

일지역주민의 체력에 영향을 미치는 요인 - 신체증상과 건강행위를 중심으로 -

배 선 형*

I. 서 론

1. 연구의 필요성

체력은 부적절한 피로감 없이 일상의 일들을 활기 있게 수행하고 여가시간을 즐기거나, 예측하지 못했던 돌발사태가 발생하였을 때 충분한 에너지를 가질 수 있는 능력으로(U.S. Department of Health and Human Services [U.S.DHHS], 1996), 인간이 외부환경에 적응하여 생명을 유지하고 활동하는데 기초가 되며, 질병 예방과 삶의 질을 결정하는데 중요한 역할을 한다.

체력은 크게 건강과 일상생활을 유지하는 능력인 건강관련 체력과 행동을 일으키고 지속시키며 조절하는 능력인 운동관련 체력으로 구분할 수 있다(U.S.DHHS, 1996). 운동관련 체력은 운동능력의 제한된 측면을 의미하며, 특정 형태의 일이나 스포츠 활동에 요구되는 운동기술의 발휘에 더 적합한 특성을 제공하는 것으로, 운동관련 체력이 높다는 것은 운동에 대한 내성과 적응력이 높아 운동에 관여하는 체력과 건강요소가 발달되어 있음을 의미한다. 그리고 건강관련체력은 일의 수행능력, 다양한 신체활동에 필요한 체력과 관상동맥질환, 비만 및 근골격계 이상 등의 생활습관질환의 유병률을 감소시키는 체력을 말하는 것으로, 운동관련 체력과 건강관련 체력은 상호 긴밀한 관계에 있으며 건강을 유지하고 질병을 예방하는데 중요한 역할을 한다고 할 수 있다(Kim et al., 1999).

일반적으로 체력은 노화에 따른 변화나 유전적 요인뿐만 아니라 운동, 음주, 흡연, 식이와 같은 건강행위에 의해 영향을 받는다(Downie, Tannahill, & Tannahill, 1996). 그리고 체력을 증진하는 방법인 운동은 스트레스 대처 및 정신건강에 영향을 주고(Morgan, 1994), 나아가 삶의 질 향상에도 기여하므로(Kell, Bell, & Quinney, 2001), 규칙적인 운동 및 적절한 건강행위를 통해 체력의 향상을 도모해야 한다.

우리나라는 최근 건강에 대한 관심증가로 운동에 참여하는 인구가 증가하고 있으며 국민건강증진법제정을 기초로 각 지역별로 운동, 금연 등의 국민건강증진사업을 활발하게 펼치고 있지만, 2001년 국민체력실태조사결과 (Ministry of Culture and Tourism, 2001)에 의하면 국민들의 순발력 및 전신지구력 또는 심폐지구력이 1998년의 측정결과와 거의 변화가 없는 것으로 보고 되는 등 대단위 국민을 대상으로 체력증진을 위한 연구 및 전략적인 접근이 더욱 요구된다.

선행연구에서는 체력을 측정하기 위해 동일한 체력측정도구를 사용하지 않거나 간접측정 및 고전적 측정도구를 사용하고 있어, 좀 더 체계적으로 프로그램화되어 신뢰도가 높은 측정도구를 이용할 필요가 있었다. 또한 기존 연구는 체력과 혈압, 식습관, 비만지표 등 일부 건강행위와 체력과의 관계를 분석한 연구가 대부분으로, 생활습관, 운동, 식이 등의 건강행위, 신체증상과 체력과의 관계를 조사한 연구는 찾아볼 수 없다. 이에 본 연구는 간호사가 일 지역 주민의 체력증진을 위한 전략 및 중재

* 연세대학교 간호대학 석사졸업(교신저자 E-mail: baega7695@hanmail.net).
투고일: 2006년 12월 10일 심사완료일: 2007년 2월 27일

를 마련하는 기초 자료로 제시하고자 규칙적인 생활습관, 운동, 식이 등의 건강행위와 신체증상 및 체력을 파악하고 그 관계를 분석하며 나아가 체력의 주요 영향요인을 분석하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 일 지역 주민을 대상으로 건강행위, 신체증상과 체력을 파악하고, 그 관계를 분석하여 간호사가 지역주민의 체력증진을 위한 전략 및 중재를 마련하는 기초 자료를 제공하고자 함이다. 이를 달성하기 위한 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

첫째, 일 지역주민의 체력을 파악한다.

둘째, 일 지역주민의 건강행위와 신체증상을 파악한다.

셋째, 일 지역주민의 체력과 건강행위, 신체증상과의 관계를 분석한다.

넷째, 일 지역주민의 체력의 주요 영향요인을 분석한다.

3. 용어 정의

1) 체력

체력은 인간이 외부환경에 적응하여 생명을 유지하고 활동하는데 기초가 되는 신체적 능력으로, 사람의 생존에 관여하는 건강관련체력과 행동에 직접 관여하는 운동관련 체력으로 구성된다(Korea Institute of Sport Science, 2000). 본 연구에서 체력은 건강관련 체력, 운동관련 체력 및 인지된 체력으로 구성되며, 건강관련 체력은 심폐지구력, 근력, 유연성, 균지구력을 포함하며, 운동관련 체력은 순발력, 민첩성, 평형성을 포함한다. 건강관련체력과 운동관련 체력은 각각의 체력구성요소 측정법으로 측정되어 한국체육과학원과 세우시스템주식회사가 공동 개발한 IC카드 방식에 의한 체력진단시스템(상품명: Helmes)에 의해 컴퓨터 전산처리화 된 점수이며, 인지된 체력은 '신체증상 설문조사'를 이용하여 측정한 점수이다.

2) 건강행위

건강행위는 개인이나 집단이 안녕의 수준을 높이고 자아실현, 개인적인 만족감을 유지하거나 높이기 위한 방향으로 취해지는 활동으로(Pender, 1996), 본 연구에서는 생활습관, 운동, 식이 영역으로 측정된 점수를 의미한다.

3) 신체증상

신체증상은 병리적 질병과 관계없이 나타나는 신체, 정신, 사회적 불편 증상의 정도로 본 연구에서는 신체적과 정신적 불편증상정도에 대한 측정 점수를 말하며, 점수가 높을수록 신체증상이 나쁜 것을 의미한다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 일 지역주민의 체력을 파악하고 체력과 건강행위, 신체증상과의 관련성을 규명하기 위한 서술적 상관관계연구이다.

