

일 지역 저소득층 중년기 성인의 신체활동 실천과 관련요인*

문 성 미**

I. 서 론

1. 연구의 필요성

건강행위 실천은 인간의 전 발달기를 통해 수행되어 야 하지만 특히 중년기는 건강에 대한 관심과 요구가 증가되고 건강을 유지하기 위한 생활양식에 초점이 맞추어지는 시기이다. 중년기에는 신체적 기능이 쇠퇴해 지면서 만성질환 발생이 증가한다. 이 시기에는 다양한 생활사건과 갈등들이 개인의 신체기능 장애와 심리적 적응능력에 영향을 미치고 있어 건강관리 측면에 대한 관심이 특별히 요구되며(Lee et al., 2009) 미국 등 서구에서는 노년기 건강과의 연관성 안에서 중년기 건강 및 관련요인을 탐색하는 작업이 활발히 이루어지고 있다(Han, Lee, Ok, Ryff, & Marks, 2002).

중년기의 높은 신체활동수준은 노년기의 높은 생존율과 유의한 관계가 있고(Sun et al., 2010) 인지기능에 영향을 미치는 중요한 요인이다(Singh-Manoux, Hillsdon, Brunner, & Marmot, 2005). 따라서 중년기 성인들을 위한 건강관리 방법 중 신체활동을 격려하고 증진시키는 것은 권장할 만한 좋은 방법이라고 할 수 있다. 그러나 중년층의 신체활동 실천 수준은 영양이나 스트레스 관리 수준보다 낮다(Lee, Kang,

Lee, & Kwon, 2006).

한편 사회경제적 수준이 낮은 경우 건강행위 실천 정도는 상대적으로 낮은 것으로 보고되고 있다. 사회경제적 수준이 낮은 사람들이 높은 사람들에 비해 신체활동 실천율이 낮고 비만율이 높으며 이는 남녀에게서 공통적으로 나타나는 현상이다(Lampert, 2010). 우리나라 국민건강영양조사결과에서도 소득수준이 낮은 집단이 높은 집단보다 신체활동 실천율이 낮은 것을 볼 수 있다(Center for Disease Control and Prevention, 2009). 건강관련행위가 건강에 큰 영향을 미친다는 것을 개인에게 강조한다 하더라도 낮은 사회경제적 지위에 있는 사람들은 구조적으로 이를 실천하기에 제약을 갖거나 상대적으로 불리한 위치에 있을 수 있고 사회경제적 지위가 높은 사람들은 적극적으로 정보를 수용하고 실천할 수 있는 유리한 조건에 있으므로 상대적으로 건강을 크게 향상시킬 수 있기에 건강의 불평등은 더 확대될 수 있다(Kim, 2007). 따라서 저소득층 중년기 성인들은 만성질환 예방과 건강한 노년을 위해 건강행위 실천을 꾸준히 해야 함에도 불구하고 그렇지 못한 위험군으로 간주할 수 있다.

최근 각 사회계층의 계층적 특성에 기초하여 사회계층별 건강행위실천 정도의 차이에 대한 관심이 증대되기 시작했지만, 저소득층만을 대상으로 건강행위실천

* 본 연구는 울산광역시 동구보건소의 연구비 지원을 받았음.

** 울산대학교 의과대학 간호학과 조교수(교신저자 E-mail: smoon@ulsan.ac.kr)

투고일: 2011년 11월 16일 심사완료일: 2011년 11월 18일 게재확정일: 2012년 3월 1일

정도와 결정요인을 파악한 연구는 드물며(Lim et al., 2010) 저소득층을 대상으로 한 연구도 여성의 건강상태를 조사한 것은 있으나(Lee et al., 2009) 중년기 남녀 전체를 대상으로 건강행태를 파악한 연구는 드물다. 따라서 본 연구에서는 저소득층 중년기 성인의 건강행태 중 신체활동에 초점을 맞추어 이들의 신체활동 실천 및 이에 관련된 특성을 확인하기 위해 일 도시 일 보건소에서 저소득층 주민을 대상으로 실시한 건강행태조사자료를 이차분석 하하고자 한다.

우리나라 제 3차 국민건강증진종합계획(2011년~2020년)에 의하면 건강유익을 위한 신체활동이 굳이 격렬한 운동일 필요는 없으며 비활동적이던 사람들은 규칙적인 중등도 신체활동만으로도 건강개선이 가능하기 때문에 중등도 신체활동을 전략적으로 강조하고 있다(Ministry of Health and Welfare, 2011). 이 계획에서는 2020년까지 성인의 걷기 실천율은 55.0%, 그리고 성인의 중등도 신체활동 실천율은 20.0%까지 증가시키는 것을 목표로 하고 있다. 따라서 고강도 수준의 활동이 아니더라도 걷기 및 중등도 활동을 규칙적으로 실천하는 것이 중요하다. 이에 본 연구에서는 신체활동을 걷기 실천과 중등도 신체활동 실천으로 구분하여 조사하고자 한다. 또한 국민건강영양조사 제 3기 심층분석연구(이하 국민건강영양조사 심층 분석 연구)(Center for Disease Control and Prevention & Korea Institute for Health & Social Affairs, 2007)에서는 신체활동 실천과 관련 있는 요인으로 인구사회학적 특성, 건강상태, 그리고 흡연 및 음주와 같은 건강행태를 제시하고 있어 본 연구에서도 이러한 틀을 따르고자 한다. 본 연구 결과는 저소득층 중년기 성인의 신체활동 실천율을 향상시키기 위한 효과적이고 포괄적인 관리방법을 모색하는데 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

2. 연구 목적

본 연구는 저소득층 중년기 성인의 신체활동 실천과 이에 관련된 요인을 파악하기 위한 연구로서 구체적인 목표는 다음과 같다.

1) 대상자의 신체활동 실천과 인구사회학적 특성과의 관계를 파악한다.

- 2) 대상자의 신체활동 실천과 건강상태와의 관계를 파악한다.
- 3) 대상자의 신체활동 실천과 기타 건강행태와의 관계를 파악한다.
- 4) 대상자의 신체활동 실천에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 일 도시 일 보건소에서 관할 저소득층 거주 지역 주민의 건강행태를 횡단적으로 조사한 원시자료를 이용하여 본 연구의 목적에 맞게 분석한 이차분석 연구이다.

