이 있는 군에서 스트레스 평점이 높았다.

이상의 결과에서 스트레스 수준, 자각 증상, 임상진단은 서로 관련성이 있으며 삶의 질 향상을 위하여 주기적인 스트레스 평가와 흡연과 음주의 적절한 통제, 규칙적인 운동 및 적절한 식습관의 유지를 포함하는 스트레스의 적절한 관리가 의미가 있을 것으로 생각된다.

참고문헌

- 고경봉, 이현철. 인슐린비의존형 당뇨병 환자들의 스트레스 지각. 신경정신의학 1992;31(6): 1084-1091
- 고경봉. 내과계 입원 환자들에서 정신신체장애의 유병율과 스트레스지각. 신경정신의학 1988;27(3): 525-533
- 고경봉. 정신신체장애 환자들의 스트레스 지각. 신경정신의학 1996;27(3): 514-521
- 김경록, 장영식, 김은혁, 서영성, 김대현, 신동학. 만성요통 환자에서 심인성 증상에 관한 연구. 가정의학지 1998;19(1): 13-23
- 김대혁, 임효덕, 김성국. 십이지장궤양 환자의 정신신체의학적 특성. 신경정신의학 1996;35(4): 1443-1457
- 김미영, 황익근. 소화성궤양 환자의 다면적 인성검사 반응. 신경정신의학 1987;26(3): 495-503

- 김영철, 서영주, 이상중. 당뇨 환자에서의 스트레스, 정신증상 및 면역기능에 관한 예비적 연구. *신경정신의학* 1988;27(5) : 828-833
- 김영철, 정향균, 이시형. 일반 성인에서의 생활 스트레스가 정신증상 및 신체에 미치는 영향. *신경정신의학* 1989;28(2) : 282-291
- 김완중, 신석철. 불안장애와 갑상선기능항진증 환자의 현상학적 비교연구. *신경정신의학* 1986;25(3) : 503-509
- 김종렬, 엄상화, 전진호 등. 남자 사무직 관리자의 생활습관, 스트레스 수준과 과민성 대장증후군. *예방의학회지* 1997;30(4) : 791-804
- 김진하, 두진웅, 이서희, 허봉렬. 증상, 진단과 스트레스의 연관성. *가정의학지* 1997;18(8) : 802-813
- 민성길. 최신정신의학. 일호각, 1995;378-393
- 박재수, 오정진, 김우수, 오장균. 생활사건에 대한 스트레스 량과 건강습관과의 관계. *가정의학지* 1998;19(2) : 205-214
- 보건복지부. 보건예방사업 실시지침, 1998;111-112
- 안동성, 이영호, 정영조. 남자 직장인에서 흡연과 우울, 스트레스 및 다른 물질 사용과의 관계에 대한 연구. *신경정신의학* 1994;33(6) : 1409-1424
- 이귀녕, 이종순. 임상병리과필, 의학문화사, 1996;122-126
- 이영수. 일부 산업장 근로자들에 있어서 스트레스 지각 정도와 건강습관의 관련성. *예방의학회지* 1990;23(1) : 33-42
- 이옥석. 스트레스 상담소. 하나의학사, 1997
- 이평숙. 스트레스 관리의 이론적 근거. 대한 심신스트레스학회지 1995;3(2) : 147-157
- 정상근, 황익근, 은홍배, 박기만. 정상인의 스트레스 작업에 따른 정신 생리적 반응 양상. *신경정신의학* 1996;35(5) : 997-1005
- 정순평, 김정기, 이석경. 생활사건과 스트레스 지각이 정신증상 및 신체에 미치는 영향에 관한 연구. *신경정신의학* 1996;35(5) : 982-995
- 차봉석, 박종구, 이명근, 장세진. 일부 제조업 근로자의 스트레스와 정신건강에 관한 연구. *예방의학회지* 1998;21(2) : 365-373
- ADA International Expert Committee on the diagnosis and classification of Diabetes mellitus. *Diabetes care* 1997;20 : 1183-1197
- Baker L, Barcai A. Psychosomatic aspect of diabetes mellitus in modern trends psychosomatic medicine, vol 2, edited by Hillow. New York, Applention-Century Crofts, 1970;103-123
- Breslow L, Enstrom JE. Persistence of health habits and their relationship to mortality. *Prevent Med* 1980;9 : 469-483
- Chrousos GP, Gold PW. The concept of stress and stress system disorder. *JAMA* 1992;267 : 1244-1252
- Cobb S, Rose RM. Hypertension, peptic ulcer, and diabetes in air traffic controllers. *JAMA* 1973;224(4) : 489-493
- Dimsdale JE, Herd JA. Variability of plasma lipids in response to emotional arousal. *Psychosom Med* 1982;44 : 413-430
- Garrow JS. Nutrition in Oxford textbook of public health, 2nd ed. Oxford Univ Press, 1991;86-90
- Haynes SG, Levine S, Scotch N, Feinleib M, Kannel WB. The relationship of psychosocial factors to coronary heart disease in the Framingham study. *Am J Epidemiol* 1978;107(5) : 362-81
- Hinkle LE. The concepts of stress in the biological and social sciences. In *Psychosomatic Medicine; current trends and clinical application*, edited by Lipowski ZJ, Lipsitt DR, Whybrow PC, New York, Oxford Univ. Press, 1997;27-492
- Holmes TH, Rahe RH. The social readjustment rating scale. *J Psychosom Research* 1967;11 : 213-218
- Hudson TW, Reinhart MA, Stewart GK. *Clinical preventive medicine : Health promotion and disease prevention* 1st ed. Boston, Little Brown and Company, 1988;467-473
- Jenkins CD. Psychologic and social precursors of coronary heart disease. *N Engl J Med* 1971;284 : 244-255
- Kessler RC, Price RH, Wortman, CB. Social factors in psychopathology : stress, social support, and coping processes. *Ann Rev Psychol* 1985;36 : 531-572
- Kolb LC, Brodie HKH. *Modern clinical psychiatry* 10th ed. Philadelphia, WB Saunders Co., 1982; 166-168
- Lazarus RS. Psychological stress and coping in adaptation and illness, In *Psychosomatic Medicine : current trends and clinical applications*, edited by Lipowski ZJ, Lipsitt DR and Whybrow PC. New York, Oxford Univ Press, 1978;14-26
- Linton SJ, Kamwendo K. Risk factors in the psychosocial work environment for neck and shoulder