2. 연구 대상 및 자료 수집 절차

본 연구의 대상은 2003년 3월 1일부터 2003년 12월 31일까지 서울시 소재 1개 보건소의 체력진단실을 방문한 주민 1,621명을 조사대상자로 선정하였다. 구체적인 자료수집기간은 2003년 3월 1일부터 2003년 12월 31일까지이며, 대상자가 보건소의 체력진단실을 방문하였을 때 대기 시간 중에 설문지를 이용하여 일반적 사항과 건강행위, 신체증상을 조사한 뒤, 체력을 측정하였다. 체력측정은 본 연구 목적을 숙지한 체육대학을 수료하고 운동치료사 자격증을 소지한 자에 의해 수집되었다. 설문지 한 부를 작성하는데 소요되는 시간은 평균 10분 이었고, 체력검사에 소요되는 시간은 평균 40분이었다.

3. 연구 도구

1) 구조화된 설문지

설문지는 보건소에서 보편적으로 사용되는 설문지로 총 20문항으로 구성하였다. 본 설문지는 대상자의 성별, 나이, 키, 몸무게를 묻는 5문항과 건강행위 5문항, 신체증상 10문항으로 구성하였다. 체질량지수는 Expert Panel on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults (1998)의 기준에 따라 키와 몸무게를 통해 체질량지수를 계산하였다. 건강행위와 관련된 문항은 본인이 인지하는 생활습관의 규칙여부, 운동의 규칙여부 및 실천빈도(3일 이상/주 또는 3일 미만/주), 아침식사 규칙여부 및 하루 카페인 음용횟수(3회 이상/일 또는 3회 미만/

일)를 물었다. 신체증상과 관련된 문항은 평소에 별 다른 건강문제 없이 느끼게 되는 수면부족, 체중감소, 복부팽만 등의 신체적 불편정도와 집중력 저하, 신경질, 두근거림 등의 정신적 불편정도를 물었다. 응답은 모두 '예(1점)', '아니오(0점)'로 구분하여 산정하였고 점수가 높을수록 신체증상이 많음을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha = .694$ 이었다. 본 연구도구는 3인의 간호대학교수에 의해 타당도를 검증받았으며, 사전 조사는 실시하지 않았다.

2) 체력 측정

체력은 건강관련체력, 운동관련 체력과 인지된 체력을 측정하였는데, 건강관련 체력과 운동관련 체력은 객관적으로 체력구성요소 측정법으로 측정되어 한국체육과학원과 세우시스템주식회사가 공동 개발한 체력진단시스템(상품명: Helmes)에 의해 컴퓨터 전산처리하였다. 이 체력진단시스템은 Jeon 등(2002)의 연구에서도 사용된바 있다. 심폐지구력, 근력, 유연성, 근지구력 등의 건강관련 체력과 순발력, 민첩성, 평형성 등의 운동관련 체력은 2회 반복 측정하여 그 평균값을 구하였다.

(1) 건강관련체력

① 심폐지구력(Cardiorespiratory endurance)

심폐지구력은 자전거 에르고미터를 이용하여 최대화운동부하 검사방법을 이용하여 측정하였다. 측정방법은 램프부하방식으로 운동 강도가 증가하는 자전거 에르고미터를 13분 동안 실시한 후, 측정된 심박수 측정에 의한 최대산소섭취량($VO_{2\text{max}}$)을 구하여 대상자의 유산소성능력을 ml/kg/min 단위로 측정하였으며, 측정값이 클수록 심폐지구력이 좋음을 의미한다.

② 근력(Strength)

근력은 악력기를 이용하여 상지의 악력을 측정하였다. 측정방법은 다리를 자연스럽게 벌리고 직립자세로 선 상태에서 팔을 자연스럽게 아래로 내려 악력계가 옷에 닿지 않도록 한 후 팔꿈치를 굽히지 않고 악력계의 손잡이를 힘껏 잡아 누를 때 눈금을 읽어 좌악력, 우악력을 측정한 후 악력이 큰 쪽을 선택하였고, kg 단위로 측정하였으며, 측정값이 클수록 근력이 좋음을 의미한다.

③ 유연성(Flexibility)

유연성은 앉아 윗몸 앞으로 굽히기를 이용하여 관절의 최대 가동범위를 측정하였다. 측정방법은 무릎을 쭉 펴고 앉은 상태에서 팔을 앞으로 뻗으면서 계기판을 밀도록 하여 발끝으로부터 손끝이 닿은 곳의 위치를 cm 단위로 측정하였으며, 측정값이 클수록 유연성이 좋음을 의미한다.

록 하여 발끝으로부터 손끝이 닿은 곳의 위치를 cm 단위로 측정하였으며, 측정값이 클수록 유연성이 좋음을 의미한다.

④ 근지구력(Muscular endurance)

근지구력은 복근의 동적 근지구력을 측정하기 위해 윗몸 일으키기를 이용하였다. 측정방법은 매트 위에 대상자를 눕게 한 후 발목을 고정한 상태에서 상체를 일으켜 팔꿈치가 무릎에 닿는 것을 1회로 간주하여 30초 동안 수행한 횟수를 측정하였다. 측정값이 클수록 근지구력이 좋음을 의미한다.

(2) 운동관련 체력

① 순발력(Power)

순발력은 제자리높이뛰기로 측정하였으며, 측정방법은 바닥에 그어진 직선 위에 다리를 모으고 수직 상방향을 향하여 손을 완전히 펴고 위로 올려 가능한 한 높이 뛰어 오른 높이를 cm 단위로 측정하였다. 측정값이 클수록 순발력이 좋음을 의미한다.

② 민첩성(Agility)

민첩성은 전신반응시간으로 측정하였으며, 측정방법은 무릎을 가볍게 굽힌 자세에서 청각신호를 인지하자마자 신속히 반응판을 벗어나는 시간으로 $1/1,000\text{sec}$ 단위로 측정하며, 반응시간이 짧을수록 민첩성이 우수함을 의미한다.

③ 평형성(Balance)

외발서기가 평형성을 측정하는데 가장 쉬운 방법으로, 눈을 감고 발을 움직이지 않은 상태로 서 있을 수 있는 시간을 재는 것이다. 피검자는 손을 수평으로 하여 평형을 잡고 한쪽 다리를 직각으로 들어 지면에 닿은 다른 쪽 발이 움직이지 않도록 하여 측정한다. 2회 실시하여 둘 중에 긴 시간을 sec 단위로 측정하였으며 stop watch ($1/100\text{초}$)를 이용하였으며, 측정값이 길수록 평형성이 좋음을 의미한다.

