

개인 및 사회적 관계특성과 지역사회만족이 성인 유산소 신체활동에 미치는 영향

백은혜* · 이현실**†

*고려대학교 일반대학원 보건과학과 보건정책관리학전공 박사과정

**고려대학교 보건과학대학 보건정책관리학부 교수

The Effects of Personal and Social Relationship Characteristics and Community Satisfaction on Aerobic Physical Activity in Adults

Eun Hye Baek* · Hyun Sill Rhee**†

*Doctor's course, Graduate School, Department of Public Health Science, Korea University

**Professor, Department of Health Policy and Management,
College of Public Health Sciences, Korea University

ABSTRACT

Objectives: The purpose of this study was to explore the factors that influence aerobic physical activity among Korean adults, including sociodemographic characteristics, health behavior, health status, social relationships, community satisfaction, and to find ways to increase aerobic physical activity among adults.

Methods: In 2019, 191,152 adults in the Community Health Survey were analyzed, and complex sample frequency analysis, Rao-Scott test and complex sample logistic regression analysis were conducted by dividing them into the presence or absence of aerobic physical activity practice.

Results: The rate of aerobic physical activity among adults was 36.0%, and males were higher than females. Among individual factors, gender, age, income level, smoking, drinking, weight control attempt, frequency of breakfast, obesity, quality of life, and subjective health status were factors that had a significant effect. Among social relationship factors, leisure activities and contact with neighbors at least once a week were significant factors, and only overall safety level satisfaction was a factor that had a significant effect on physical activity practice in community satisfaction factors.

Conclusion: Programs focused on personal factors, social relationships, and networks should be strategically developed to improve the participation rate of adult aerobic physical activities,

접수일 : 2023년 9월 19일, 수정일 : 2023년 10월 22일, 채택일 : 2023년 10월 16일

교신저자 : 이현실(02841, 서울특별시 성북구 안암로 145 고려대학교 하나과학관 B동)

Tel: 02-3290-5672, Fax: 02-916-5943, E-mail: pridehyun@korea.ac.kr

indicating the importance of these factors over community infrastructure. To development of community-centered professional integrated health education will be necessary in the future.

Key words: Aerobic physical activity, Community Health Survey, Exercise, Health Education

I. 서론

1. 연구 배경 및 필요성

신체활동은 에너지 소비를 필요로 하며 골격근에 의해 생성되는 모든 신체 움직임으로 정의한다(WHO, 2020). 다시말해, 걷기와 레저활동을 포함한 신체의 건강증진을 돕는 활동이다. 규칙적인 신체활동은 심혈관질환, 당뇨, 암, 고혈압, 비만, 우울증, 골다공증 질환의 예방에 기여하고 조기 사망 위험 감소와 관련이 있다(Warburton et al., 2006). 신체활동의 이점으로 걷기를 1회 30분 이상 주 3회 이상 실천하면 우울증 및 불안 등을 예방하여 정신건강에도 도움이 되는 것으로 보고되었으며(Sharma et al., 2006), 1주일에 150분을 걷는 것을 최소 목표로 하여 점차 보행수준을 높이면 장기적으로 만성 심장질환과 관상동맥질환 예방 및 사망률 감소에도 도움이 되는 것으로 보고되었다(Murtagh et al., 2010). 또한 좌식 직업보다 활동적인 직업이 사망 위험이 낮다는 연구가 있다(Berlin & Colditz, 1990).

그러나 국내 보고에 따르면 충분한 유산소 신체활동은 2014년 58.3%에서 2020년 45.6%로 지속적으로 감소하였고, 앉아있는 시간은 하루평균 7.5시간에서 8.6시간으로 증가했다(Seo et al., 2022). 신체활동의 부족으로 인한 질병은 심각한 고통과 삶의 질 저하, 경제적 부담을 초래하고 있어 세계적인 주요 공중 보건 문제이다(Kosmadakis et al., 2012; Lee et al., 2012). 영국의 한 연구에서는 신체활동을 증가시켜야 하는 집단에서 하루 10분씩 걷기 시작한 결과 연간 251명의 사망자를 예방하고 연 3억 1천만 파운드의 경제적 절약 효과를 거둘 수 있다고 보고하

였다(England, 2017).

