

사무직근로자의 운동이행과 관련된 요인

이 영 희*

- Abstract -

Key Concept : Health belief, Self efficacy, Barrier of exercise

Factors associated with regular exercise in office workers

LEE YOUNG HEE*

〈Director : Assos. Prof. Kang-Sook Lee〉

The purpose of this study was to analyse the factors associated with regular exercise in office workers based on the health belief model such as health belief, self efficacy and barrier among office workers.

For the study, we surveyed 253 office workers and analysed using SAS package program.

That results obtained were as follows;

1. There were significant differences in sex, age, marriage status.
2. Exercise showed a significant association according to 5-6 days/week exercise, used to fitness center in company, exercise before the attendances.
3. The health belief showed a significant association according to 20-29 years old, unmarried and non exerciser.
4. The self efficacy showed a significant association according to female, nondrinker, nonsmoker, regular exerciser, motivation of exercise is maintain health and weak exerciser.
5. The barrier of exercise was high in non exerciser.
6. A negative correlation was observed between the health belief, the self efficacy and the barrier of exercise.

In conclusion, this study suggests that the effective exercise program to reinforce the factors based on health belief and self efficacy, have to be developed.

* Department of Occupational Health Nursing, Graduate School of Occupational Health, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

1. 머리말

현대의 기계문명의 발달로 사회가 기계화, 자동화됨에 따라 현대인들의 신체 활동은 급속히 줄어들고 있으며, 모든 기계들이 우리의 신체활동을 대신하기 때문에 운동부족병이라는 현상이 나타나게 되었다. 이러한 신체 활동의 감소는 심장 질환, 고혈압, 당뇨병, 고지혈증, 골다공증 등과 같은 각종 성인병을 일으키는 원인으로 작용한다(박원하, 1996).

이러한 질환의 원인은 단일 요인이 아닌 복합적인 것이며 생물학적 요인보다 생활양식에서 기인하는 것이 대부분으로서, 스포츠 의학자들은 성인병 및 만성퇴행성질환은 운동을 함으로써 이를 예방할 수 있을 뿐만 아니라 치료도 가능하다고 주장하고 있다(국민체육장기계획, 1986).

규칙적인 운동을 하면 적절하게 칼로리를 소비하게 되어 비만을 방지하고 심장을 강하게 하여 심장박동을 능률적으로 하게 하며, 인슐린 감수성을 증가시켜 혈당조절에 도움을 주며, 정상혈압을 유지시키고 저밀도 콜레스테롤과 중성지방을 낮추고 고밀도 콜레스테롤(동맥경화를 막아주는 콜레스테롤)을 증가시켜 동맥경화를 예방하는 역할을 한다. 또한 운동을 통해서 스트레스를 완화할 수 있고 자기확신을 주어 생활을 긍정적이고 활기차게 할 수 있도록 해주는 역할을 한다. 따라서 성인병을 예방하거나 치료하려는 경우에는 체계화된 운동 프로그램으로 규칙적으로 운동에 참가하여야 한다.

Laffrey(1990)는 개인은 자신의 건강과 관련되는 행위를 실제 행하고 있으며, 이러한 행위는 개인에게 내재되어 있는 건강신념, 질병 개념에 의해 영향을 받는다고 하였으며 건강신념 모델에서의 건강행위의 설명력을 제시하였다. Becker의 건강신념 모델은 많은 무증상인들이 질병의 예방이나 조기발견을 위하여 선별검사 혹은 예방적 의료행위를 받지 않는 이유를 설명하기 위하여 고안된 고전적인 모델이며(Rosenstock, 1974), 건강행위와 관련된 요인으로서 건강에 대한 개인

의 심리적 요인이 가장 중요한 것으로 파악되었다. 즉, 질병에 대한 감수성, 심각성, 유의성이 예방행위에 기본동기로 작용하여 실행과 효과를 예측하게 된다. 사람의 태도와 신념은 사람의 행동에 중요한 결정요소로서(O'connell 등., 1985), 의식적이든 특별한 방법으로 사건을 보게 하며 어떤 행동과정을 취하기 위한 전제조건이 된다(Sideleau, 1987).

건강신념은 질병에 대하여 개인이 느끼는 주관적인 지각 정도를 말하며(Becker, 1974), 건강신념이 건강행위를 예측한다는 많은 연구가 이루어졌는데 Becker(1974)등의 연구에서는 병원에서 제공하는 약의 효과에 대한 신념이 페니실린을 규칙적으로 투여토록 하며 또한 질병치료에 의료전문인이 능력이 있다는 신념이 추후 약속을 지키는 데 영향을 주었다.

자기효능감은 어떤 결과(칭찬, 만족)를 얻고자 하는 행동을 성공적으로 실행해 낼수 있는 개인의 신념으로 특히, 상황적으로는 구체적인 자신감을 뜻한다. Bandura(1977)는 구체적 자신감(specific self-confidence)이 자기효능감이며, 행동적 변화를 중재하는 공통적 인지 매커니즘이라 하였다. 또한, 자기효능감이 개인이 지닌 기술을 의미하는 것이 아니라, 개인이 소유하고 있는 기술을 어느 정도 발휘 할 수 있는가를 판단하는 것이다. 자기효능감이 높은 사람은 어려운 상황에서 이를 극복하기 위해 많은 노력을 할 것이며, 자기효능감이 낮은 사람은 쉽게 포기하게 된다고 하였다(Bandura, 1986).

행동을 변화시키고 그 변화를 지속시키기 위해 자기효능감이 중요하다는 연구는 많이 이루어졌다. Gortner와 Jenkins(1990)는 심장수술 후 회복기 환자에 대한 연구와 관상동맥 질환자를 대상으로, 구미옥(1992)은 당뇨병 환자를, 박영임(1994)은 본태성 고혈압 환자를 대상으로 자기효능감과 자기간호증진행위 증진 정도를 분석한 연구를 하였으나 80년대 이후로 성인병 환자들의 직업별 분포 중에서 가장 높은 비율을 차지하고 있는 사무직 근로자(보건사회부, 1996)들을 대상

으로 한 연구는 비교적 드문 편이다.

이에 본 연구는 운동 프로그램을 실시하기 전에 사무직 근로자의 운동의 이행 정도에 따른 건강 신념 및 자기효능감과 운동이행시 장애요인의 정도를 파악하고, 관계를 분석함으로써 운동요법 이행을 위한 구체적이고 효과적인 운동 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 시도하였다.