4. 자료 분석 및 방법

수집된 자료는 SPSS 12.0을 이용하여 대상자의 일반적인 특성과 체력, 건강행위 및 신체증상은 실수와 백분율로 산출하였고, 건강행위, 신체증상 정도에 따른 체력의 차이를 보기 위하여 t 검정, X^2 검정, 이원분산분석, 상관분석으로 분석하였다. 체력에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위하여 다중회귀분석으로 분석하였다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 일반적인 특성

본 연구 대상자의 일반적인 특성으로 성별, 연령, 체격을 조사한 결과, 대상자는 남자 16.2%, 여자 83.8%로 여자가 대부분이었다. 연령 범위는 최저 18세에서 최고 75세로 평균 연령은 45.5세였고, 70%이상이 40세 이상이었다. 대상자의 체격은 평균 신장 158.2cm, 평균 체중 67.1kg이었으며, 평균 신체질량지수는 26.7kg/m²으로 과체중에 해당하였다.

2. 대상자의 건강행위와 신체증상

건강행위는 생활습관, 운동, 식이로 측정하였으며 신체증상은 신체적 불편정도와 정신적 불편정도를 측정하였다. 생활습관이 '규칙적' 64.8%, '규칙적'인 운동 25.9%, '주 3일 이상' 운동 37.6%, 아침식사 '규칙적' 35.1%, 카페인 하루 '3잔 이상' 섭취 19.9%로 응답하였다.

연구 대상자들의 신체증상은 신체적 영역과 정신적 영역으로 측정하였는데, 신체증상의 전체 평균은 10점 만점에서 4.51점으로 보통으로 나타났다. 이 중 신체적 영역의 빈도 평균점수는 5점 만점에서 2.30점, 정신적 영역의 빈도 점수는 5점 만점에서 2.23점으로 약간 낮게 나타났다

3. 대상자의 체력

1) 일반적 특성에 따른 체력

대상자들의 성별에 따른 체력을 살펴보면, 건강관련체력에서는 남자가 여자보다 심폐지구력($t=10.429$, $p=.000$), 근력($t=25.780$, $p=.000$), 근지구력($t=14.997$, $p=.000$)이 높았으나 유연성에 있어서는 여자가 남자보다 좋은 것으로 나타났으며($t=-13.868$, $p=.000$), 운동관련체력에서는 남자가 여자보다 순발력($t=18.188$, $p=.000$), 민첩성($t=-7.456$, $p=.000$), 평형성($t=.350$, $p=.727$) 모두 높은 것으로 나타나 전반적으로 남자가 여자보다 체력이 우수함을 알 수 있었다. 인지된 체력은 성별에 따라 차이가 없었다($\chi^2=4.719$, $p=.094$).

성별과 연령에 따른 체력을 살펴보면, 남녀 모두 연령이 증가하면서 건강관련체력인 심폐지구력, 근력, 유연

성, 근지구력이 감소하였는데, 특히 근력과 근지구력이 나이가 들에 따라 유의하게 감소하는 경향을 보였다($p=.000$). 운동관련 체력도 남녀 모두 연령이 증가함에 따라 순발력이 떨어지고, 민첩성의 반응시간이 길어지며, 평형성의 유지시간이 짧아지는 경향을 보였다. 이상에서 남녀 모두 연령이 증가함에 따라 체력이 감소하는 것을 알 수 있었다. 인지된 체력은 남자의 경우 연령에 따라 차이가 있었으나 여자의 경우 연령에 따른 차이가 없었다($\chi^2=6.961$, $p=.541$)〈Table 1〉.

성별과 체질량지수에 따른 체력을 살펴보면, 남자의 경우 체질량지수가 '정상'에서 '비만'으로 높아질수록 건강관련체력 중 심폐지구력이 감소하고 근력은 증가하였으며 유연성은 감소하였으며, 운동관련 체력 중 순발력과 민첩성은 높게 평형성은 낮게 나타났으나 유의하지는 않았다. 여자의 경우 체질량지수가 높아질수록 건강관련체력 중 심폐지구력, 유연성, 근지구력은 낮게, 근력은 높게 나타났다. 순발력, 민첩성, 평형성 등의 운동관련 체력은 체질량지수가 높아질수록 유의하게 낮게 나타났다. 이상에서 체질량지수가 '비만'인 집단은 '정상'인 집단보다 근력을 제외한 체력이 떨어짐을 알 수 있었다. 인지된 체력은 남녀 모두 체질량지수에 따른 차이가 없었다 〈Table 2〉.

2) 건강행위에 따른 체력

대상자들의 건강행위와 건강관련체력과의 관계를 분석한 결과, 생활습관이 '규칙적'인 집단은 '불규칙적'인 집단보다 심폐지구력, 유연성, 근지구력, 평형성이 유의하게 좋은 것으로 나타났으며, '규칙적'인 운동을 하는 집단과 운동을 '주 3일 이상'하는 집단은 그렇지 않은 집단에 비해 심폐지구력, 유연성, 근지구력은 뛰어났으나 순발력, 민첩성, 평형성은 낮게 나타났다. 아침식사가 '규칙적'인 집단은 그렇지 않은 집단보다 심폐지구력만 유의하게 높았으며, 순발력과 민첩성은 유의하게 낮았고, '하루 3잔 이하' 카페인을 섭취하는 집단은 심폐지구력, 근력, 유연성, 근지구력, 순발력, 민첩성, 평형성이 높았다. 건강행위와 인지된 체력 집단 간의 차이를 살펴보면, 생활습관의 규칙성, 규칙적인 운동여부, 주당 운동 횟수, 아침식사 규칙성, 하루 카페인 섭취량에 따라 인지된 체력 간에 유의한 차이가 있었다 〈Table 3〉.