우리나라에서는 국민의 건강증진을 위해 국민건강증진법 제2조 1항에 보건교육, 질병예방, 영양개선, 건강관리 및 건강생활의 실천 등을 통하여 국민건강을 증진시키는 것을 국민건강증진사업으로 정하고 있다. 보건복지부에서는 “모든 사람이 평생 건강을 누리는 사회”라는 비전을 앞세워 제5차 국민건강증진종합계획 2030을 수립하였다. 총 6개 분야중 하나를 건강생활 실천으로 정하고 세부항목으로 금연, 절주, 신체활동, 영양을 포함하고 있다. 또한, 400개 성과지표 중 대표 지표로 성인 남녀의 유산소 신체활동 실천율을 선정하였다.

일부 지역사회에서는 둘레길 조성이나 녹지공간 면적을 넓히는 방법으로 주민들의 신체활동 참여를 유도하고 있다. 북한산 둘레길의 탐방객을 대상으로 구간별 특성화 및 개선방안에 대한 연구에서 둘레길이 가벼운 운동, 산책을 위한 개념으로 인식되고 있음을 확인하였다(한봉호 등, 2013). 물리적인 공간의 근접성 외에 실제적으로 건강을 위한 신체활동을 하기 위해서는 이웃과의 만남을 통한 동기부여로 사회적 신뢰와 응집력이 필요하다(Van Cauwenberg et al., 2017). 또한 연령에 따라 다른 강도의 신체활동을 선호하기도 한다(임현정과 김응준, 2018). 따라서 지역사회의 자원을 연계하여 대상자의 요구에 맞는 프로그램을 제공하는 것은 필요한 신체활동을 충족시킬 수 있는 방법이 될 수 있다.

한편, 신체활동 참여에 긍정적인 영향을 미친다고 알려진 높은 소득, 높은 교육수준, 도시 또는 아파트 거주, 결혼여부는 최근 코로나19 팬데믹 상황에서 오히려 신체활동 감소와 관련이 있는 것으로 확인되었으나(윤필한 등, 2022), 신체활동이 코로나19 감염

위험을 줄이고 감염환자의 부작용을 최소화 할 수 있음이 밝혀졌다(Lee et al., 2022). 따라서 코로나19 이후 신체활동이 중요하며 건강증진을 위한 개입이 필요하다고 할 수 있다.

지역사회건강조사 자료를 활용한 선행연구를 살펴보면 남성과 여성 모두 과음주자에서 중고강도 신체활동 실천이 높았고(오수현, 2023), 중등도 이상의 신체활동 실천은 음식의 충분한 양과 다양한 종류를 섭취하는 식품충분·다양군에서 높았다(홍지연과 현태선, 2020). 성별, 연령, 학력, 직업, 사회활동정도가 두지역간 격차 비교에서 걷기 실천에 영향이 있었다(손강주 등, 2018). 김봉정(2016)의 연구에서 군 지역 거주성인의 신체활동에서 개인수준은 성별, 결혼상태, 학력, 직업, 가구 월수입이 중등도 이상 신체활동 실천에 영향 변수였으며 지역수준은 의료서비스 만족도, 사회적 지지, 사회적 연결망이 영향변수로 확인되는데 안전수준, 대중교통, 운동시설 수, 공원면적은 유의한 영향을 미치는 변수가 아니었다. 이는 군 지역단위이기 때문에 자연환경이 대도시와 다른 공간적 의미를 가질 수 있는 환경 특성이 있는 것으로 보인다. 선행연구들에서는 대상이나 지역이 특정되어 제한된 연구였으며 한국 성인의 전반적인 특성 파악을 위한 연구가 필요하다. 또한 지역사회 주민중심으로 신체활동을 장려할 수 있는 요인을 찾아내고 성인의 유산소 신체활동 실천을 높이기 위한 영향요인을 밝히기 위한 연구가 필요하다.