II. 대상 및 방법

1. 연구의 대상

1999년 8월부터 9월까지 서울특별시에 위치한 4부처에서 근무하는 중앙공무원 500명을 무작위로 추출하여 설문지를 배포하여 자가 기입식으로 작성하도록 하였다. 회수된 설문지 310부 중 응답이 불충분하여 자료분석이 곤란한 것은 제외한 253명의 설문 내용을 대상으로 분석하였다.

2. 연구 방법

자가 기입식 설문지를 이용하였으며 설문 내용은 대상자의 일반적인 특성으로 성별, 연령, 결혼 상태 및 교육 정도, 종교, 경제 상태, 음주습관, 흡연습관, 운동습관과 운동이행 정도를 포함한 총 53 문항으로 건강신념, 자기효능감, 운동이행의 장애요인을 측정하기 위한 38 문항은 4점 척도의 Likert Scale을 이용하여 측정하였다.

1) 운동이행 정도

운동이행 정도 평가로 운동의 시작동기, 종류, 장소, 하루 중 실시하는 때, 바쁜날 운동양상, 운동 전후 맥박측정에 관한 평가를 하였다.

2) 건강신념

건강신념의 평가는 질환에 대한 감수성인지, 심각성인지, 예방행위로 인한 이득과 장애요인 등 4영역으로, 예방행위의 동기를 유발하는 매스컴의 영향, 질병과의 접촉 경험 등 행동유도 영

역, 건강검진에 관한 태도와 건강 상태에 관한 자기 평가 등의 조정요인에 관한 태도와 건강 상태에 관한 자기 평가 등의 조정요인에 관한 문항으로 Cronbach's alpha는 .78이었다.

3) 자기효능감

자기효능감 측정도구는 자신이 운동할 체력을 가지고 있는지, 쉽게 운동을 배우는지, 자세는 좋은지, 뛰어난 기술을 발휘하는지, 오래 동안 쉬지 않고 운동할 수 있는지, 움직임이 민첩한지, 운동 환경에 잘 적응하는지, 신체적 결함은 없는지, 운동신경이 발달되었는지, 근력, 순발력, 평형감각이 좋은지, 자신 보다 좋은 체격의 사람이나 이성간의 만남에 자신감이 있는지를 평가하는 문항으로 Cronbach's alpha는 .93이었다.

4) 운동이행시 장애요인

운동이행시 장애요인 평가는 기온에 따른 운동이행여부, 자신에게 적합한 운동 선택의 장애, 운동하는데 드는 비용부담감, 운동시 함께 할 동료여부, 운동할 시간, 공간의 제한점, 질병으로 인한 장애, 운동으로 인한 피로감 가중, 심한 운동으로 인한 체력한계에 대한 두려움, 규칙적 운동이행에 있어 의지력의 부족, 가족이나 자녀와 함께 참여하지 못하는가를 평가하는 문항으로 Cronbach's alpha는 .83이었다.

3. 분석 방법

설문에 대한 결과 처리는 PC-SAS를 이용하여 일반적 특성은 빈도, 백분율을 구하고, 운동이행 측정도구, 건강신념 측정도구, 자기효능감 측정도구, 운동이행 장애요인 측정도구는 각각의 평균을 구하고 상관관계를 보기 위하여 Pearson correlation coefficient를 측정하고, 각 특성별 이행 정도의 차이 검증을 위해 t-test와 ANOVA를 실시하였고, 대상자 운동에 영향을 미치는 변인을 파악하기 위하여 Chi-square test를 사용하여 분석하였다.

III. 성 적

1. 일반적 특성에 따른 운동습관 평가

대상자 253명 중 운동을 안하는 군은 120명 (47.4%), 규칙적으로 운동하는 군은 65명(25.7%), 불규칙적으로 운동하는 군은 68명(26.9%)으로 성별분포는 남자 169명(66.8%), 여자 84(33.2%)명이었고 운동을 안하는군, 규칙적으로 운동하는군, 불규칙적으로 운동하는 군은 각각 남자가 많았다.

연령은 20대가 전체 사무직 근로자의 30.0%, 30대가 33.2%, 40대가 23.3%, 50대가 13.4%로 연령별 운동을 안하는 군은 20대, 30대가 가장 많았고, 규칙적으로 운동을 하는 군은 30대, 40대가, 불규칙적으로 운동을 하는 군은 20대가 가장 많았다.

결혼 상태는 기혼이 72.1%로 대부분을 차지하였고, 운동을 안하는 군에서 기혼이 64.9%, 미혼이 35.1%이었고, 규칙적으로 운동하는 군은 기혼이 84.6%, 미혼이 15.4%이었고, 불규칙적으로 운동하는 군은 기혼이 73.5%, 미혼이 26.5%이었다(표 1).

Table 1. General characteristics according to exercise pattern unit : No(%)

		No exercise (N=120)	Regular exercise (N=65)	Irregular exercise (N=68)	Total (N=253)	P-value
Sex	Male	70(60.2)	50(76.9)	49(72.1)	169(66.8)	0.05
	Female	50(39.7)	15(23.1)	19(27.9)	84(33.2)	
Age	20-29	46(37.9)	9(13.9)	21(30.9)	76(30.0)	0.00
	30-39	45(37.1)	22(33.9)	17(25.0)	84(33.2)	
	40-49	21(18.1)	21(32.3)	17(25.0)	59(23.3)	
	≥50	8(6.9)	13(20.0)	13(19.1)	34(13.4)	
Marital status	Married	77(64.9)	55(84.6)	50(73.5)	182(72.1)	0.02
	Unmarried	43(35.1)	10(15.4)	18(26.5)	71(27.9)	
Education	≤High school	52(43.1)	21(32.3)	24(35.3)	97(38.3)	0.30
	≥Collage	68(56.9)	44(67.7)	44(64.7)	156(61.7)	
Religion	Protestant	26(21.6)	14(21.9)	13(19.1)	53(21.0)	0.70
	Buddhism	18(15.5)	9(14.1)	9(13.2)	36(14.3)	
	Catholic	11(9.5)	11(17.2)	14(20.6)	36(14.3)	
	None	60(49.1)	26(40.6)	29(42.7)	115(45.6)	
Income	Other	5(4.3)	4(6.3)	3(4.4)	12(4.8)	0.92
	High	4(3.5)	3(4.6)	2(2.9)	9(3.6)	
	Middle	86(71.3)	49(75.4)	49(72.1)	184(73.0)	
Drinking	Low	29(25.2)	13(20.0)	17(25.0)	59(23.4)	0.45
	None	27(21.7)	11(16.9)	11(16.2)	49(19.4)	
	1 /month	22(19.1)	7(10.8)	8(11.8)	37(14.7)	
	2-4 /month	46(38.3)	29(44.6)	36(52.9)	111(44.0)	
	2-4 /week	22(19.1)	17(26.2)	13(19.1)	52(20.6)	
Smoking	Daily	2(1.7)	1(1.5)	0(0.0)	3(1.2)	0.93
	Non-smoker	74(60.3)	40(61.5)	43(63.2)	157(61.7)	
	Smoker	46(39.7)	25(38.5)	25(36.8)	96(38.3)	
Amount	< 1/2 pack	10(21.7)	5(20.0)	11(42.3)	26(28.3)	0.14
	1/2 - 1 pack	24(52.2)	16(64.0)	12(50.0)	52(53.5)	
	> 1 pack	12(26.1)	4(16.0)	2(7.7)	18(18.2)	