3) 신체증상에 따른 체력

신체증상과 체력의 관련성을 살펴보기 위해 상관관계

(N=1,621)

(Table 1) Physical Fitness According to Sex and Age Groups

Sex	Age	Health related physical fitness				Performance related physical fitness				Perceived physical fitness		
		Cardio-respiratory endurance (Mean±SD)	Strength (Mean±SD)	Flexibility (Mean±SD)	Muscular endurance (Mean±SD)	Power (Mean±SD)	Agility (Mean±SD)	Balance (Mean±SD)	Good n(%)	Moderate n(%)	Bad n(%)	
Male	< 29	32.67±4.37	39.97±9.95	6.62±8.44	18.67±5.27	45.34±13.65	306.61±135.08	23.39±31.30	7(31.8)	28(15.7)	10(16.4)	
	30 ~ 39	33.68±9.77	44.12±5.66	7.26±7.44	18.55±5.00	43.98±11.67	238.45±59.41	32.09±28.60	9(0)	43(24.2)	13(21.3)	
	40 ~ 49	31.86±4.13	43.45±6.11	6.68±7.37	16.11±3.73	36.32± 9.45	261.09± 61.98	14.85±15.53	2(9.1)	27(15.2)	27(29.5)	
	50 ~ 59	32.09±5.12	41.12±6.19	4.23±8.33	12.70±4.24	30.02± 8.28	301.59± 96.50	12.77±14.70	6(27.3)	38(21.3)	13(21.3)	
	Over 60	29.73±4.58	36.02±7.50	5.61±7.41	11.43±4.78	24.93± 8.90	341.02±119.39	7.39±10.16	7(31.8)	42(23.6)	7(11.5)	
	F/ χ^2	.877	2.079	1.091	2.908	3.533	1.652	1.861	19.185			
Female	p	.690	.000	.326	.000	.000	.000	.006	.001	.014		
	< 29	27.56 ± 5.03	28.49 ± 4.57	12.68 ± 7.73	13.24 ± 4.52	25.91 ± 6.88	309.76 ± 91.71	26.47±29.34	10(8.9)	58(7.0)	31(7.7)	
	30 ~ 39	26.44 ± 4.28	30.52 ± 4.52	13.95 ± 6.88	11.00 ± 4.70	24.20 ± 6.32	293.83± 84.91	27.51±28.64	17(15.2)	179(21.6)	98(24.4)	
	40 ~ 49	26.67 ± 6.80	29.71 ± 4.39	13.62 ± 6.55	9.61 ± 4.17	19.80 ± 8.88	327.69±102.05	17.69±19.46	36(32.1)	275(33.2)	132(32.8)	
	50 ~ 59	25.68 ± 4.92	26.63 ± 4.80	12.88 ± 6.87	7.28 ± 3.82	16.48± 4.52	379.21±118.20	10.98±13.23	36(32.1)	239(17.8)	100(24.9)	
	Over 60	26.74 ± 5.28	24.72 ± 4.97	11.96 ± 6.16	6.58 ± 3.73	14.76 ± 4.06	444.25±141.35	5.77± 4.80	13(11.6)	78(9.4)	41(3.1)	
F/ χ^2	p	1.174	5.423	1.013	4.827	6.779	6.605	4.047	6.961			
	p	.205	.000	.450	.000	.000	.000	.000	.000	.541		

Note. Excluded no response.

(Table 2) Physical Fitness According to Sex and BMI

Sex	Health related physical fitness				Performance related physical fitness				Perceived physical fitness		
	BMI* (kg/m ²)	Cardio-respiratory endurance (Mean±SD)	Strength (Mean±SD)	Flexibility (Mean±SD)	Muscular endurance (Mean±SD)	Power (Mean±SD)	Agility (Mean±SD)	Balance (Mean±SD)	Good n(%)	Moderate n(%)	Bad n(%)
Male	Normal	33.98±6.51	37.86±8.91	7.00±7.61	15.08±6.42	34.68±16.64	300.23±124.08	18.62±25.40	6(27.3)	38(21.3)	14(23.0)
	Overweight	32.29±6.99	41.04±6.87	6.50±8.24	15.69±5.23	35.73±11.88	288.23±101.67	18.75±23.74	14(63.6)	107(60.1)	152(50.8)
	Obesity	29.88±3.30	43.85±6.35	3.46±6.11	15.31±5.22	37.10±11.85	283.14± 87.47	14.98±17.69	2(9.1)	33(18.5)	16(26.2)
	F/ χ^2	3.164	9.284	3.404	.267	.446	.404	.538	3.840		
	p	.045	.000	.035	.766	.640	.668	.585	.428		
	Normal	27.92±6.12	27.84±4.65	13.96±7.15	11.05±4.61	23.01±10.16	313.38±105.57	24.01±26.90	32(28.6)	231(27.9)	122(30.3)
Female	Overweight	25.87±5.14	28.53±5.15	13.31±6.69	9.33±4.47	19.18± 5.99	352.29±116.48	15.59±19.41	67(59.8)	506(61.0)	218(54.2)
	Obesity	23.82±2.94	29.31±4.87	11.33±6.08	7.89±4.71	18.53± 5.73	374.99±119.33	11.15±13.71	13(11.6)	92(11.1)	62(15.4)
	F/ χ^2	20.702	5.511	9.018	22.822	35.190	22.037	28.912		6.871	
	p	.000	.004	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.143	

Note. Excluded no response. BMI: Body Mass Index.