- pain in secretaries. *J Occup Med* 1989;31(7): 609-13
- Lipowski ZJ. *Psychosomatic medicine liaison psychiatry*. New York, Plenum Medical Book Co., 1985;71-90
- Matthews KA, Cottingham EM, Talbott E, Kuller LH. Stressful work conditions and diastolic blood pressure among blue collar factory workers. *Am J Epidemiol* 1987;126: 280-291
- Metzner HL, Carman WJ, House J. Health practices, risk factors and chronic disease in Techmsch. *Prevent Med* 1983;12: 491-507
- Reiser MF. Psychophysiology of stress and its sequelae. In *mind, brain, body : toward a conversance of psychoanalysis and neurobiology*. New York, Basic Books Inc., 1984;161-185
- Robinson N, Fuller JH. Role of life events and difficulties in the onset of diabetes mellitus. *J Psychosom Research* 1985;29(6): 583-591
- Shapiro S, Lehrer PM. Psychophysiological effects of autogenic training and progressive relaxation. *Biofeedback and Self regulation* 1980;5(2): 249-255
- Talley MJ, Phillips SF. Non ulcer dyspepsia : potential cause and pathophysiology. *Ann Int Med* 1988;108: 865-879
- The fifth report of Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure : *Arch Intern Med* 1993;153: 164
- Uhlenhuth EH. Symptom configuration and life event. *Arch Gen Psychiatr* 1973;28: 744-748
- Whitehead WE. Biofeedback in the treatment of gastrointestinal disorders. *Biofeedback and Self regulation* 1978;3(4): 375-384
- Wiley JA, Camacho TC. Life style and Future Health : Evidence from the Alabama County study. *Prev Med* 1980;9: 1-21
-