2. 일반적 특성에 따른 건강신념, 자기효능감과 운동이행시 장애요인

전체 대상자의 건강신념, 자기효능감과 운동이행시 장애요인에 따른 차이가 없었다. 그러나 특성별로 비교하였을 때 건강신념은 연령이 20~29

세에서 높았고(P=0.002), 결혼 상태에서 미혼이 기혼보다 높았으며(P=0.004), 운동을 안하는 군에서 차이가 있었다(P=0.003). 자기효능감은 성별, 음주, 흡연, 규칙적으로 운동하는 군에서 유의한 차이가 있었다. 운동시 장애요인으로는 운동 안하는 군에서 높았다(P=0.001)(표2).

Table 2. Comparison of general characteristics by health belief, self efficacy and barrier to exercise

		Health belief			Self efficacy			Barrier		
		M±SD	t or F	P	M±SD	t or F	P	M±SD	t or F	P
Sex	Male	1.19±0.27			2.17±0.51			2.92±0.46		
	Female	1.17±0.27	0.58	0.564	2.47±0.58	4.11	0.000	2.88±0.53	0.61	0.541
Age	20-29	1.28±0.24			2.39±0.60			2.81±0.11		
	30-39	1.16±0.27			2.22±0.57			2.90±0.55		
	40-49	1.12±0.29	4.95	0.002	2.17±0.47	1.98	0.116	2.96±0.43	1.83	0.142
	≥50	1.15±0.28			2.29±0.52			3.02±0.47		
Marital status	Married	1.15±0.27			2.21±0.50			2.93±0.48		
	Unmarried	1.26±0.26	2.86	0.004	2.34±0.64	1.23	0.218	2.82±0.49	1.26	0.208
Education	≤High school	1.22±0.29			2.27±0.56			2.94±0.55	0.96	0.336
	≥Collage	1.16±0.26	1.46	0.145	2.27±0.56	0.04	0.966	2.88±0.44		
Religion	Protestant	1.18±0.28			2.18±0.58			2.92±0.54		
	Buddhism	1.23±0.28			2.46±0.55			2.93±0.52		
	Catholic	1.09±0.28			2.16±0.50			2.92±0.55		
	None	1.20±0.26	1.46	0.214	2.28±0.55	1.89	0.114	2.87±0.43	0.71	0.586
	Others	1.18±0.30			2.36±0.57			3.10±0.44		
Income	High	1.30±0.40			2.01±0.47			2.83±0.60		
	Middle	1.16±0.27	2.99	0.051	2.25±0.52	2.22	0.111	2.94±0.47	1.76	0.173
	Low	1.24±0.25			2.37±0.64			2.81±0.50		
Drinking	None	1.36±0.10			2.56±0.91			2.90±0.61		
	1/month	1.15±0.27			2.40±0.49			2.77±0.45		
	2-4/month	1.21±0.27			2.24±0.53			2.94±0.45		
	2-4/week	1.17±0.27	0.74	0.568	2.10±0.47	2.73	0.029	2.94±0.45	0.93	0.445
Smoking	Daily	1.16±0.30			2.40±0.65			2.82±0.49		
	Non-smoker	1.20±0.28			2.35±0.56			2.91±0.50		
Amount	Smoker	1.16±0.26	0.90	0.365	2.13±0.51	3.18	0.001	2.89±0.46	0.30	0.761
	< 1/2 pack	1.25±0.20			2.16±0.54			2.88±0.39		
	1/2 - 1 pack	1.14±0.29	1.61	0.204	2.09±0.47	0.84	0.436	2.89±0.51	0.01	0.987
Exercise	> 1 pack	1.14±0.25			2.27±0.61			2.89±0.41		
	None	1.22±0.26			2.02±0.56			3.18±0.47		
	Regular	1.09±0.30	5.79	0.003	2.41±0.55	10.92	0.000	2.72±0.45	23.31	0.001
	Irregular	1.21±0.26			2.24±0.46			2.96±0.41		

3. 운동이행 정도 평가

운동이행 정도 평가는 표 3과 같다.

운동빈도는 규칙적으로 운동하는 군에서 운동 빈도는 주당 5~6회 운동하는 경우가 38.5%로 불규칙적으로 운동하는 군의 2.9%보다 많았고, 주당 1~2회 운동하는 경우 21.5%로 불규칙적으로 운동하는 군의 76.8%보다 적었다(P=0.001).

운동량은 규칙적으로 운동하는 군에서 1회 운동량은 41~60분 운동하는 경우가 53.8%로 불규칙적으로 운동하는 군의 경우 24.6%보다 많았고,

1회 운동량이 21~40 분 운동하는 경우가 27.7%로 불규칙적으로 운동하는 경우 36.2%보다 적었다 (P=0.001).

운동 장소는 규칙적으로 운동하는 군의 경우 회사의 체육 시설을 이용한다가 33.9 %로 불규칙적으로 운동하는 군의 경우 8.8%보다 많았으나, 집이나 회사 주변의 공원을 이용한다가 24.6%로 불규칙적으로 운동하는 군의 경우 42.7%보다 적었다(P=0.001).