Table 3 Physical Fitness According to Health Behavior

Variable	Category	Health related physical fitness				Performance related physical fitness				Perceived physical fitness	
		Cardio-respiratory endurance (Mean±SD)	Strength (Mean±SD)	Flexibility (Mean±SD)	Muscular endurance (Mean±SD)	Power (Mean±SD)	Agility (Mean±SD)	Balance (Mean±SD)	Good n(%)	Moderate n(%)	Bad n(%)
Life style	Yes	27.70±6.56	30.39±7.05	12.45±7.37	10.98±5.19	22.90±10.73	335.86±115.69	18.70±12.21	96(72.2)	718(71.5)	222(48.4)
	No	27.03±5.10	30.66±7.37	11.42±7.58	10.91±5.65	23.41±10.67	333.90±115.16	15.31±18.96	37(27.8)	286(28.5)	237(51.6)
	t/X ²	1.712	.720	2.630	.186	-.857	.320	3.142	75.538		
	p	.087	.471	.009	.853	.391	.749	.002	.000		
Regularity of Exercise	Yes	28.27±7.35	30.11±7.17	13.12±7.07	11.36±5.21	21.86± 8.98	345.35±119.32	17.22±21.20	58(43.3)	283(28.3)	76(16.5)
	No	27.19±5.60	30.59±7.11	11.70±7.54	10.80±5.40	23.48±11.22	331.35±113.64	17.60±22.09	76(56.7)	718(71.7)	386(83.5)
	t/X ²	2.085	-1.167	3.468	1.607	-2.777	2.061	-3.07	45.441		
	P	.038	.244	.001	.109	.006	.040	.759	.000		
Exercise Frequency	Over 3 days	27.77±6.65	30.30±6.88	12.84±7.12	11.09±5.18	22.10±10.91	340.33±115.29	17.37±21.51	75(56.0)	416(41.7)	110(24.1)
	Less 3 days	27.31±5.79	30.60±7.28	11.59±7.56	10.87±5.46	23.69±10.58	331.21±114.78	17.54±22.11	59(44.0)	581(58.3)	347(75.1)
	t/X ²	1.062	-.817	3.265	.686	-2.688	1.514	-.149	63.688		
	p	.289	.414	.001	.493	.007	.130	.882	.000		
Regularity of having breakfast	Yes	27.81±6.21	30.41±7.49	11.65±7.50	10.54±5.33	22.01± 9.36	345.87±118.67	16.29±21.62	63(47.7)	349(34.9)	147(31.9)
	No	27.24±5.71	30.54±6.97	12.35±7.41	11.16±5.36	23.65±11.30	327.71±110.94	18.20±21.98	69(52.3)	652(65.1)	314(68.1)
	t/X ²	1.344	-.331	-1.812	-1.863	-2.918	2.948	-1.674	11.005		
	P	.179	.740	.070	.063	.004	.003	.094	.004		
Diet	Over 3 cups	27.26±5.40	29.17±6.52	11.94±7.38	9.84±5.50	21.71± 9.19	354.86±124.32	17.20±21.70	20(15.0)	185(18.5)	111(24.4)
	Less 3 cups	27.52±6.32	30.83±7.28	12.10±7.49	11.21±5.32	23.47±11.02	330.28±112.83	17.68±21.96	113(85.0)	813(81.5)	344(75.6)
	t/X ²	-.563	-.357	-.352	-3.280	-2.697	3.168	-.351	8.773		
	p	.574	.000	.725	.001	.007	.002	.726	.012		

Note. Excluded no response.

(Table 4) Multiple Regression Result About Physical Fitness Relating Factors (N=1,621)

Variable	Health related physical fitness				Performance related physical fitness				Perceived physical fitness	
	Cardio-respiratory endurance	Strength	Flexibility	Muscular endurance	Power	Agility	Balance	β	t	
β	t	β	t	β	t	β	t	β	t	
Sex	-.390	-12.836***	-.643	-33.370***	.474	14.702***	-.486	-20.311***	.597	-30.887***
Age			-215	-11.157***			-.382	-15.912***	-.403	-20.219***
BMI	-.212	-6.968***	.113	5.884***	-.053	-4.517***	-.150	-6.286***	-.120	-6.236***
Regularity of life style	-.040	-1.315			-.383	-1.241			-.082	-3.078**
Regularity of exercise	-.065	-2.102*			-.549	-1.967*			.018	.658
Frequency of exercise					-.704	-.481			.000	-.005
Regularity of having breakfast							-.037	-1.398		
Frequency of drinking coffee										-.153
Health symptom										-4.514***

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001
Note. Excluded no response.

를 분석하였다. 신체증상은 근력, 평형성과 통계적으로 유의한 음의 상관관계($r=-.060$, $p=.023$; $r=-.068$, $p=.010$)를 보였으며, 인지된 체력과는 통계적으로 유의한 순상관관계가 있었다($r=.300$, $p=.000$). 즉, 신체증상 점수가 높을수록 근력, 평형성이 낮았으며 인지된 체력은 높았다.

5. 체력의 관련요인 분석

체력과 관련 있는 요인을 분석하기 위하여 단일변수 분석에서 유의하게 나타난 변수를 중심으로 다중회귀분석으로 분석하였다. 건강관련체력에서 심폐지구력의 경우 성별, 체질량지수, 생활습관, 운동 규칙성을 포함하여 다중회귀분석을 실시한 결과 이들 변수는 17.8%의 설명력을 나타내었고, 근력의 단일변수 분석에서 유의하게 나타난 성별, 연령, 체질량지수, 하루 카페인 섭취량, 신체증상을 포함하여 다중회귀분석을 실시한 결과, 이들 변수는 48.7%의 설명력을 나타내었다. 유연성의 단일변수 분석에서 유의하게 나타난 성별, 체질량지수, 생활습관, 운동 규칙성, 주당 운동 횟수, 아침식사 규칙성을 포함하여 다중회귀분석을 실시한 결과, 이들 변수는 14.7%의 설명력을 나타내었다. 근지구력의 단일변수 분석에서 유의하게 나타난 성별, 연령, 체질량지수, 아침식사 규칙성, 하루 카페인 섭취량을 포함하여 다중회귀분석을 실시한 결과, 이들 변수는 37.1%의 설명력을 나타내었다. 운동관련 체력에서 순발력의 단일변수 분석에서 유의하게 나타난 성별, 연령, 체질량지수, 운동 규칙성, 주당 운동 횟수, 아침식사 규칙성, 하루 카페인 섭취량을 포함하여 다중회귀분석을 실시한 결과, 이들 변수는 49.5%의 설명력을 나타내었다. 민첩성의 단일변수 분석에서 유의하게 나타난 성별, 연령, 체질량지수, 운동 규칙성, 아침식사 규칙성, 하루 카페인 섭취량을 포함하여 다중회귀분석을 실시한 결과, 이들 변수는 15.5%의 설명력을 나타내었다. 평형성의 단일변수 분석에서 유의하게 나타난 연령, 체질량지수, 생활습관, 아침식사 규칙성, 신체증상을 포함하여 다중회귀분석을 실시한 결과, 이들 변수는 12.7%의 설명력을 나타내었다. 인지된 체력의 단일변수 분석에서 유의하게 나타난 성별, 연령, 운동 규칙성, 주당 운동 횟수, 아침식사 규칙성, 하루 카페인 섭취량을 포함하여 다중회귀분석을 실시한 결과, 이들 변수는 7.0%의 설명력을 나타내었다(Table 4).