2. 연구 대상

조사 지역은 국민기초생활보장 수급자, 독거노인, 그리고 장애인이 거주하고 있는 지역이었다. 이 지역에 거주하는 성인과 노인 1,799명 중 65세 미만 성인 646명과 65세 이상 노인 354명 총 1,000명을 대상으로 원시자료가 수집되었다. 이는 각각 성인 거주자의 46.2%와 노인 거주자의 88.1%에 해당된다. 본 연구에서 저소득층 중년기 성인은 조사 지역의 기초생활수급자로서 40세부터 64세까지의 대상자를 의미하며, 이들 중 활동과 운동에 지장이 없으면서 만성질환 중 뇌졸중을 경험하지 않은 332명을 대상으로 분석하였다. 이는 G power (3.1 version) 프로그램에서 효과크기를 0.2(small과 medium의 중간), 유의수준을 0.05, 검정력을 0.8, 자유도를 3으로 설정하고 Chi square test를 실시했을 때 필요한 표본크기인 273명을 초과하는 크기로 변수간 관계를 확인하기에 충분하다고 판단된다.

3. 연구 도구

원시자료에서는 신체활동, 비만 및 체중조절, 식생활 및 영양, 흡연, 음주, 구강보건, 건강검진, 의료이용, 활동제한 및 주관적 건강 인지, 정신건강 등이 조

사되었다. 이를 위해 사용된 도구는 보건복지부와 질병관리본부에서 실시한 2009년도 지역사회 건강조사 조사표 일부 문항(Ministry of Health and Welfare & Centers for Disease Control and Prevention, 2009), 정신건강을 조사하기 위한 통합적 한국판 CES-D (Center for Epidemiologic Studies Depression scale) (Chon, Choi, & Yang, 2001) 그리고 일반적 특성이었다. 본 연구에서 사용한 변수는 다음과 같다.

1) 신체활동 실천

본 연구에서는 신체활동 실천 변수로 걷기 실천율과 중등도 신체활동 실천율을 사용하였다. 걷기 실천율은 최근 1주일 동안 1일 30분 이상 걷기를 주 5일 이상 실천한 사람의 분율(%)로 정의하였고, 중등도 신체활동 실천율은 최근 1주일 동안 중등도 신체활동(천천히 하는 수영, 복식테니스, 배구, 배드민턴, 탁구, 가벼운 물건 나르기 등의 직업 활동 및 체육활동)을 1일 30분 이상 주 5일 실천한 사람의 분율(%)로 정의하였다 (Center for Disease Control and Prevention, 2009).

2) 건강상태

본 연구에서는 건강상태 변수로 비만율, 주관적 비만 인지, 이환된 만성질환 수, 주관적 건강 인지 그리고 정신건강을 이용하였다. 비만율은 체질량지수(체중(kg)/신장²(m²)) 25 이상인 사람의 분율(%)로 정의하였다(Center for Disease Control and Prevention, 2009). 주관적 비만 인지는 5점 Likert 척도로 '매우 마른 편이다'에서부터 '매우 비만이다'로 측정되었는데 본 연구의 대상자 중 '매우 마른 편이다'와 '매우 비만인 편이다'는 수가 적어 '매우 마른 편이다'와 '마른 편이다'를 '저체중'으로, '보통이다'를 '정상'으로, 그리고 '비만인 편이다'와 '매우 비만인 편이다'는 '비만'으로 재코딩하여 사용하였다. 이환된 만성질환 수는 고혈압, 당뇨, 고지혈증, 관절염 등 심혈관질환과 근골격계 질환을 비롯하여 호흡기계 질환, 소화기계 질환 등 진단받아 보유하고 있는 만성질환 개수를 변수로 활용하였다. 주관적 건강 인지는 5점 Likert 척도로 '아주 건강하다'에서부터 '아주 나쁘다'로 측정되었는

데 본 연구의 대상자 중 '아주 건강하다'와 '아주 나쁘다'는 수가 적어 '아주 건강하다'와 '건강하다'를 건강상태가 좋은 것으로, '보통이다'는 건강상태가 보통인 것으로, 그리고 '나쁘다'와 '아주 나쁘다'는 건강상태가 나쁜 것으로 재코딩하여 사용하였다.

정신건강의 경우 원시자료에서는 통합적 한국판 CES-D (Chon et al., 2001)를 이용하여 대상자의 정신건강 수준을 평가하였다. 총 20문항으로 구성된 CES-D는 지난 일주일동안 경험했던 우울증상의 빈도에 따라 우울증상을 네 단계의 수준으로 평가하며 증상의 심도는 각 문항마다 0점에서 3점까지이고 총점은 0점에서 60점까지이다. 한국판 CES-D의 신뢰도는 Cronbach's alpha .91로 내적 일관성이 높고 요인분석 결과 미국판 CES-D (Radloff, 1977)와 유사한 구조를 보였다. 본 연구에서는 원시자료를 그대로 이용하였으며 중년기 성인들을 대상으로 조사한 신뢰도는 Cronbach's alpha .87 이었다. CES-D의 절단점은 외국의 경우 전통적으로 16점이나 본 연구에서는 우리나라 지역사회 대상자를 조사한 것이므로 절단점을 21점(Cho & Kim, 1993)으로 설정하였다. 따라서 본 연구에서는 CES-D 점수가 21점 미만인 경우가 우울 증상이 없음을 의미한다.

3) 기타 건강행태

본 연구에서는 종속변수인 신체활동 실천 이외의 건강행태인 흡연과 음주를 사용하였는데 각각 현재 흡연자와 현재 음주자의 분율을 산출하였다.

4) 인구사회학적 특성

본 연구에서는 원시자료에서 조사된 연령, 성별, 교육수준, 결혼상태, 직업을 사용하였다. 직업은 비육체노동군(관리자, 전문가 및 관련 종사자, 사무종사자), 육체노동군(서비스 종사자, 판매 종사자, 농·임·어업 종사자, 기능원 및 관련기능 종사자, 장치 기계 조작 및 조립 종사자, 단순 노무 종사자), 비경제활동군(군인, 학생, 주부), 그리고 실업군(무직)으로 구분하였다.

4. 자료수집방법 및 절차

원시자료수집은 2010년 5월부터 6월까지 실시되었

다. 자료수집을 실시하기 전에 조사대상지역의 공공 게시판에 설문조사 내용, 기간, 방법에 대해 공고하였고 설문조사가 실시됨을 방송으로 알렸다. 설문조사는 훈련된 7명의 조사원이 일일이 가정방문을 하여 실시하였으며 조사 전 모임을 가져 미리 설문지의 내용과 조사방법을 점검하였다.

조사원들은 조사대상지역 전 가구를 방문하여 부재중이거나 의사소통이 불가능한 경우를 제외하고 연구 대상자에 해당하는 주민이 있는 경우 설문조사를 실시하였다. 연구대상자에 해당하는 주민이 거주하는데 부재중인 가구는 설문조사 기간 중 수 회 재방문을 시도하였다.