하루 중 운동습관은 규칙적으로 운동하는 군의 경우 출근 전에 운동한다가 47.7%로 불규칙적

Table 3. Assessment exercise according to exercise pattern unit : No(%)

		Regular exercise (N = 65)	Irregular exercise (N = 68)	Total (N=133)	P-value
Exercise	1-2	14(21.5)	52(76.8)	66(49.7)	0.001
Frequency (/week)	3-4	21(32.3)	14(20.3)	35(26.3)	
	5-6	25(38.5)	2(2.9)	27(20.3)	
	Daily	5(7.7)		5(3.7)	
Duration (/day)	10-20 min	2(3.1)	20(29.0)	22(16.5)	0.001
	21-40 min	18(27.7)	24(36.2)	42(31.6)	
	41-60 min	35(53.8)	17(24.6)	52(39.1)	
	>60 min	10(15.4)	7(10.1)	17(12.8)	
Motivation	Curiosity	0(0.0)	1(1.5)	1(0.8)	0.442
	Weight control	14(21.5)	10(14.7)	24(18.1)	
	Maintain health	48(73.9)	51(75.0)	99(74.4)	
	Use of spare time	3(4.6)	6(8.8)	9(6.7)	
Variety	Weak	12(18.5)	16(23.5)	28(21.1)	0.775
	Moderate	44(67.7)	41(60.3)	85(63.9)	
	Intensity	3(4.6)	5(7.4)	8(6.0)	
	Others	6(9.2)	6(8.8)	12(9.0)	
Place	Fitness center	21(32.3)	16(23.5)	37(27.8)	0.001
	Company fitness room	22(33.9)	6(8.8)	28(21.1)	
	Park	16(24.6)	29(42.7)	45(33.8)	
	Home	6(9.2)	17(25.0)	23(17.3)	
Time	Before work	31(47.7)	20(29.4)	51(38.3)	0.005
	Lunch time	7(10.8)	2(2.9)	9(6.8)	
	After the closing hour	11(16.9)	10(14.7)	21(15.8)	
	After work	16(24.6)	36(52.9)	52(39.1)	
Busy day	None	15(23.1)	46(67.7)	61(45.8)	0.001
	None or exercise	19(29.2)	19(27.9)	38(28.6)	
	Control	12(18.5)	1(1.5)	13(9.8)	
	Exercise	19(29.2)	2(2.9)	21(15.8)	
Pulse check	Yes	5(7.7)	4(5.9)	9(6.8)	0.678
	No	60(92.3)	64(94.1)	124(93.2)	

로 운동하는 군의 경우 29.4%보다 많았으나, 귀가 후 운동한다가 24.6%로 불규칙적으로 운동하는 군의 경우 52.9%로 적었다(P=0.005).

바쁜 날 운동습관은 규칙적으로 운동하는 군의 경우 운동할 때도 있고 안할 때도 있다는 경우 29.2%로 불규칙적으로 운동하는 경우 27.9%로 많았고, 평소 하던 운동량 대로 한다가 29.2%로 불규칙적으로 운동하는 경우 2.9%보다 많았다(P=0.001).

운동시작 동기, 종류, 운동 전후 맥박 측정하기는 규칙적으로 운동하는 군과 불규칙적으로 운동

하는 군에서 차이가 없었다.

4. 운동이행정도에 따른 건강신념

전체 운동이행 정도에 따른 건강신념은 차이가 없었다. 그러나 영역별로 살펴보면, 건강신념은 불규칙적으로 운동하는 군의 운동빈도에서 주 1-2회 운동하는 군에서 높았고(P=0.018), 하루 중 운동습관이 퇴근 후 바로 운동하는 군에서 차이가 있었다(P=0.027)(표 4).

Table 4. Comparison of health belief according to exercise pattern

		Health belief				
		M ± SD	t or F	P		
Regular exercise	Frequency (/week)	1-2	1.20±0.19	1.24	0.301	
		3-4	1.08±0.26			
		5-6	1.02±0.37			
	Amount (/day)	Daily	1.17±0.29	0.80	0.499	
		10-20 min	1.30±0.14			
		21-40 min	1.15±0.34			
41-60 min		1.05±0.31				
Irregular exercise	Frequency (/week)	>60 min	1.07±0.19	4.27	0.018	
		1-2	1.26±0.25			
		3-4	1.07±0.25			
	Amount (/day)	5-6	0.97±0.05			
		10-20 min	1.23±0.28			
Motivation to start	Curiosity	21-40 min	1.17±0.23	0.32	0.812	
		41-60 min	1.23±0.30			
		>60 min	1.22±0.18			
		Weight control	1.10±0.26			
Variety	Use of spare time	Maintain health	1.15±0.30	1.14	0.333	
		Weak	1.28±0.24			
		Moderate	1.18±0.27			
		Intensity	1.14±0.28			
Place	Others	Intensity	1.07±0.24	0.58	0.627	
		Others	1.22±0.39			
		Time	Fitness center			1.13±0.29
			Company fitness room			1.13±0.36
Pack	1.15±0.25		0.36	0.779		
Home	1.20±0.23					
Before work	1.13±0.30					
Pulse check	Yes	Lunch time	0.94±0.28	3.16	0.027	
		After work	1.27±0.30			
		After returning home	1.16±0.24			
		No	1.09±0.34			
		No	1.15±0.28	0.66	0.511	

5. 운동이행 정도에 따른 자기효능감

전체 운동이행 정도에 따른 자기효능감은 차이가 없었다. 그러나 영역별로 살펴보면 운동시작 동기가 건강유지에 필요하다고 생각해서 운동을 시작한 군에서 높았고(P=0.003), 운동 종류는 가벼운 운동을 한다(걷기, 천천히 자전거 타기, 볼

링, 당구, 골프)는 군에서 차이가 있었다(P=0.001) (표 5).