IV. 논 의

본 연구에서 성별, 연령, 체질량지수로 구분한 일반적 특성에 따라 체력을 분석한 결과 성별, 연령, 체질량지수에 따라 건강관련체력, 운동관련 체력과 인지된 체력이 유의한 차이를 보였다. 성별에 따른 체력의 차이를 살펴보면, 남자가 여자보다 심폐지구력, 근력, 근지구력, 순발력, 민첩성, 평형성이 높은 것으로 나타났다. Kim 등 (1999)과 Jeon 등(2002)이 남자가 여자에 비해 근력, 근지구력, 심폐지구력이 높았다고 한 연구결과와 일치하며, 또한 Kim과 Lee(1996)는 근력, 순발력, 민첩성, 평형성 및 전신지구력에 있어서는 남자가 강한 것으로 나타났으나, 유연성에 있어서는 여자가 더 좋은 것으로 보고한 연구결과와도 일치한다. 남자가 여자보다 심폐지구력, 근력, 근지구력, 순발력이 더 높은 것은 성호르몬인 테스토스테론의 영향인데, 근섬유 크기 및 근섬유의 수가 증가하는 근 비대는 근력 증가의 원인으로, 이는 성호르몬과 밀접한 관련성이 있기 때문이다(Ahn et al., 2001). 반면 유연성은 여자가 남자보다 높게 나타났는데, 이는 근력, 순발력, 근지구력, 심폐지구력 등은 여자가 남자의 약 60~70% 정도이나 유연성은 여자가 우세한 유일한 건강관련 체력요소라고 한 보고서와 일치하였다(Kim et al., 1999). 성별과 연령에 따른 체력을 분석한 결과 건강관련체력과 운동관련 체력은 남녀 모두 나이가 들에 따라 감소하는 경향을 보였는데, 이는 연령의 증가에 따라 근 질량은 감소하고 근섬유의 산화능력 저하되어 심폐지구력, 근력, 유연성, 근지구력이 감소하게 되기 때문이다(American College of Sports Medicine[ACSM], 2000). 그러나 본 연구에서는 심폐지구력 및 근지구력에 영향을 미칠 것으로 예상되는 흡연이나 음주 등의 생활습관에 대한 영향을 배제하지 못했으므로 추후 체력에 대한 연구를 수행할 때 흡연, 음주 등 결과에 영향을 미칠 수 있는 요인들에 대한 조사를 포함해야 할 것으로 사료된다. 또한 본 연구에서 체질량지수가 증가할수록 근력은 좋아지나 심폐지구력, 유연성, 근지구력이 떨어지는 경향을 보였는데, 비만은 속도, 순발력, 유연성, 지구력, 근력 등의 행동체력의 저하와 함께 대사능력의 저하를 일으키기 때문으로(Korean Society for Study of Obesity, 2001), 많은 연구들에서 체력의 저하는 비만도의 증가와 유사한 관계가 있음이 보고 되고 있으며 특히 비만한 사람일수록 심폐지구력, 근력, 근지구력과 같은 건강관련체력이 저하되어

있는 것으로 알려져 있다(Diaz, Player, Mainous, Carek, & Geesey, 2006). 본 연구결과는 체질량지수가 증가할수록 심폐지구력, 유연성, 근지구력이 떨어진다고 보고한 Jung 등(2003), Miyatake, Nishikawa와 Fujii 등(2001)의 연구결과와 유사하게 나타났다.

다음으로 지역사회주민의 건강행위를 살펴보면 생활습관이 '규칙적' 64.8%, '규칙적'인 운동 25.9%, '주 3일 이상' 운동 37.6%로 이는 Ministry of Health and Welfare(2002)가 조사한 우리나라 국민건강·영양조사 결과 주 3회 이상 규칙적으로 운동하는 비율 20.6%보다 높은 수준이었다. 결과분석에서 건강행위는 체력과 유의한 관계에 있었는데, 생활습관이 규칙적일수록, 운동을 규칙적으로 주 3일 이상할수록, 하루 카페인을 3잔 이하 마실수록 건강관련체력이 높은 것으로 나타나 평소의 규칙적인 운동 및 식이와 생활습관의 중요성을 확인할 수 있었다. 그러나 운동관련 체력의 순발력과 민첩성의 경우 운동을 불규칙적으로 하거나 주 3일 이하 운동을 하는 사람일수록 높게 나타나 Peterson, Degenhardt과 Smith(2003)의 연구결과와 상반된 결과를 보였다. 아침식사를 규칙적으로 하는 사람은 불규칙적으로 하는 사람에 비해 체력이 떨어지는 것으로 나타났는데, 이는 Kim, S. H.(1999)의 연구결과와 상반된 것이다. 또한 '하루 3잔 이하' 카페인을 섭취하는 집단은 심폐지구력, 근력, 유연성, 근지구력, 순발력, 민첩성, 평형성이 높았다. 이는 카페인이 심박수 증가, 산소섭취 증가 및 운동 강도의 인지를 낮춰 결과적으로 운동의 강도를 높여 심폐지구력, 근지구력, 근력 등이 요구되는 싸이클링, 달리기, 노젓기와 같은 활동수행 시 영향을 미치는 것으로 보고된 연구결과와는 일치하지 않았다(Anderson et al., 2000; Bell & McLellan, 2002.) 본 연구에서 이러한 결과가 나온 것은 체력이 떨어지는 사람일수록 본인의 체력관리를 위해 식습관을 규칙적으로 할 가능성을 배제할 수 없으며, 그 외 대상자의 결혼여부, 기타 식생활 습관 및 식사내용 등의 문제도 고려되므로 이를 변수를 포함하여 추후연구를 진행해봄이 바람직하다.

대상자들의 건강관련체력, 운동관련 체력과 인지된 체력을 살펴보면, 남녀모두 건강관련체력, 운동관련 체력이 '보통'보다 낮음에도 불구하고 인지된 체력은 남녀 모두 '보통'이상으로 인지하는 사람이 70%를 넘었다. Nam과 Park(2003)의 성인을 대상으로 연령별 행동체력 인지 수준에 따른 체력의 비교연구에서도 체력의 인지와 실제 체력과는 반드시 일치하지 않는 것으로 보고되었다.

Plante, LeCaptain과 McLain(2000)는 인지된 체력과 실제 체력간의 관련성이 크지 않아 자신의 체력을 우수하게 인지하여도 실제 체력은 보통이거나 그 이하일 수 있으며, 인지된 체력이 실제 체력보다 정신건강 뿐만 아니라 기능향상 측면에서 더 밀접한 관계에 있다고 하였다. 따라서 실제체력과 인지된 체력을 구분하여 측정한 본 연구의 의의가 있으며, 본 연구에서 연령, 생활습관, 규칙적인 운동, 주당 운동 횟수, 규칙적인 아침식사, 하루 카페인 섭취량에 따라 인지된 체력 간에 차이를 보였으므로, 건강행위를 규칙적 또는 불규칙적으로 하는 모든 대상자들에게 체력의 긍정적인 효과를 부각한 교육을 통해 주관적인 체력인지를 향상시킴으로써 실제 체력의 향상을 도모할 수 있겠다.