2. 연구의 목적

본 연구는 우리나라 지역사회건강조사 자료를 이용하여 성인 유산소 신체활동에 영향을 주는 요인을 탐색하고, 나아가 국민건강증진을 위한 정책 개발 방안모색에 기초자료를 제공하고자 한다. 이를 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 개인특성(인구사회학적 특성, 건강행태, 건강상태)에 따른 성인 유산소 신체활동 유무를 파악한다.

둘째, 사회적 관계특성에 따른 성인 유산소 신체활동 유무를 파악한다.

셋째, 지역사회 만족특성에 따른 성인 유산소 신체활동 유무를 파악한다.

넷째, 성인 유산소 신체활동 실천에 영향을 주는 요인을 확인한다.

II. 연구방법

1. 연구대상 및 자료수집

본 연구는 지역사회건강조사를 활용한 연구이다. 지역사회건강조사(CHIS; Community Health Survey)는 매년 8~10월 중 조사원이 표본가구로 직접 방문하여 1:1 설문응답 방법으로 조사하며, 조사된 자료의 검증 및 질관리를 위해 응답 완료자의 13%를 무작위 추출로 제3의 기관에서 전화점검을 실시한다. 표본은 행정안전부의 주민등록인구자료와 국토교통부의 주택자료를 연계하여 1차추출(표본지점), 2차추출(표본가구)으로 선정된 복합층화표본이다.

원자료의 사용을 위해 지역사회건강조사 홈페이지에서 원시자료 신청 후 승인을 받고 K대학교 생명윤리위원회 심의면제 승인(KUIRB-2023-0091-01)을 받아 진행하였다.

본 연구는 전국 17개 광역시도 및 255개 보건소에서 만 19세 이상의 성인을 대상으로 실시한 2019년 지역사회건강조사 응답자 229,099명에서 신체활동 실천과 관련된 문항에 응답하고 독립변수 항목의 결측치를 제외한 191,152명이 최종분석 대상이다. 2020년 이후 코로나19 감염병 관련 문항이 추가되면서 사회적 관계(가족, 이웃, 친구), 사회적 활동 참여 여부, 지역의 사회물리적 환경 만족에 대한 문항이 삭제되어 가장 최근에 조사된 2019년 자료를 사용하였다.

2. 변수설명

본 연구의 관심 종속변수는 성인 유산소 신체활동 실천이다.

과거에는 건강상의 이점을 위해서 격렬한(고강도) 운동이 강조되었으나, 1990년대 중반부터 부상의 위험이 적은 중강도 신체활동이 권장되고 있다. 최근에 발간된 신체활동 주요 가이드라인은 2020년 세계보건기구(World Health Organization; WHO)의 가이드라인과 2018년 미국인을 위한 신체활동 가이드라인이 있다(Piercy et al., 2018; WHO, 2020).

이 지침에 따르면 모든 성인은 일주일에 150~300분의 중강도 신체활동 또는 75~150분의 고강도 신체활동 또는 중강도와 고강도 유산소 신체활동의 조합(고강도 1분은 중강도 2분)을 수행하도록 권장하고 있다.

본 연구에서 유산소 신체활동 실천의 정의는 세계보건기구(WHO) 가이드라인의 기준과 국민건강증진종합계획(Health Plan 2030)의 지표와 동일하게 중강도 신체활동을 일주일에 150분 이상 또는 고강도 신체활동을 일주일에 75분 이상 또는 중강도와 고강도 유산소 신체활동의 조합(고강도 1분은 중강도 2분)을 기준으로 실천유무를 나누었다. 문항은 국제신체활동질문지(International Physical Activity Questionnaire; IPAQ)의 가이드라인과 동일하며 최근 1주일간의 고강도 신체활동과 중강도 신체활동의 빈도, 시간을 포함하고 있다.