6. 운동이행시 장애요인

전체 운동이행 정도에 따른 운동이행시 장애요인은 차이가 없었다. 영역별로 살펴보면 운동이

Table 5. Comparison of self efficacy according to exercise pattern

			Self efficacy		
			M ± SD	t or F	P
Regular exercise	Frequency (/week)	1-2	2.17±0.41	0.63	0.600
		3-4	2.00±0.45		
		5-6	2.00±0.70		
	Amount (/day)	Daily	1.79±0.66	0.45	0.717
		10-20 min	2.17±0.90		
		21-40 min	2.12±0.45		
		41-60 min	1.94±0.65		
	>60 min	2.08±0.40			
Irregular exercise	Frequency (/week)	1-2	2.30±0.43	2.22	0.116
		3-4	2.02±0.48		
		5-6	2.17±0.80		
	Amount (/day)	10-20	2.25±0.49	0.61	0.611
		21-40	2.28±0.44		
		41-60	2.26±0.24		
	>60	2.02±0.79			
Motivation to start	Curiosity	1.60±	3.07	0.003	
	Weight control	2.16±0.47			
	Maintain health	2.23±0.56			
	Use of spare time	1.71±0.73			
Variety	Weak	2.31±0.43	5.41	0.001	
	Moderate	2.14±0.51			
	Intensity	1.53±0.66			
	Others	2.04±0.48			
Place	Fitness center	2.14±0.51	2.08	0.106	
	Company fitness room	1.93±0.53			
	Park	2.22±0.51			
	Home	2.20±0.54			
Time	Before work	2.10±0.57	0.95	0.419	
	Lunch time	1.91±0.44			
	After work	2.22±0.47			
	After returning home	2.17±0.50			
Pulse check	Yes	1.96±0.48	1.02	0.309	
	No	2.15±0.52			

행시 장애는 운동 장소가 집이나 회사 주변의 공원을 이용한다는 군에서 차이가 있었다(P=0.016) (표 6).

7. 건강신념 및 자기효능감과 운동이행 시 장애 요인간의 상관관계

대상자의 건강신념, 자기효능감과 운동이행 시 장애 요인과의 관계를 Pearson correlation coefficient로 분석한 결과 표 7과 같다. 건강신념

과 자기효능감은 $r=.29$ 으로 양의 상관관계를 보여 건강신념이 높을 수록 자기효능감이 높은 것으로 나타났고, 건강신념과 운동이행시 장애요인은 $r=-.18$ 으로 음의 상관관계를 보여 건강신념이 높을수록 운동이행 시 장애는 낮은 것으로 나타났으며, 자기효능감과 운동이행시 장애요인 역시 $r=-.33$ 으로 음의 상관관계를 보여 자기효능감이 높을수록 운동이행 시 장애는 낮은 것으로 나타났다.

Table 6. Comparison of barrier according to exercise pattern

			Barrier		
			M ± SD	t or F	P
Regular exercise	Frequency (/week)	1-2	3.07±0.39	1.27	0.292
		3-4	3.22±0.44		
		5-6	2.28±0.52		
	Amount (/day)	Daily	2.89±0.53		
		10-20 min	3.00±0.33		
		21-40 min	3.18±0.49		
Irregular exercise	Frequency (/week)	41-60 min	3.15±0.50	0.58	0.631
		>60 min	3.35±0.38		
		1-2	2.95±0.39		
	Amount (/day)	3-4	2.92±0.47		
		5-6	3.50±0.16		
		10-20 min	2.87±0.50		
Motivation to start	Frequency (/week)	21-40 min	2.86±0.34	2.70	0.052
		41-60 min	3.17±0.32		
		>60 min	3.05±0.40		
	Amount (/day)	Curiosity	3.38±		
		Weight control	3.10±0.46		
		Maintain health	3.07±0.44		
Variety	Frequency (/week)	Use of spare time	2.94±0.61	0.47	0.705
		Weak	2.90±0.47		
		Moderate	3.12±0.42		
	Amount (/day)	Intensity	3.21±0.48		
		Others	3.00±0.56		
		Fitness center	3.15±0.40		
Place	Frequency (/week)	Company fitness room	3.25±0.48	3.55	0.016
		Park	2.97±0.41		
		Home	2.91±0.51		
	Amount (/day)	Before work	3.08±0.46		
		Lunch time	3.36±0.35		
		After work	3.11±0.48		
Time	Frequency (/week)	After returning home	2.99±0.44	1.94	0.126
		Yes	3.08±0.38		
		No	3.07±0.46		
	Amount (/day)	Yes	3.08±0.38		
		No	3.07±0.46		
		Pulse check	0.56		

Table 7. Correlation coefficients between health belief, self efficacy and barrier in exercise

	Health belief	Self efficacy	Barrier
	r (P)	r (P)	r (P)
Health belief	1.00 (0.0)	0.29 (0.00)	-0.18 (0.00)
Self efficacy		1.00 (0.0)	-0.33 (0.00)
Barrier			1.00 (0.0)

IV. 고 찰

건강은 의식주와 함께 인간으로서 마땅히 누려야 할 권리로 인식하여 건강증진에 대한 욕구가 높아지게 되었다. 건강을 증진하기 위하여서는 영양과 운동, 여가와 휴식을 생각하지 않을 수 없는데, 그 중 운동에 대한 관심이 높아가고 있다(남철현과 서미경, 1984).

적절한 신체운동이 인간의 가장 보편화된 개인적, 사회 문화적 욕구인 건강과 안녕에 긍정적인 영향을 미친다(유진 등, 1990). 일반적으로, 정기적인 운동 참여자의 85%가 운동 후 기분 좋은 상태를 경험한다고 보고하고 있으며, 운동은 자긍심과 활력감을 증진시키며, 다양한 부정적 정서를 감소시키며, 우울증과 같은 정신장애에 임상적 효과를 보인다는 것이다(Morgan, 1985; Berger, 1988; Morgan & O'connor, 1988; ISSP, 1991; Hackfort, 1993; 유진 등, 1993).

Pollock(1984) 등에 의하면 성인병은 건전한 생활습관과 적당한 운동을 통해 예방될 수 있으며, 65세 이전에는 이 질병에 대한 사망률의 85%가 예방될 수 있다고 하였으며, Cooper(1976) 등은 신체 활동을 계속하면 심장 질환을 예방할 수 있다고 하였다. 또한 Frammingham 심장연구소의 Kannel 및 Sorlie(1979)는 신체 활동을 증가시키면 심폐계 질환 및 관상동맥 질환으로 인한 사망률이 감소됨을 보고하였다.

일본에서도 국민의 30%가 만성 질환으로 시달

리고 있는 원인으로 흡연, 음주, 그리고 운동부족이라고 보고 79년부터 추진해오던 중 고령자의 건강증진 운동을 보다 발전시켜 모든 근로자를 대상으로 한 심신 건강증진 운동을 추진하고 있다(조동란, 1994). 이로 미루어 보아 운동이 퇴행성질환인 성인병을 예방하고 치료하는 등 국민건강증진에 무엇보다 중요함을 알 수 있다.