조사원들은 설문조사를 하기 전에 대상자에게 조사의 목적과 방법을 설명하였고 동의를 구하였으며 거부할 경우에는 조사를 하지 않았다. 설문조사에 동의한 대상자들은 설문조사 동의서에 서명하였다. 설문조사를 다 마친 후에는 사례로 소정의 생활용품을 지급하였다.

5. 자료 분석방법

수집된 자료는 SPSS WIN 18.0을 이용하여 분석하였다. 인구사회학적 특성, 비만율, 주관적 비만 인지, 이환된 만성질환 수, 주관적 건강 인지, 정신건강, 흡연, 그리고 음주와 걷기 실천율 및 중등도 신체활동 실천율의 관계를 분석하기 위해 Chi-square test를 실시하였다. 또한 걷기 실천율과 중등도 신체활동 실천율을 설명하는 요인들을 확인하기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 유의수준은 0.05로 하여 통계적 유의성을 검정하였다.

III. 연구 결과

1. 걷기 실천

걷기 실천율과 제 변수들과의 관계를 Table 1에 제시하였다. 전체 대상자 332명 중 걷기 실천을 하는 대상자는 150명으로 걷기 실천율은 45.2% 이었다. 연령별로는 40대 실천율이 48.9%로 가장 높았고 그 다음으로 50대 43.2%, 60대 41.7% 순이었으며 연령대별 실천율의 차이는 유의하지 않았다. 성별로는 남성

이 48.4%로 여성 42.2%보다 높았으나 유의하지는 않았다. 교육수준 별로는 가장 교육수준이 높은 고등학교 졸업 대상자의 실천율이 49.1%로 가장 높았다. 결혼상태 별로는 이혼/사별/별거 대상자의 실천율이 57.1%로 가장 높았고 유배우 대상자의 실천율이 41.5%로 가장 낮았으나 유의한 차이는 없었다. 한편 직업군 별로는 육체노동군의 실천율이 48.3%로 가장 높았고 비경제활동군의 실천율이 40.7%로 가장 낮았으며 직업군 간 유의한 차이는 없었다.

비만인 대상자의 실천율은 52.8%로 그렇지 않은 대상자의 실천율 43.1%보다 높았으나 유의하지 않았다. 그러나 주관적으로 비만하다고 인지하는 대상자의 실천율 55.6%는 체중이 정상이라고 인지하는 대상자의 실천율 40.3% 보다 유의하게 높았다($\chi^2=6.263$, $p=.043$). 이환된 만성질환 수 별로는 만성질환을 1개 가지고 있는 대상자의 실천율이 52.3%로 가장 높았고 그 다음으로 각각 2개와 3개를 가진 사람들의 실천율이 높았다. 만성질환이 없는 사람들의 실천율은 39.9%로 가장 낮았다. 그러나 이환된 만성질환 수에 따른 실천율의 유의한 차이는 없었다. 주관적 건강 인지에 따른 걷기 실천율을 보면 건강상태가 좋다고 인지하는 대상자의 실천율이 48.3%로 가장 높았고 건강상태가 보통이라고 인지하는 대상자의 실천율이 41.7%로 가장 낮았으나 유의한 차이는 없었다. 우울 증상이 없는 대상자의 실천율은 48.0%로 그렇지 않은 대상자의 실천율 33.3% 보다 유의하게 높았다($\chi^2=4.406$, $p=.048$).

흡연자의 실천율은 비흡연자의 실천율보다 더 높았으며 음주자의 실천율은 비음주자의 실천율보다 더 낮았다. 그러나 이들 모두 유의한 차이는 없었다.

2. 중등도 신체활동 실천

중등도 신체활동 실천율과 제 변수들과의 관계를 Table 1에 제시하였다. 전체 대상자 332명 중 중등도 신체활동 실천을 하는 대상자는 33명으로 중등도 신체활동 실천율은 9.9% 이었다. 연령대 별로 보면 60대의 실천율이 15.3%로 가장 높았고 50대의 실천율이 6.4%로 가장 낮았으나 유의한 차이는 없었다. 성별로는 남자의 실천율이 15.7%로 여자의 실천율 4.6%에

Table 1. Relationship Between Variables and Physical Activities

N=332

Variables		Walking Activity		Moderately Intense Physical Activity	
		n (%)	χ^2 (p)	n (%)	χ^2 (p)
		150 (45.2)		33 (9.9)	
Age	40~49 (n=135)	66 (48.9)	1.306 (.525)	14 (10.4)	4.069 (.139)
	50~59 (n=125)	54 (43.2)		8 (6.4)	
	60~64 (n=72)	30 (41.7)		11 (15.3)	
Gender	Female (n=173)	73 (42.2)	1.299 (.271)	8 (4.6)	11.402 (.001)
	Male (n=159)	77 (48.4)		25 (15.7)	
Educational level	≤ Elementary school (n=86)	34 (39.5)	2.183 (.342)	7 (8.1)	0.628 (.682)
	Middle school (n=85)	37 (43.5)		10 (11.8)	
	≥ High school (n=161)	79 (49.1)		16 (9.9)	
Marital status	Married (n=241)	100 (41.5)	5.225 (.073)	23 (9.5)	0.365 (.823)
	Single (n=28)			3 (10.7)	
	Divorce/Widowed/Separated (n=63)			7 (11.1)	
Occupation	Non-physical labor (n=12)	5 (41.7)	1.512 (.685)	1 (8.3)	10.767 (.010)
	Physical labor (n=145)	70 (48.3)		23 (15.9)	
	Non-economic activity (n=108)	44 (40.7)		4 (3.7)	
	Unemployed (n=67)	31 (46.3)		5 (7.5)	
Body mass index (kg/m ²)	< 25 (n=260)	112 (43.1)	2.142 (.181)	28 (10.8)	0.921 (.384)
	≥ 25 (n=72)	38 (52.8)		5 (6.9)	
Perceived body weight	Low weight (n=32)	14 (43.8)	6.263 (.043)	4 (12.5)	2.556 (.272)
	Normal (n=201)	81 (40.3)		23 (11.4)	
	Obese (n=99)	55 (55.6)		6 (6.1)	
Number of chronic disease	0 (n=143)	57 (39.9)	3.568 (.313)	10 (7.0)	5.179 (.158)
	1 (n=65)	34 (52.3)		6 (9.2)	
	2 (n=64)	32 (50.0)		11 (17.2)	
	3 (n=60)	27 (45.0)		6 (10.0)	
Perceived health status	Good (n=143)	69 (48.3)	1.154 (.565)	15 (10.5)	0.964 (.639)
	Average (n=127)	53 (41.7)		14 (11.0)	
	Poor (n=62)	28 (45.2)		4 (6.5)	
CES-D	< 21 (n=269)	129 (48.0)	4.406 (.048)	30 (11.2)	2.329 (.162)
	≥ 21 (n=63)	21 (33.3)		3 (4.8)	
Smoking	Non-smoker (n=240)	105 (43.8)	0.716 (.460)	19 (7.9)	3.960 (.063)
	Smoker (n=92)	45 (48.9)		14 (15.2)	
Drinking	Non-drinker (n=141)	72 (51.1)	3.425 (.074)	9 (6.4)	3.464 (.066)
	Drinker (n=191)	78 (40.8)		24 (12.6)	