독립변수는 지역사회건강조사 항목의 카테고리화 선행연구의 사회생태적 구성을 검토하였다(김명관과 서순림, 2017; 손강주 등, 2018). 특히 손강주 등(2018)의 연구에서는 개인요인, 개인간 요인, 지역사회 요인을 나누었으며, 지역사회 요인에 필요의료서비스 미치료 여부, 사고중독 경험여부, 전반적 안전수준, 자연환경 만족 여부, 생활환경 만족여부, 대중교통 만족여부, 의료서비스 만족여부를 포함하였다. 본 연구에서는 개인특성을 인구사회학적 특성(성별,

연령, 교육수준, 소득수준), 건강행태(흡연, 음주, 몸무게 조절노력, 아침식사), 건강상태(비만도(BMI), 주관적 건강상태, 삶의질)로 구분하였고, 사회적 관계 특성(친목활동, 레저활동, 가족·이웃·친구와 연락), 지역의 사회물리적 환경에 대한 만족특성(미충족의료, 안전수준만족, 자연환경만족, 생활환경만족, 대중교통만족, 의료서비스만족)을 변수로 선정하였다.

1) 개인 특성

연구대상자의 개인 특성은 인구사회학적 특성(성별, 연령, 교육수준, 소득수준), 건강행태(흡연, 음주, 몸무게 조절노력, 아침식사), 건강상태(비만도(BMI), 주관적 건강상태, 삶의질)이다. 소득수준은 연, 월 소득 단위의 개방형 문항이다. 흡연은 “현재 담배를 피우니까?” 질문에 ‘매일 또는 가끔(Y), 피우지 않는다(N)’, 음주는 “최근 1년동안 술을 마신적이 있습니까?” 질문에 ‘예(Y), 아니오(N)’, 몸무게 조절노력은 “최근 1년동안 몸무게를 조절하려고 노력한 적이 있습니까?” 질문에 ‘몸무게를 줄이려고, 유지하려고, 늘리려고 노력했다(Y), 노력해본적 없다(N)’, 아침식은 “최근 1년동안 아침식사를 일주일에 몇 회하십니까?” 질문에 ‘1:주0회, 2:주1~2회, 3:주3~4회, 4:주5~7회’, 비만도(BMI)는 $18.5\text{kg}/\text{m}^2$, $25\text{kg}/\text{m}^2$ 을 기준으로 구분하여 저체중, 정상, 과체중으로 나누었다. 주관적 건강상태는 “평소에 본인의 건강은 어떻다고 생각합니까?” 질문에 ‘1: 매우 좋음, 좋음, 2: 보통, 3: 나쁨, 매우 나쁨’, 삶의 질은 EQ-5D index를 이용하여 점수를 산정하였으며 연속형 자료이다.

2) 사회적 관계특성

친목활동, 레저활동은 ‘예(Y), 아니오(N)’ 이분형 자료이다. 가족과 연락, 이웃과 연락, 친구와 연락은 얼마나 자주 보거나 연락하는지의 빈도에 ‘1:한달에 1번 미만, 2:한달에 1번, 3:한달에 2~3번, 4:일주일에 1번, 5:일주일에 2~3번, 6:일주일에 4번이상’ 중 한 개 답을 할 수 있다.

3) 지역의 사회물리적 환경에 대한 만족특성

미충족의료 문항은 “지난 1년동안 본인이 병의원(치과 제외) 진료(검사 또는 치료)가 필요하였으나 받지 못한적이 있습니까?” 질문에 예(Y), 아니오(N) 또는 병원진료가 필요한 적이 없었다(N)로 구분하였다. 손강주 등(2018)의 연구에서 같은 문항을 지역사회 의 필요의료서비스 미치료 여부로 변수 설정하였고, 김소애 등(2019)의 연구에서 일반적 의미의 미충족 의료로 정의하였다. 안전수준(자연재해, 교통사고, 농작업 사고, 범죄)만족, 자연환경(공기질, 수질 등)만족, 생활환경(전기, 상하수도, 쓰레기 수거, 스포츠 시설)만족, 대중교통(버스, 택시, 지하철, 기차 등)만족, 의료서비스(보건소, 병의원, 한방병의원, 약국 등)만족은 모두 예(Y), 아니오(N) 이분형 자료이다.

3. 분석방법

지역사회건강조사의 표본이 복합표본설계(complex sample design)임을 고려하여 개인가중치, 층화변수, 집락변수를 적용하여 분석하였다(김연표, 2016). 연구대상자의 특성을 파악하기 위해 복합표본 빈도 분석을 실시하였고 영향요인과 유산소 신체활동 실천여부의 차이는 복합표본 Rao-Scott test와 복합표본 t-test를 실시하였다. 일반적 특성에서 유의한 차이가 나타난 변수를 통제변수로 설정하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

본 연구의 자료분석은 SPSS 26.0 버전을 사용하였고 통계적 유의수준은 0.05이다.