건강관리 행위의 관련 요인으로는 건강에 대한 개인의 심리적 요인이 가장 중요한 것으로 알려져 있다. 즉, 질병에 대한 감수성의 심각성, 유익성이 예방행위에 기본 동기로 작용하여 예방행위의 실천과 이에 따른 효과를 예측하게 되며(이영자, 1985) 이러한 개념은 건강신념 모델로 발달되었다. Becker(1988)는 건강신념이 건강관련행위 수행시 자신에게 이득이 될 것이라고 지각하는 것으로 건강신념이 높을수록 운동이행 정도는 높은 것으로 나타났다. Trotta(1980)는 이 모델을 이용하여 유방암 자가검진의 빈도를 조사한 연구에서 전체 대상자 중에서 지각된 장애만이 유방암 자가 검진에 가장 큰 요인으로 작용하였고, 그 밖에 다른 요인들은 별다른 유의성을 보이지 않았다. Stillman(1977)은 유방암 자가검진에 관련된 지식들의 변수들 간의 연관성을 조사하는 연구에서 대상자의 97%가 유방암 자가검진에 대한 믿음을 가지고 있었으며, 대상자의 87%가 자신이 유방암에 걸리지도 모른다는 질병의 감수성에 높은 점수를 주었다. 그러나 실제로 자가검진을 하고 있는 대상자는 48%로 실천율이 낮은 것으로

보고함으로써 자신의 신념이 행위를 지배하지 않는다고 하였다. 즉, 사람의 신념과 행위가 불일치 되는 것으로 Duffy(1981)의 연구 결과도 마찬가지였다. 본 연구에서도 운동을 안하는 군에서 건강신념이 높은 것으로 나타나 Stillman(1977)과 Duffy(1981)의 연구와 일치했다.

Bandura(1986)는 자기효능감이 높은 사람은 어려운 상황에서 이를 극복하기 위해 많은 노력을 할 것이며, 자기효능감이 낮은 사람은 쉽게 포기하게 된다고 하였다. 행동은 변화시키고 그 변화를 지속시키기 위해 자기효능감이 중요하다는 연구가 많이 이루어 졌는데, Ewart(1983) 등은 합병증이 없는 급성 심근경색증 환자의 연구에서 운동부하검사와 상담 후의 신체 활동에 대한 자기효능감은 이후의 과정에서의 신체 활동을 예측하였다.

Strecher(1986) 등은 효능기대와 건강행위와의 관계로 조사한 21개의 연구를 고찰한 결과, 효능기대가 금연, 체중조절, 피임, 단주, 운동행위를 성공적으로 수행하는데 중요한 요인이었다. Hicker(1992) 등은 자기효능감이 더 높은 사람이 낮은 사람보다 식사와 운동 목표를 더 잘 달성했다고 하였다. Gortner과 Jenkins(1990)는 심장수술 후 회복기 환자의 자기효능감은 수술 전후 활동과 유의하게 높은 관계를 나타내었다.

김정희(1985)는 일부 사무직 근로자를 대상으로 한 논문에서 건강은 스스로의 노력에 의해 좌우된다고 믿을수록 건강관리 행위 실천도가 높은 것으로 보고 하였다. 이영휘(1988)도 지역사회 주민을 대상으로 한 연구에서 내적 통제위 점수가 높을수록 건강행위 실천도 점수가 높은 것으로 보고하였다. 본 연구에서도 운동을 규칙적으로 하는 군에서 운동을 불규칙적으로 하는 군에서 보다 자기효능감이 높게 나타났다.

남명희(1997) 등의 연구에 의하면 운동요법의 이행에서 가벼운 운동(걷기, 요리, 목욕, 청소, 운전, 불링, 당구)을 한다면 총4점 중 평균 3.14로 가장 많은 이행을 보였고, 강도 높은 운동(달리기, 쉬지 않고 계단오르기)을 한다면 1.32점으로

가장 낮은 이행을 보였다. 준비운동, 정리운동, 맥박측정, 응급약품 휴대, 운동수준 올리기, 바쁜날에 운동량 조절하기와 같은 운동의 방법에 관한 문항들에는 전체 운동 요법이행의 평균점수 2.34보다 낮은 점수를 보였다. 본 연구에서는 규칙적으로 운동하는 군에서 주 5~6회 운동한다, 운동장소로는 회사의 체육 시설을 이용한다, 출근 전에 운동한다, 바쁜 날 운동을 조절한다, 중간 정도의 운동(등산, 조깅, 에어로빅, 가벼운 수영, 배드민턴, 테니스)을 한다가 유의하게 높았고, 강도 높은 운동(달리기, 축구, 농구, 쉬지 않고 계단 오르기)을 한다가 낮았다.

Rundall와 Wheeler(1979)에 의하면 개인의 사회·경제적 수준이, Rundall와 Wheeler(1979)와 Turnball(1978) 그리고 허성수(1996)의 연구에서는 개인의 성격 및 일반적 특성이, 기경숙(1983), 유지수(1983), 조원정과 장은희(1983) 그리고 최정숙(1986)의 연구에서는 건강행위에 대한 지식과 건강행위에 대한 실천도가, 조원정(1983), 전현숙(1988)의 연구에 의하면 건강 상태를 관련요인으로 들고 있다. 본 연구에서는 성별, 나이, 결혼상태, 운동빈도, 운동 장소, 하루 중 운동하는 시간 그리고 바쁜날 운동습관이 운동이행시 관련요인으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

남자가 여자보다 운동이행이 높아서, 고금자(1987)와 오종환(1982)의 연구 결과와 일치하였다. 이러한 결과는 Dishman(1985) 등의 연구에서 여성이 운동프로그램을 지속하지 못하는 요인으로 가족, 일, 사회적 책임으로 인한 시간부족, 개인적 동기부족, 불편한 운동 시설 등이 제시된 것으로 보아 여성의 건강증진 행위이행에 대한 장애요인은 복합적인 역할로 인한 시간부족과 가족에 대한 책임감 뿐만 아니라 여성 자신의 의지나 동기부족에 의한 것도 관련이 됨을 알 수 있다. 특히 서연옥(1995)은 남성에게 적합하게 구성된 건강증진 생활 방식의 모형에 여성대상자를 적용시키기 보다는 여성의 특성을 고려한 모형을 적용하는 것이 바람직하다는 것을 보고하였다.