비해 유의하게 높았다($\chi^2=11.402$, $p=.001$). 교육수준 별로는 중학교 졸업 대상자의 실천율이 11.8%로 가장 높았고 초등학교 졸업 이하 대상자와 고등학교 졸업 이상 대상자의 실천율은 각각 8.1%와 9.9%로 비슷하였다. 결혼상태 별로는 이혼/사별/별거 대상자의 실천율이 11.1%로 가장 높았고 유배우 대상자의 실천율이 9.5%로 가장 낮았으나 유의한 차이는 없었다. 직업군별로는 육체노동군의 실천율이 15.9%로 가장 높았고 이는 다른 군들의 실천율과 비교했을 때 유의하게 높았다($\chi^2=10.767$, $p=.010$).

비만인 대상자의 실천율은 6.9%로 그렇지 않은 대

상자의 실천율 10.8% 보다 낮았으나 유의한 차이가 없었다. 유사하게 주관적으로 비만이라고 인지하는 대상자의 실천율은 6.1%로 가장 낮았고 저체중이라고 인지하는 대상자의 실천율은 12.5%로 가장 높았으나 유의한 차이는 없었다. 이환된 만성질환 수 별로는 만성질환을 2개 가지고 있는 대상자의 실천율이 17.2%로 가장 높았고 그 다음으로 만성질환을 3개 가지고 있는 대상자의 실천율이 10.0% 이었다. 만성질환이 없는 대상자의 실천율은 7.0%로 가장 낮았다. 그러나 이들 간에 유의한 차이는 없었다. 주관적으로 건강하거나 보통이라고 인지하는 대상자의 실천율은 각각

10.5%와 11.0%로 건강이 나쁘다고 인지하는 대상자의 실천율 6.5%보다 높았으나 유의한 차이는 없었다. 우울증상이 없는 대상자의 실천율 11.2%는 그렇지 않은 대상자의 실천율 4.8%보다 높았으나 이 또한 유의한 차이가 없었다.

흡연자의 실천율은 15.2%로 비흡연자의 실천율 7.9% 보다 높았으나 유의한 차이가 없었다. 유사하게 음주자의 실천율은 12.6%로 비음주자의 실천율 6.4% 보다 높았으나 유의한 차이는 없었다.

3. 신체활동 실천에 영향을 미치는 요인

걷기 실천과 중등도 신체활동 실천에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 3개 이상의 범주를 가지고 있는 변수인 연령, 교육 수준, 결혼상태, 이환된 만성질환 수, 주관적 비만 인지, 주관적 건강 인지는 더미변수화 하였다(Table 2).

1) 걷기 실천

결혼상태와 음주 그리고 정신건강이 유의하게 걷기 실천을 설명할 수 있었다. 이혼/사별/별거 대상자의 오즈비는 2.263 (95% CI: 1.176-4.356)으로 유배우 대상자에 비해 걷기 실천율이 유의하게 높았다. 반면, 음주자의 오즈비는 0.430 (95% CI: 0.248-0.746)이고 CES-D 21점 이상 대상자의 오즈비는 0.434 (95% CI: 0.225-0.837)로 음주자와 우울증상이 있는 대상자의 걷기 실천율이 유의하게 낮았다. 한편 걷기 실천율의 유의한 차이를 보였던 변수인 주관적 비만 인지는 걷기 실천율을 설명하는 유의한 변수가 아닌 것으로 나타났다.

2) 중등도 신체활동 실천

이환된 만성질환 수가 유의하게 중등도 신체활동 실천을 설명하는 변수로 나타났다. 이환된 만성질환 수가 2개인 대상자의 오즈비는 3.713 (95% CI: 1.307-10.551)으로 만성질환이 없는 대상자보다 유의하게 실천율이 높았다. 한편 중등도 신체활동 실천율의 유의한 차이를 보였던 변수인 성별은 중등도 신체활동 실천율을 설명하는 유의한 변수가 아닌 것으로 나타났다.

IV. 논 의

본 연구의 걷기 실천율과 중등도 신체활동 실천율은 2008년 제 4기 2차년도 국민건강영양조사(이하 국민건강영양조사) (Center for Disease Control and Prevention, 2009) 결과와 비교하여 대체로 낮은 수준인 것으로 나타났다. 본 연구에서는 40세부터 64세까지의 인구만 대상으로 하였기 때문에 정확한 비교는 할 수 없지만 연령대 별로 분석한 결과를 비교하면 국민건강영양조사의 걷기 실천율은 40대 39.1%로 본 연구의 실천율보다 낮았다. 그러나 5.60대의 걷기 실천율은 국민건강영양조사가 50~52%로 본 연구결과보다 더 높은 수준이었다. 중등도 신체활동 실천은 국민건강영양조사에서 40대 14.6%, 50대 18.4%, 60대 16.7%인 것에 비해 본 연구에서는 평균 9.3%에 불과하였고 특히 50대의 실천율은 6.4%로 매우 낮았다. 이러한 비교 결과는 사회경제적 수준이 낮은 계층의 신체활동 실천 정도가 낮음을 보여주는 근거가 될 수 있다. 그리고 저소득층 취약계층 중년기 특히 50대 성인은 걷기 이외의 다양한 체육활동에서 배제되었을 가능성이 있음을 보여주고 있다.