지역사회주민의 체력관련요인을 알아보기 위하여 각각의 체력요소를 다중회귀분석을 통해 알아본 결과 성별, 연령, 체질량지수가 건강관련체력 뿐만 아니라 운동관련 체력의 유력한 예측인자로 나타났다. 이를 변수 외 관련인자로 나타난 다른 변수를 살펴보면, 건강관련체력에서 심폐지구력과 유연성의 관련인자로 운동규칙성이 보고되었고, 근지구력의 경우 카페인 섭취량이 관련인자로 나타났다. 운동관련 체력에서 순발력의 관련인자로 아침식사 규칙성이 있었고, 민첩성의 경우 카페인 섭취량, 평형성의 경우 생활습관의 규칙성과 신체증상이 관련인자로 나타났다.

본 연구에서 건강관련체력 및 운동관련 체력의 주요 영향요인이 성별, 연령 및 체질량지수로 나타났다. Downie 등(1990)은 체력이 유전적 요인에 의해 가장 영향을 많이 받는다고 하여 성별과 연령의 중요성을 강조하였으며, 후천적으로 변하게 되는 체질량지수는 본 연구에서는 체격사항에 포함하여 분석되었으나 U.S.. DHHS(1996)에 의하면 건강관련체력의 한 요소로 인정될 만큼 체력에 중요한 영향을 미치는 요소라 하겠다. 이외에 심폐지구력, 유연성 등 건강관련체력의 주요 관련요인으로는 운동규칙성이 가장 높게 나타났는데, Lim(2001)의 연구에서도 주 4일 이상 규칙적으로 운동을 하는 집단이 비운동 집단에 비해서 심폐지구력과 근력이 높게 나타났고, Choi(2000)의 연구에서 운동을 주 4~5회하는 집단이 주 1회 실시하는 집단보다 심폐지구력이 우수했으며, Oh와 Lee(1999)의 연구에서 운동여부는 근력과 유연성에 영향을 미친다고 하여 본 연구결과를 뒷받침하고 있다. 또한 미국 질병본부에서는 규칙적인 운동을 하지 않는 사람들에게 매일 몇 분씩이라도

운동을 시작할 것과 점차적으로 30분 운동으로 증가시킬 것을 권하고 있고(Pate, Pratt, Blair, & Haskell, 1995), 규칙적인 운동은 인체의 심폐기능과 근육계의 기능 및 신체구성상의 여러 가지 효과를 불러일으키며 정신적인 측면에서도 긍정적인 효과를 가져다주는 것으로 알려져 있으므로, 지역사회주민의 체력향상과 신체적 정신적 건강을 위해서 무엇보다도 규칙적인 운동습관을 가져 심폐지구력과 유연성의 향상을 기해야 할 것이다. 다음으로 운동관련 체력 중 하나인 순발력의 주요 관련 요인으로 규칙적인 아침식사로 나타났는데, 규칙적인 아침식사는 건강한 생활을 영위하는 올바른 건강습관의 일부로, Choi와 Lee(1994)는 아침식사를 하지 않으면 하루를 능률적이고 쾌적하게 보낼 수 있는 원동력을 잃게 되고 공복감이 오게 되어 간식을 하게 되거나 다음 끼니에 과식을 하게 되어 비만을 유발하게 되는 원인이 될 수도 있다고 하였다. 그러므로 순발력의 향상, 건강한 생활습관의 확립뿐만 아니라 체질량지수의 관리를 위해서 규칙적인 아침식사가 간호중재에 포함되어야 하겠다.

V. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 서울 소재 1개 보건소의 체력진단실을 방문하는 지역주민으로 신체활동에 제한이 없는 1,621명을 대상으로 2003년 3월 1일부터 2003년 12월 31일 까지 구조화된 설문지와 체력측정을 이용하여 건강행위, 신체증상, 체력을 조사하였으며, 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 연구 대상자의 60% 이상이 생활습관 '규칙적', 운동 '불규칙적', '주 3회 이하' 운동, 아침식사 '불규칙적', 하루 '3잔 이하' 카페인을 섭취하는 것으로 나타났으며, 대상자들의 신체증상의 평균은 4.51점으로 신체증상은 보통으로 나타났다.

둘째, 남자가 여자보다 심폐지구력, 근력, 근지구력, 순발력, 민첩성은 뛰어났으나 유연성은 여자가 우수하였다. 남녀 모두 연령이 증가하면서 근력, 근지구력, 순발력, 민첩성, 평형성이 유의하게 감소하는 경향을 보였고, 체질량지수가 증가함에 따라 심폐지구력, 유연성, 근지구력, 순발력, 민첩성, 평형성이 감소한 반면 근력은 증가하였다.

넷째, 생활습관이 '규칙적'인 집단이 유연성과 평형성

이 뛰어났으며, '규칙적'인 운동을 하는 집단이 심폐지구력, 유연성, 평형성이 우수하였으며, 운동을 '주 3일 이상'하는 집단이 유연성이 우수하였으나 순발력은 떨어졌다. 아침식사가 '규칙적'인 집단은 심폐지구력, 유연성이 높았고, 근지구력은 낮았으나 모두 유의하지 않았고, 순발력, 민첩성은 낮았다. '하루 3잔 이상' 카페인을 섭취하는 집단은 근력, 근지구력, 순발력, 민첩성이 유의하게 낮았다.

다섯째, 체력과 관련 있는 요인을 다중회귀 분석으로 분석한 결과 체력의 유력한 관련요인으로 성별, 연령, 체질량지수가 나타났다.

2. 제언

본 연구는 서울지역 일부 보건소의 건강진단실을 내원하는 지역사회주민을 대상으로 한 한계가 있으므로, 보건소의 건강진단실을 내원한 지역주민 외 다양한 지역의 주민을 대상으로 하는 반복 연구를 제언한다. 또한 본 연구에서 체력의 주요 관련요인으로 나타난 성별, 연령, 체질량지수, 규칙적인 운동, 규칙적인 아침식사 등의 변수를 고려하여, 체력이 취약한 여성, 연령이 높고, 체질량지수를 특징으로 하는 대상자들에게 체력 증진을 위하여 생활습관, 운동, 식이를 규칙적으로 할 수 있도록 건강행위의 이행을 돋는 교육 및 정기적인 프로그램 운영을 포함하는 중재프로그램을 개발하고 효과를 검증하는 연구를 제언한다.