연령별로 보아 연령이 높을수록 운동이행이 높

있던 것은 Walker(1988) 등의 결과와 일치하였다. 또한, 김흥기(1995)는 고령화가 될수록, 운동을 통하여 생명을 유지하는게 필요한 개체 내부의 생리적 안전성을 보유하여 건강과 체력의 유지 및 증진을 꾀하여, 각종 스트레스를 해소하여 정신적 안정을 찾으려는 욕구가 높은 것으로 보고하였다.

허성수(1996)의 연구에서는 결혼 상태에 따른 건강증진 행위이행은 기혼군에서 배우자가 없는 군보다 높게 나타났는데 이는 배우자의 역할이 지지적 역할로서 건강증진행위이행에 영향을 미치는 것으로 생각되며 사별, 이혼, 별거군은 사회·경제적으로나 심리적으로 유배우자보다 불리한 위치에 처해 있으므로 이행정도가 낮은 것으로 보았다. 본 연구에서도 기혼군에서 규칙적으로 운동하는 군이 유의한 차이가 있었다.

본 연구에서는 건강신념과 자기효능감은 운동이행시 장애요인 간의 상관관계에서 음의 상관관계가 있어서 강윤숙(1985)의 건강지각이 높을수록 건강증진행위는 높다는 결과와 이미라(1984)의 건강신념이 높을수록 산전 간호이행도가 높다는 결과와 일치하며, 건강에 대한 신념이 높을수록, 자기효능감이 높을수록, 운동이행시 장애요인은 낮음을 알 수 있다.

본 연구의 제한점으로는 운동하지 않는 자 및 운동을 규칙, 불규칙적으로 하는자의 수가 적고, 대도시 중앙부처의 공무원이라는 집단의 특수성을 감안할 때 전체 사무직 근로자의 생활양식과는 차이가 있을 것으로 보인다. 따라서 향후 업종별 운동이행 간의 차별화 된 관련요인을 파악하여 효율적인 운동 프로그램을 개발하는 것이 필요하리라고 본다.

V. 맺음말

사무직근로자의 과도한 좌식 생활과 기계화, 자동화된 사회구조로 인해 신체 활동부족이 건강의 위험요인으로 작용하는 것으로 알려져 운동이행 관련요인을 분석하여 효과적인 운동 프로그램

의 기초자료를 마련하고자 1999년 8월부터 9월까지 서울특별시 중앙부처 공무원 253명을 대상으로 건강신념 및 자기효능감과 운동이행시 장애요인을 건강신념 모델에 근거한 설문조사를 실시하여 얻은 결과는 다음과 같다.

1. 일반적 특성 중 규칙적인 운동을 하는 사람의 비율은 남자, 나이는 30~39세, 기혼인 군에서 유의하게 높았다.

2. 운동이행 정도는 규칙적으로 운동하는 군에서 주 5~6회 운동하고, 회사의 체육시설을 이용하고, 출근 전에 운동하는 경우에 유의하게 높았다.

3. 건강신념은 20-29세의, 결혼하지 않은 경우에, 운동을 안하는 군에서 유의하게 높았다.

4. 자기효능감은 여성의 음주를 거의 하지 않는 군에서, 흡연을 안하고 운동을 규칙적으로 하는 군에서, 건강유지에 필요해서 운동을 시작한 군에서, 가벼운 운동을 하는 군에서 유의하게 높았다.

5. 운동이행시 장애요인은 운동을 안하는 군에서 유의하게 높게 나타났다.

6. 건강신념과 자기효능감은 건강이행시 장애요인간에는 음의 상관관계가 있었다.

이상의 결과로 볼 때 운동이행에 관련요인에는 성별, 연령, 결혼상태, 자기효능감, 운동이행시 장애요인이었으며 이런 부분을 강화하는 운동 프로그램 개발의 필요성을 제시하고 있다.

인용문헌

- 강윤숙 : 건강행위에 대한 건강지각 건강통제위의 상관관계 연구. 적십자간호대학 논문집, 1985 ; 제7권 : 205-223.
- 고금자 : 노인의 건강지각 및 건강행위와 건강 상태와의 상관관계 연구. 석사학위 논문, 경희대학교 대학원, 1987.
- 구미옥 : 당뇨병 환자의 자기 간호행위와 대사조절에 관한 모형구축. 박사학위 논문, 서울대학교 대학원, 1992.