본 연구에서 중등도 신체활동은 천천히 하는 수영, 복식테니스, 배구, 배드민턴, 탁구, 가벼운 물건 나르기 등의 직업 활동 및 체육활동을 의미하는데 경제적 관점에서 보면 선진국의 성인들이 실시하는 신체활동은 본 연구의 중등도 신체활동의 의미와 유사한 여가 신체활동(leisure-time activity)이 대부분을 차지하는데 비해 이러한 신체활동 실천율이 베트남은 9.4%, 중국은 7.9%, 타이완은 14%에 불과해(Trinh, Nguyen, Dibley, Phongsavan, & Bauman, 2008) 국가 간에도 소득수준에 따른 격차를 보여주고 있다. 규칙적인 운동영역은 시설이나 공간 확보의 문제가 중요한데 저소득층이 거주하는 지역적 특성상 거주민들이 규칙적으로 운동할 수 있는 공간 및 환경이 제대로 만들어지지 않으며 또한 이들 지역사회 거주민들이 생계유지를 위해 근로하는 시간이 타 지역사회에 비해 길기 때문에 규칙적인 운동 시행 정도가 상대적으로 낮을 수 있다. 건강증진영역 중 금주, 절주, 규칙적 식습관 영역은 사회적 인프라가 미치는 영향이 상대적으로 크지 않고 대신 개인적인 책임 하에 실천이

Table 2. Associating Factors on Physical Activity

N=332

Variables	Walking activity		Moderately Intense Physical Activity	
	Adjusted OR (95% CI)	p	Adjusted OR (95% CI)	p
Age				
40~49	1		1	
50~59	0.828 (0.461-1.487)	.527	0.508 (0.168-1.538)	.231
60~64	0.965 (0.452-2.064)	.927	2.124 (0.612-7.370)	.235
Gender				
Female	1		1	
Male	1.828 (0.846-3.946)	.125	2.753 (0.762-9.947)	.122
Educational level				
≤ Elementary school	1		1	
Middle school	1.091 (0.550-2.164)	.804	1.456 (0.455-4.658)	.527
≥ High school	1.419 (0.694-2.899)	.338	1.604 (0.439-5.861)	.474
Marital status				
Married	1		1	
Single	1.817 (0.725-4.551)	.202	0.982 (.0221-4.363)	.981
Divorce/Widowed/Separated	2.263 (1.176-4.356)	.015	2.278 (0.762-6.815)	.141
Occupation				
Non-physical labor	1		1	
Physical labor	1.776 (0.495-6.371)	.378	3.154 (0.343-28.995)	.310
Non-economic activity	1.845 (0.448-7.597)	.396	1.526 (0.110-21.068)	.752
Unemployed	1.411 (0.349-5.706)	.629	1.429 (0.123-16.600)	.776
Body mass index (kg/m ²)				
< 25	1		1	
≥ 25	1.070 (0.500-2.288)	.862	0.695 (0.172-2.812)	.610
Perceived body weight				
Normal	1		1	
Low weight	1.167 (0.513-2.654)	.713	1.601 (0.444-5.765)	.472
Obese	1.923 (0.961-3.847)	.064	0.615 (0.168-2.245)	.462
Number of chronic disease				
0	1		1	
1	1.519 (0.808-2.856)	.194	1.264 (0.407-3.927)	.686
2	1.486 (0.778-2.839)	.231	3.713 (1.307-10.551)	.014
≥ 3	1.122 (0.579-2.174)	.734	1.846 (0.564-6.041)	.311
Perceived health status				
Good	1		1	
Average	0.718 (0.421-1.225)	.224	1.662 (0.681-4.058)	.264
Poor	0.848 (0.412-1.746)	.655	1.154 (0.294-4.533)	.838
CES-D				
< 21	1		1	
≥ 21	0.434 (0.225-0.837)	.013	.313 (0.078-1.254)	.101
Smoking				
Non-smoker	1		1	
Smoker	1.197 (0.640-2.239)	.573	0.935 (0.364-2.401)	.890
Drinking				
Non-drinker	1		1	
Drinker	0.430 (0.248-0.746)	.003	1.561 (0.592-4.119)	.368

OR: odds ratio, CI: confidence interval

이루어지는 영역이라면 운동실천은 저소득 계층이 거주하는 지역의 사회적 인프라 미비 혹은 경제적인 제약이 중요한 영향을 미친다(Lim et al., 2010).

본 연구에서 중등도 신체활동 실천율은 60대에서 가장 높았다. 중년기는 여러 사회 및 가정의 업무에 참여함으로써 시간이 부족하고 건강책임을 수행하지 못

하나 나이가 들어감에 따라 건강의 중요성을 더 절감하고 관리를 잘 하기 때문(Lee et al., 2006)에 중등도 신체활동 실천율이 높아질 수 있다. 그러나 65세 이상 연령이 보다 젊은 연령대에 비해 유의하게 신체활동이 없고 좌식생활 비율이 높다는 보고(Varo et al., 2003)에서 보듯이 노인기 대상자까지 포함하여 분석하였을 경우 어느 정도의 연령까지 신체활동 실천율이 높게 나타날지는 비교해 볼 필요가 있다.

걷기 실천과 중등도 신체활동 실천에 영향을 미치는 요인은 각각 달랐다. 이혼, 사별, 또는 별거를 한 대상자의 걷기 실천율은 기혼 대상자에 비해 2.263배 높았고 중등도 신체활동에서도 유의하지는 않았지만 유사한 결과를 보였다. 이는 이혼이나 사별이 신체활동수준을 저하시키는 위험요인이라는 기존 결과(Lee, Hwang, & Ham, 2007; Varo et al., 2003)와는 상반되는 것이다. 한편 Schmitz, French와 Jeffery (1997)는 여성인 경우 기혼이 신체활동수준저하의 위험요인이라고 하여 신체활동을 하는데 있어 남성보다 여성에게 사회적 요인의 영향이 더 중요함을 강조하였다. 또한 결혼상태는 신체활동과 연관성이 없고 오히려 친구관계와 같은 네트워크의 부재가 신체활동수준저하의 위험요인이라는 보고도 있는데 사회적지지 측면에서 볼 때 배우자의 존재 보다는 친구관계와 같은 사회적 네트워크가 신체활동저하와 같은 위험요인을 통제하는데 더 중요한 역할을 한다는 것이다(Willey, Paik, Sacco, Elkind, & Boden-Albala, 2010). 이 경우 신체활동저하는 사회적 고립의 중요한 지표가 되는데, 취약계층을 대상으로 한 본 연구와 같은 경우 사회적 네트워크나 사회적지지 같은 변수가 추가되어 결혼상태에 따라 이들 변수가 가지는 영향력의 크기 그리고 신체활동 실천에 미치는 영향 등이 연구될 필요가 있다. 결혼만족도 또한 결혼상태 변수와 관련하여 고려되어야 할 변수이다. 결혼만족도가 높을수록 운동수행을 잘 하는 것으로 알려져 있으므로(Han, 2004) 취약계층 기혼대상자의 결혼만족도 수준과 그것이 운동 실천에 미치는 영향을 고려할 필요가 있다.