References

- Ahn, E. S., Kim, W. S., Byun, I. K., Lee, H., Jei, S. Y., & Kim, D. J. (2001). *Exercise and health care*. Seoul: Hyunmunsa.
- American College of Sports Medicine. (2000). *ACSM guidelines for exercise testing and prescription*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Anderson, M. E., Bruce, C. R., Fraser, S. F., Stepto, N. K., Klein, R., Hopkins, W. G., & Hawley, J. A. (2000). Improved 2000-meter rowing performance in competitive oars women after caffeine ingestion. *Int J Sport Nutr*, 10, 464-475.

- Bell, D. G., & McLellan, T. M. (2002). Exercise endurance 1, 3, and 6h after ingestion in caffeine users and nonusers. *Am J Physiol*, 293, 1227-1234.
- Choi, J. I. (2000). Factors affecting on health related physical fitness of grown up male. *J Phys Growth Motor Dev*, 8(1), 53-63.
- Choi, H. M., & Lee, Y. N. (1994). A study on the relationship between body mass index and the food habits of college students. *Korean J Diet Cult*, 9(1), 1-10.
- Diaz, V. A., Player, M. S., Mainous, A. G., Carek, P. J., & Geesey, M. E. (2006). Competing impact of excess weight versus cardiorespiratory fitness on cardiovascular risk. *Am J Cardiol*, 98(11), 1468-1471.
- Downie, R. S., Tannahill, C., & Tannahill, A. (1996). *Health promotion: Models and value*. N. Y.: Oxford University press.
- Expert Panel on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. (1998). Executive summary of the clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. *Arch Intern Med*, 158, 1855-1867.
- Jeon, M. Y., Choe, M. A., Lee, I. S., Kim, T. S., Kim, E. S., & Park, S. H. (2002). The relationship between health behavior and health related physical fitness in community people. *J Korean Pub Health Res*, 28(3), 239-246.
- Jung, Y. J., Shin, J. H., Yum, K. S., Song, C. H., Choi, W. S., Kim, K. S., & Park, J. H. (2003). The association between obesity indices and physical fitness. *J Korean Acad Fam Med*, 24, 271-278.
- Kell, R. T., Bell, G., & Quinney, A. (2001). Musculoskeletal fitness, health outcomes and quality of life. *Am J Sports Med*, 31(12), 863-873.
- Kim, E. K., & Lee, K. W. (1996). A factor analysis of physical fitness for female & male adults. *J Arts Phys Educ*, 7, 195-207.
- Kim, J. H., Jin, Y. S., Park, J. T., Jee, Y. S., Kim, K. S., Lee, H., & Bae, K. T. (1999). The relationship between health related physical fitness and self-perceived health status. *J Korean Soc Health Educ Promot*, 16(1), 83-100.
- Kim, S. H. (1999). Children's growth and school performance in relation to breakfast. *J Korean Diet Assoc*, 5(2), 215-224.
- Korea Institute of Sport Science. (2000). *The first grade guide book for life and fitness instructor-part of exercise therapy*. Seoul.
- Korean Society for Study of Obesity. (2001). *Clinical guideline of obesity*. Seoul: Korea Medical Book Publisher.
- Lim, B. K. (2001). Relationship between exercise and health-related physical fitness in middle and high aged women. *J Sport Leis Stud*, 16, 1139-1151.
- Ministry of Culture and Tourism. (2001). *The surveillance of the prevalence of the involvement of healthy physical activity in Korea*.
- Ministry of Health and Welfare. (2002). *2001 National health and nutrition survey report: Health behavior*.
- Miyatake, N., Nishikawa, H., & Fujii, M. (2001). Clinical evaluation of physical fitness in male obese Japanese. *Chin Med J*, 114(7), 707-710.
- Morgan, W. P. (1994). Physical activity, fitness and depression. In C. Bouchard, R. J. Shephard, & T. Stephens (Ed.), *Physical activity, fitness, and health* (pp. 851-867). Champaign: Human Kinetics Publishers.
- Nam, S. N., & Park, J. K. (2003). A comparative study of physical fitness on perception of action physical fitness by age. *Korean J Phys Educ*, 42(1), 609-618.
- Oh, H. S., & Lee, K. S. (1999). The effect of

- smoking, drinking, and participation old man on health-related fitness. *Korea Sport Res*, 10(2), 135-152.
- Pate, R. R., Pratt, M., Blair, S. N., & Haskell, W. L. (1995). Physical activity and public health. A recommendation from the centers for disease control and prevention and the american college of sports medicine. *JAMA*, 273(5), 402-407.
- Pender, N. J. (1996). *Health promotion in nursing practice*(3nd ed.). Norwalk: Appleton & Lange.
- Peterson, D. F., Degenhardt, B. F., & Smith, C. M. (2003). Correlation between prior exercise and present health and fitness status of entering medical students. *J Am Osteopath Assoc*, 103(8), 361-366.
- Plante, T. G., LeCaptain, S. E., & McLain, H. C. (2000). Perceived fitness predicts daily coping better than physical activity. *J Appl Biobehav Res*, 5(1), 66-79.
- U.S. Department of Health and Human Services. (1996). *Physical activity and health: A report of the surgeon general*. Atlanta, GA: Author.

- Abstract -

Relations among Health Behaviors, Health Symptoms and Physical Fitness of People in the Same Community

Bae, Sun Hyoung*

Purpose: This study was conducted to identify relations among health behaviors, health symptoms and physical fitness of people in the same community. **Method:** The study was designed as a descriptive survey and the participants were 1,621 healthy people. Data were collected from March to December, 2003 using a structured questionnaire on health behaviors, health symptoms and physical fitness. Data were analyzed by descriptive statistics, χ^2 -test, t-test, two-way ANOVA, Pearson correlation coefficients and multiple regression using SPSS/PC. **Results:** The result of multiple regression showed that sex, age, and BMI were related to physical fitness. In health-related physical fitness, regular exercise was related to cardiorespiratory endurance and flexibility, and daily caffeine intake was related to muscular endurance. In performance-related physical fitness, having breakfast regularly was related to power, daily caffeine intake was related to agility, and regular lifestyle and health symptoms were related to balance. **Conclusion:** In conclusion, this study suggests that for better physical fitness, nursing strategies and intervention programs should include physical fitness-related factors, and education programs should be developed based on the above parameters to promote positive perception of physical fitness.

Key words : Health Behavior, Symptom, Physical Fitness

* Master Graduate of Nursing Science, College of Nursing, Yonsei University.