- 국민체육장기계획 : 체육부 주관 서울대학교 체육 연구소, 1986.
- 기경숙 : 중학교 남학생들의 건강관리 실천과 이에 영향을 미치는 요인 조사연구, 대한간호학회지, 1983 ; 15(11) : 59-75.
- 김정희 : 예방적 건강행위와 건강통제위 성격과의 관계에 대한 연구. 대한간호학회지 1985 ; 15(2), 49-61.
- 김홍기 : 스포츠센터 참가자의 운동욕구에 관한 연구. 석사학위 논문, 서울대학교 대학원, 1995.
- 남명희, 김정남, 오윤정 : 관상동맥 질환자의 건강신념 및 자기효능감과 운동 및 식이요법 이행과의 관계. 지역사회 간호학회지, 1997 ; 8(2) : 262-275.
- 남철현, 서미경 : 국민 보건의식 통계조사 연구. 한국보건연구원, 1984 ; 135-144.
- 박영임 : 본태성 고혈압 환자의 자가간호 증진을 위한 자기조정 프로그램의 효과. 박사학위논문, 서울대학교 보건대학원, 1994.
- 박원하 : 스포츠의학과 성인병. 성인병과 건강, 1996 ; 8 : 43-49.
- 보건사회부 : 성인병 실태조사 보고서, 1996 ; 98.
- 서연옥 : 중년여성의 건강증진 생활방식에 관한 구조모형. 박사학위 논문, 경희대학교 대학원, 1995.
- 오종환 : CMI에 의해 노인들의 정신건강 실태에 관한 연구. 경기간호대학 논문집, 1982 ; 제 56권 : 18-32.
- 유지수 : 일반 여대생들의 건강관리에 대한 지식 및 태도조사 연구. 월간 건강, 1983 ; 7(9) : 84-94.
- 유진, 김경수, 홍기형, 김미숙 : 운동 지속행동의 결정요인 분석. 체육과학연구원 연구보고서, 1990.
- 유진, 최재원, 구해모 : 유산소 운동부하가 심리생리적 반응과 인지작용에 미치는 효과. 한국 스포츠 심리학회지, 1993.
- 이미라 : 임부의 건강신념과 간호 이행의 연구관계. 박사학위 논문, 이화여자대학교 대학원, 1984 ; 31-46.
- 이영자 : 대도시 주거지역별 주민의 질병예방행위에 관련된 요인. 부산의대 학술지, 1985 ; 25(2) : 215-222.
- 이영휘 : 충남일부 주민의 건강통제의 성격과 건강행위와의 관계 연구. 대한간호학회지 1988 ; 18(2) : 118-127.
- 전현숙 : 일부 도시주민의 건강개념, 건강행위, 건강상태에 관한 조사연구. 적십자간호대학 논문집, 1988.
- 조동란 : 일본의 건강증진사업. 한국산업간호협회지, 1994 ; 42-43.
- 조원정, 장은희 : 지역사회 주민의 예방적 건강생활의 실천에 관한 조사연구. 대한간호, 1983 ; 21(4) : 47-63.
- 조원정 : 건강행위에 대한 성인지각의 실증적 연구. 박사학위논문, 연세대학교, 1983.
- 최정숙 : 중학교 여학생들의 건강행위에 영향을 미치는 변인분석. 대한간호, 1986 ; 26(1) : 63-75.
- 허성수 : 휘트니스 센터 회원의 건강지각 및 건강증진 행위관련 요인. 석사학위 논문, 가톨릭대학교 산업보건대학원, 1996.
- Bandura, A. A. : Self-Efficacy : Toward a Unifying Theory of Behavior Change. Psychol Review, 1977 ; 84(2) : 191-215.
- Bandura, A. A. Social foundation of thought and action. N. I. : Englewood cliffs, prentic-Hall, 1986.
- Berger, B.G., & Owen, D.R. Stress reduction and mood enhancement in four exercise modes : swimming, body conditioning, hatha yoga, and fencing. Res Quart Exer Sport, 1988 ; 59 : 148-159.
- Becker, M. N. The Health Belief Model & sick Role Behavior : The Health Belief Model and Personal Health Behavior. Thorofare, NJ ; charles B. Slac, Inc 1974 : 82-92.

- Becker, M. N., Prachman, R.H., & Kirscht, J. P. A New approach to explaining sick-role behavior in low-income population. *AJPH*, 1988 ; 64 : 205-216.
- Cooper KH, Pollock ML, Martin RP, White SR, Linnerud AC, Jackson A. Physical fitness level vs. selected coronary risk factors : A cross-sectional study. *JAMA*, 1976 ; 236 : 166-169.
- Daffy M.E. Primarg preventive behaviors : the Female-headed one-parent family. *Res Nurs Health*, 1981 ; 9 : 115-121.
- Dishman RK, Sallis JF. & Obstein DR. The determinants of physical activity and exercise. *Pub health Reports*, 1985 ; 100 : 198-171.
- Ewart, C.K., Taylor, C.B., Reese, L.B., Pe Busk, R.F Effects of early post myocardial infaction exercise testing on self-perception and subsequent physical activity. *Am J Cardiol*, 1983 ; 15 : 1067-1080.
- Gortner, C. R., Jenkins, L.S. Self - efficacy and activity and activity level following cardiac surgery. *J Advan*, 1990 ; 15 : 1132-1138.
- Hackfort, D. Health and wellness : A sport psychology perspective. 8th Sport Psychology World Congress Proceedings, 1993 ; 92-103.
- Hicker, ML., Owen, S.V., Fromar, R.D. Instrument Development : Cardiac Diet and Exercise Self-Efficacy. *Nursing. Research*, 1992 : 41(6) : 347-351
- ISSP. Physical activity and psychological benefits. An ISSP position statement. *Newsletter*, 1991 ; 2 : 1-3.
- Kannel WB, Sorlie P. Some health benefits of physical activity. The Framingham study. *Arch Int Med* 1979 ; 139 : 857-962.
- Laffrey, S.C. An exploration of adult health behavior. *West J Nursing Res*, 1990 ; 12(4) : 434-447.
- Morgan, WP., Affective beneficence of vigorous physical activity. *Med Science Sports Exer*, 1985 ; 17 : 94-100.
- Morgan, WP., O'conner, P. J. Exercise and mental health. In R. K. Dishman(ed.), *Exercise adherence*, 1988 ; 91-121
- O'connell, J. K., Price, J. H., Roberts, S. M., Juns, S. G., L Mckinley, R. Utilizing the health belief model to predict dieting and exercising behavior of obese and nonobese adolescent. *Health Educat Quert*, 1985 ; 12(4) : 343-351.
- Pollock ML, Wilmore JH, For SM. Health and fitness through physical activity. New York, John Willey & Sons, 1984.
- Rosenstock, I. M. Historical Origins of the Health Belief Model, in Becker, M. H.(ed) *The health Belief Model and Personal Health Behavior*. Charles B. slack Inc 1974
- Rundall T.G. Wheeler J.R. The evaluation of alterative explanations. *J health social Behavior* 1979 ; 20 : 397
- Sideleau, B. F. Irrational belief and Intervention. *J Psychol nursing*, 1987 ; 25(3) : 18-24.
- Stillman M. Women's health beliefs about breast examination. *Nursing Research*, 1977 ; 26 : 121~127.
- Stretcher, V.J., Devell, B.M., Becker, M.S., Rosenstock, I.M. The Role of Self-Efficacy in Achieving Health Behavior Change. *Health Educat Quarvery*, 1986 ; 1311 : 73~91.
- Trotta P. Breast self examination factors influencing complience. *Oncology Nursing Forum*, 1980 ; 7 : 13~17
- Turnball E.M., Effect of basic prevention health practice and mass media on the practice of brest self-examination, *Nursing Research*,

1978.

Walker SN, Volkan K, Sechrist KR. & Pender
NJ. health promoting lifestyles of older
adults ; Comparisons with young and
middle-aged adults, Correlates and patterns.
Advances in Nursing Science, 1988 ; 11(1)
: 76-90.