한편 성별로 보면 우리나라 40~60대 연령에서 중등도 신체활동 실천율은 여성이 남성보다 약간 높으며 그 차이는 5%포인트 미만으로 나타나고 있는데 (Center for Disease Control and Prevention,

2009) 본 연구에서는 여성의 실천율이 남성에 비해 약 11%포인트 낮으며 회귀분석에서 유의하지는 않지만 남성의 실천율은 여성보다 2.753배 높았다. 그러나 저소득층이 아니어도 남성의 여가 신체활동 (leisure-time physical activity) 실천율이 여성보다 더 높으며(Lee et al., 2007; Willey et al., 2010) 대체로 남성의 운동실천이 여성보다 더 잘 되고 있다는 보고들(Han et al., 2003; Lee et al., 2006)이 있기 때문에 이것이 저소득층에서만 나타나는 특성이 라고 선불리 결론을 내릴 수는 없다. 전반적으로 우리나라 중년여성의 운동행위 실태는 저조하기 때문에 (Choe, Hah, Kim, Yi, & Choi, 2008) 계층에 관계없이 중년여성의 신체활동을 높일 수 있는 방안이 필요하다. 이에 Choe 등(2008)은 보건소와 같이 특정 기관을 방문하는 것 보다 집 주변 가까운 곳에 운동할 수 있는 환경이 조성되는 것이 규칙적인 운동할 수 있는 결정적인 요인이라고 제안한 바 있다. 또한 장소와 시간대별로 조(집단)를 구성하여 조별로 운동을 실시하는 프로그램도 40세 이상 여성의 참여도가 높고 신체적, 정신적 효과가 있는 것으로 보고되고 있다 (Go, Baek, & Hwang, 2007).

직업군별 신체활동을 보면 걷기 실천율은 직업군 별로 비슷하지만 중등도 신체활동 실천율은 육체노동군이 높는데 이는 중등도 신체활동에 직업 활동을 포함시켰기 때문인 것으로 보인다. 본 연구의 대상자가 저소득층이기 때문에 비육체노동군 즉 사무 관리직에 종사하는 사람들의 비율이 다른 군에 비해 현저히 낮아 해석상의 제한점이 있다.

이환된 만성질환 수에 따른 신체활동 실천율의 차이를 보면 만성질환을 가지고 있지 않은 대상자보다 1개라도 가지고 있는 대상자의 실천율이 더 높았다. 특히 중등도 신체활동의 경우 만성질환을 2개 가지고 있는 대상자의 실천율이 만성질환이 없는 대상자의 실천율보다 3.713배 더 높았다. 이는 국민건강영양조사 심층 분석 연구(Center for Disease Control and Prevention & Korea Institute for Health & Social Affairs, 2007)결과와 상반되는 결과이다. 이 연구에 의하면 고혈압, 당뇨, 고지혈증, 대사증후군에 각각 이환된 사람들의 중등도 신체활동 실천율은 이환되지 않은 사람들에 비해 더 낮으며 만성질환자들에게

대한 신체활동 교육이 강화되어야 함을 강조하고 있다. 만성질환이 있는 경우 질환관리를 위해 운동을 실천하나 만성질환개수가 많아지면서 신체적 사회적 기능이 저하되고 자기효능감이 낮아지기 때문에 오히려 신체 활동을 하는데 저해요인이 될 수 있다(Der Ananian, Wilcox, Watkins, Saunders, & Evans, 2008).

비만은 신체활동수준 저하의 유의한 위험요인으로 알려져 있으나(Lee et al., 2007; Schmitz et al., 1997; Varo et al., 2003) 본 연구에서 비만 및 주관적 비만 인지는 신체활동에 영향을 미치는 유의한 요인은 아니었다. 그러나 비만 및 주관적 비만 인지 수준에 따라 신체활동 실천율의 양상이 달리 나타났다. 걷기 실천율은 BMI 25 이상 또는 비만하다고 인지하는 대상자에서 더 높았다. 그러나 중등도 신체활동 실천율은 더 낮았고 이는 국민건강영양조사 심층 분석 연구(Center for Disease Control and Prevention & Korea Institute for Health & Social Affairs, 2007)에서 적절한 활동자 즉 중등도와 격렬한 활동자의 비율은 체중이 증가할수록 높다는 결과와 대조적이다. 신체활동은 체중조절행위이기도 하다. 따라서 비만 또는 자신을 비만으로 인지하는 저소득층 중년 성인이 체중조절행위로서 걷기 이외의 중등도 이상 강도의 체육활동이나 여가활동을 할 수 있도록 동기 유발과 물리적 환경이 필요하다. 그리고 중등도 이상 강도의 운동이 아니라도 신체활동을 전혀 하지 않는 것 보다는 지역사회에서 운영하는 걷기 동호회와 같은 활동이라도 하도록 격려하는 것이 필요하다. 주 2회 30분 동안 약 3km 걷기를 실시하는 지역사회 동호회에 12주간 참여한 중년여성에서 BMI의 유의한 개선효과는 없었지만 참여하지 않은 대조군의 BMI가 유의하게 증가한 점을 감안할 때 바쁜 일상에서 주 2회의 낮은 운동빈도라 하더라도 신체활동을 전혀 하지 않은 상태에서의 부정적인 변화를 현저하게 지연시킬 수 있다(Seo, Kim, & Chang, 2009). 한편 저소득층 대상자가 자신이 처한 사회적 취약성을 극복하고 적극적으로 문제를 해결할 수 있는 역량을 강화시키는 중재를 개발하는 것도 이들이 긍정적인 생활습관을 형성하고 자가관리 능력을 증진시키는 좋은 전략이다. 일례로 개인의 강점과 자원에 초점을 두어 역량을 증진시키는 임파워링 프로그램을 저소득층 여성에게 적용한 결과

건강 삶의 질과 일상생활 수행능력이 향상됨은 물론 운동행위가 증가하는 결과를 보여주었다(Ahn, Kim, Kim, & Song, 2010).

국민건강영양조사에서 드러난 흡연과 음주 행태에 따른 신체활동 실천 양상을 보면 건강생활 습관자의 신체활동량이 더 적은 경향을 보이지만(Center for Disease Control and Prevention & Korea Institute for Health & Social Affairs, 2007) 본 연구에서는 비음주자(건강생활 습관자)의 실천율이 더 높았다. 그러나 유의하지는 않았지만 중등도 신체활동 실천율은 건강생활 습관자의 실천율이 더 낮았고 흡연 행태에 있어서는 음주와 반대 경향을 보이고 있었다. Yang, Yoon, Oh와 Lee(2005)도 비음주자의 적절한 운동 실천율이 비음주자보다 더 낮는데 비해 흡연에 있어서는 성별에 따라 흡연자와 비흡연자의 실천율이 다르게 나타남을 보고하였다. 따라서 건강 행태와 신체활동 실천과의 관계를 일관되게 설명하기 위해서는 보다 다양한 자료를 이용한 분석이 필요하다고 사료된다.

우울은 신체활동과 역 연관성을 보이는 변수이다(Teychenne, Ball, & Salmon, 2008). 본 연구에서도 걷기 실천율은 우울증상이 없는 집단이 유의하게 높았고 중등도 신체활동 실천율도 유의한 차이는 없었지만 우울증상이 없는 집단의 실천율이 더 높았다. 이와 유사하게 노인을 포함하여 국내 18세 이상 성인의 신체활동과 영향요인에 대해 보고(Lee et al., 2007)에서는 우울이 있는 경우 신체활동의 저하 비율이 높았으나 유의한 결과는 아니었다. 저소득층이라는 사회경제적 지위는 우울이 나타나는데 영향을 주는데 이는 사회경제적 지위가 높음으로 인해 차이가 날 수 있는 사회적 지지와 같은 외적 자원의 차이나 효능감 같은 내적 자원의 차이에 의해 간접적으로 나타나는 현상일 수 있다(Kang & Kwon, 2008). 따라서 저소득층에서 우울이 신체활동에 미치는 영향을 파악하기 위해서는 위에서 언급한 사회적 네트워크나 사회적 지지와 같은 외적 자원과 자기 효능감 같은 내적 자원의 역할을 규명하는 것이 필요하다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 저소득층 중년기 성인의 신체활동 실천과

인구사회학적 특성, 건강상태, 그리고 흡연 및 음주와 같은 건강행태와의 관련성을 파악하고 신체활동 실천에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 연구로서, 일 지역 저소득층 주민의 건강행태를 횡단적으로 조사한 자료를 이차분석 하였다. 원시자료는 2010년 5월부터 6월까지 수집되었으며 본 연구의 대상자 수는 332명이었다. 자료분석은 SPSS WIN 18.0 program을 이용하여 전산처리하였다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

- 1) 인구사회학적 특성에 따른 신체활동 실천율의 차이를 보면 걷기 실천율은 유의한 차이를 보이지 않았고 전 연령대에서 40% 이상의 고른 실천율을 나타내었다. 그러나 중등도 신체활동 실천율은 연령대별로 유의한 차이는 없었으나 50대의 실천율이 6.4%로 매우 낮았다. 남성의 중등도 신체활동 실천율은 여성보다 유의하게 높았으며 직업에서 육체노동군의 실천율이 비육체노동군이나 비경제활동군 또는 실업군에 비해 유의하게 높았다.
- 2) 건강상태에 따른 신체활동 실천율의 차이를 보면 걷기 실천율은 주관적으로 비만하다고 인지하는 대상자의 실천율이 정상체중이라고 인지하는 대상자의 실천율 보다 유의하게 높았으며, 우울증상이 없는 대상자의 실천율이 그렇지 않은 대상자의 실천율 보다 유의하게 높았다. 중등도 신체활동 실천율은 건강상태에 따라 유의한 차이를 보이지 않았다.
- 3) 건강행태에 따른 신체활동 실천율의 차이를 보면 걷기 실천율과 중등도 신체활동 실천율 모두 흡연 및 음주와 같은 건강행태에 따라 유의한 차이를 보이지 않았다.
- 4) 걷기 실천을 유의하게 설명하는 변수는 결혼상태, 음주 그리고 정신건강이었다. 이혼/사별/별거 대상자의 걷기 실천율이 유배우 대상자에 비해 유의하게 높았으며, 음주자와 우울증상이 있는 대상자의 걷기 실천율은 유의하게 낮았다. 중등도 신체활동 실천을 유의하게 설명하는 변수는 건강상태 중 이환된 만성질환 수였다. 이환된 만성질환 수가 2개인 대상자는 만성질환이 없는 대상자보다 유의하게 중등도 신체활동 실천율이 높았다.

결론적으로 저소득층 중년기 성인의 중등도 신체활동 실천율은 9.9%로 우리나라 평균 중년기 성인에 비

해 매우 낮아 이들이 신체활동을 할 수 있도록 동기유발과 체육활동 및 여가활동을 위한 지역 인프라 구축이 시급하다. 특히 50대와 여성은 중재의 우선순위를 두어야 할 필요가 있다. 신체활동 실천과 관련된 유의한 요인인 결혼상태와 정신건강에 대해서는 이들 요인의 신체활동 실천에 직접적으로 미치는 영향과 함께 이들 요인의 수준에 따른 사회적 지지나 사회적 네트워크 등의 외적 자원 그리고 자기 효능감과 같은 내적 자원의 차이로 인한 간접적인 영향을 고려할 필요가 있다.

본 연구는 몇 가지 제한점을 가지고 있다. 첫째, 단일 지역에서 실시된 조사연구로서 우리나라 전체 저소득층 중년기 인구를 대상으로 일반화하기 어렵다. 둘째, 신체활동을 객관적으로 측정하지 않고 자가보고에만 의존하여 자료가 다소 주관적일 수 있다. 셋째, 횡단적 조사연구로 신체활동과 관련 변수들의 인과관계를 설명할 수 없다. 넷째, 관련 변수들을 인구사회학적 변수와 일부 건강관련 변수만 사용하였기 때문에 저소득층 중년기 대상자의 신체활동을 충분히 설명하는데 다소 제한적이었다. 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 우리나라 저소득층 중년기 건강행태를 기술한 연구가 드문 상황에서 기초 자료를 제공하고 향후 연구의 방향을 제시했다는 점에서 의의가 있다고 판단된다.

References

- Ahn, Y. H., Kim, K. K., Kim, G. Y., & Song, H. Y. (2010). Effects of an empowering program on health quality of life, decision making self-efficacy, self-care competency, and reasonable medical care utilization among low income women households. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 24, 237-248.
- Center for Disease Control and Prevention. (2009). *2008 Korean National Health and Nutrition Survey*. Retrieved October 1, 2011, from <http://knhanes.cdc.go.kr/>
- Center for Disease Control and Prevention, & Korea institute for Health & Social Affairs.

- (2007). *In-depth analyses of the third National Health and Nutrition Examination Survey: The health interview and health behavior survey part*. Retrieved October 1, 2011, from <http://knhanes.cdc.go.kr/>
- Cho, M. J., & Kim, K. H. (1993). The diagnostic validity of the CES-D (Korean version) in the assessment of DSM-III-R major depression. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 32, 381-399.
- Choe, M. A., Hah, Y. S., Kim, K. S., Yi, M., & Choi, J. A. (2008). A study on exercise behavior, exercise environment and social support of middle-aged women. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 38, 101-110.
- Chon, K. K., Choi, S. C., & Yang, B. C. (2001). Integrated adaptation of CES-D in Korea. *Korean Journal of Health Psychology*, 6, 59-76.
- Der Ananian, C., Wilcox, S., Watkins, K., Saunders, R., & Evans A. E. (2008). Factors associated with exercise participation in adults with arthritis. *Journal of Aging and Physical Activity*, 16, 125-143.
- Go, Y. A., Baek, H. C., & Hwang, I. Y. (2007). Effects of community-based group walking exercise program. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 21, 5-14.
- Han, G. H., Lee, J. H., Ok, S. H., Ryff, C., & Marks, N. (2002). Gender, social roles and mental health in mid-life. *Journal of the Korea Gerontological Society*, 22, 209-225.
- Han, G. H., Lee, J. H., Ryff, C., Marks, N., Ok, S. W., & Cha, S. E. (2003). Health status and health behavior of middle-aged Korean men and women: Focused on gender and age-group differences. *Journal of the Korean Home Economics Association*, 41(1), 213-229.
- Han, S. J. (2004). A study on the relations between physical exercise and quality of life in middle-aged adults. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 18, 14-26.
- Kang, S. K., & Kwon, T. Y. (2008). An exploratory study on the effects of socioeconomic status on depressive symptoms across lifespan. *Mental Health & Social Work*, 30, 332-355.
- Kim, J. (2007). The relationship between socioeconomic status and health in Korea-Focusing on age variations. *Korean Journal of Sociology*, 41(3), 127-153.
- Lampert, T. (2010). Smoking, physical inactivity, and obesity. *Deutsches Ärzteblatt International*, 107, 1-7.
- Lee, C. Y., Hwang, S. Y., & Ham, O. K. (2007). Factors associated with physical inactivity among Korean men and women. *American Journal of Health Behavior*, 31, 484-494.
- Lee, H. J., Kang, H. S., Lee, J. K., & Kwon, H. J. (2006). Health status and health promotion lifestyle of adults participating in free hypertension screening. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 20, 28-38.
- Lee, K. W., Park, K. S., Kang, Y. S., Kim, R. B., Kim, B. K., & Seo, A. R. (2009). The association of family support and self-rated health status of low-income middle-aged women. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*, 26(3), 15-23.
- Lim, J. Y., Lee, T. J., Bae, S. S., Yi, G. H., Kang, K. H., & Hwang, Y. H. (2010). The effect of social capital on health-promoting behaviors of the poor. *Korean Social Policy Review*, 16(2), 131-180.
- Ministry of Health and Welfare. (2011). *The National Health Plan 2020*. Retrieved

- October 1, 2011, from http://www.mw.go.kr/front/jb/sjb030301vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=0315&BOARD_ID=1003&BOARD_FLAG=01&CONT_SEQ=257824&page=1
- Ministry of Health and Welfare, & Centers for Disease Control and Prevention. (2009). *2009 Community Health Survey*. Retrieved October 1, 2011, from http://chs.cdc.go.kr/03contents/contents_04.jsp
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement, 1*, 385-401.
- Schmitz, K., French, S. A., & Jeffery, R. W. (1997). Correlates of changes in leisure time physical activity over 2 years: The healthy worker project. *Preventive Medicine, 26*, 570-579.
- Seo, D. I., Kim, S. K., & Chang, H. (2009). The effects of 12 weeks of walking exercise on body composition and physical fitness in middle aged women. *Journal of Korean Public Health Nursing, 23*, 61-68.
- Singh-Manoux, A., Hillsdon, M., Brunner, E., & Marmot, M. (2005). Effects of physical activity on cognitive functioning in middle age: Evidence from the Whitehall II prospective cohort study. *American Journal of Public Health, 95*, 2252-2258.
- Sun, Q., Townsend, M. K., Okereke, O. I., Franco, O. H., Hu, F. B., & Grodstein, F. (2010). Physical activity at midlife in relation to successful survival in women at age 70 years or older. *Archives of Internal Medicine, 170*, 194-201.
- Teychenne, M., Ball, K., & Salmon, J. (2008). Physical activity and likelihood of depression in adults: A review. *Preventive Medicine, 46*, 397-411.
- Trinh, O. T., Nguyen, N. D., Dibley, M. J., Phongsavan, P., & Bauman, A. E. (2008). The prevalence and correlates of physical inactivity among adults in Ho Chi Minh City. *BMC Public Health, 8*, 204.
- Varo, J. J., Martinez-Gonzalez, M. A., de Iralra-Estevez, J., Kearney, J., Gibney, M., & Martinez, J. A. (2003). Distribution and determinants of sedentary lifestyles in the European Union. *International Journal of Epidemiology, 32*, 138-146.
- Willey, J. Z., Paik, M. C., Sacco, R., Elkind, M. V., & Boden-Albala, B. (2010). Social determinants of physical inactivity in the Northern Manhattan Study (NOMAS). *Journal of Community Health, 35*, 602-608.
- Yang, Y. J., Yoon, Y. S., Oh, S. W., & Lee, E. S. (2005). The amount of physical activity of Korean adults measured from the 2001 Korean National Health and Nutrition Survey. *Journal of Korean Academy of Family Medicine, 26*, 22-30.

Physical Activities and Related Factors among Low-income Middle-aged People

Seongmi Moon(Department of Nursing, University of Ulsan College of Medicine)

Purpose: This study was conducted in order to investigate the physical activities of vulnerable low-income middle-aged people and their associated factors. **Methods:** From a health behavior survey of 1,000 vulnerable low-income subjects from a public health center in a metropolitan city, a secondary analysis was conducted for 332 respondents who ranged in age from 40 to 64. **Results:** The prevalence of walking activity was 45.2% and that of moderately intense physical activity was 9.9%. Prevalence of walking activity showed a significant association with marital status (divorce/widowed/separated, OR=2.263), drinking (drinker, OR=0.430), and CES-D score (over 21, OR=0.434). Prevalence of moderately intense physical activity was greater in subjects who had two chronic diseases, compared with those who had no chronic diseases (OR=3.713). **Conclusion:** Findings of this study suggest a need for implementation of strategies to improve moderately intense physical activity of low-income, middle-aged people. Also, in addition to studies on socio-demographic and health status and their associations with physical activity, further studies of related factors affecting physical activity, such as self-efficacy, social support, and social networks as internal and external resources, are needed.

Key words : Physical activity, Walking, Low-income, Middle aged