III. 연구결과

1. 개인 특성에 따른 성인 유산소 신체활동 실천

연구대상자 191,152명 중 유산소 신체활동을 실천한 집단은 68,822명(36.0%), 실천하지 않은 집단은

122,330명(64.0%)이었다. 영향 요인과 유산소 신체활동 실천 여부의 차이는 복합표본 Rao-Scott test를 실시한 결과 성별($p < .001$), 연령($p < .001$), 교육수준($p < .001$), 소득수준($p < .001$), 흡연($p < .001$), 음주($p < .001$), 몸무게 조절노력($p < .001$), 아침식사횟수($p < .001$), 비만도($p < .001$), 주관적 건강상태($p < .001$), 삶의 질($p < .001$)에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

남성이 여성보다 유산소 신체활동 실천율이 높았으며, 연령이 낮고 교육수준과 소득수준이 높을수록, 흡연 및 음주를 하는 경우에 유산소 신체활동이 높은 것으로 나타났다. 몸무게 조절하는 노력을 하는 사람의 유산소 신체활동 실천은 76.7%로 노력을 하지 않는 사람보다 신체활동 실천이 높고, 아침 식사를 하는 집단이 상대적으로 실천이 높았으며, 비만도는 저체중이 3.2%, 정상이 61.3%, 과체중이 35.5%였다. 주관적 건강상태가 좋다고 생각하는 사람의 실천은 46.9%로 높았고 삶의 질(EQ-5D)에서도 유산소 신체활동 실천을 하는 집단의 점수가 더 높았다(표 1).

2. 사회적 관계 특성에 따른 성인 유산소 신체활동 실천

사회적 관계 요인에서는 친목활동($p < .001$), 레저활동($p < .001$), 가족과 연락횟수($p < .001$), 친구와 연락횟수($p < .001$), 이웃과 연락횟수($p < .001$) 모두 유산소 신체활동 실천여부에 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 친목활동을 하지 않는 사람보다 하는 사람의 신체활동 실천이 더 높았으며 레저활동도 하지 않는 사람보다 하는 사람의 신체활동 실천이 더 높았다. 가족과 연락횟수는 월 1회 이상 자주 할수록 실천이 높았으며 이웃과 연락횟수가 잦을수록, 친구와 연락횟수가 많을수록 유산소 신체활동 실천이 높은 것으로 해석할 수 있다(표 2).

〈표 1〉 개인 특성에 따른 유산소 신체활동 실천

구분		전체 (n=191,152)	유산소 신체활동 실천여부		F (p-value ²⁾)
			예 (n=68,822)	아니오 (n=122,330)	
		빈도(%) ¹⁾	빈도(%) ¹⁾	빈도(%) ¹⁾	
성별	남자	85,899(49.7)	36,726(58.6)	49,173(44.4)	2254.787 (<.001)
	여자	105,253(50.3)	32,096(41.4)	73,157(55.6)	
교육수준	초졸이하	49,940(13.1)	13,529(8.1)	36,411(16.1)	685.499 (<.001)
	중졸	22,181(8.5)	7,569(7.2)	14,612(9.4)	
	고졸	62,552(37.1)	24,364(38.5)	38,188(36.3)	
	대졸 이상	56,479(41.2)	23,360(46.2)	33,119(38.3)	
흡연	아니오	159,783(81.1)	56,139(79.5)	103,644(82.1)	102.844 (<.001)
	예	31,369(18.9)	12,683(20.5)	18,686(17.9)	
음주	아니오	69,291(27.3)	20,104(21.3)	49,187(30.9)	1246.514 (<.001)
	예	121,861(72.7)	48,718(78.7)	73,143(69.1)	
몸무게 조절노력	아니오	73,847(30.9)	21,932(23.3)	51,915(35.5)	1832.586 (<.001)
	예	117,305(69.1)	46,890(76.7)	70,415(64.5)	
아침식사 횟수	0회	30,357(22.3)	10,615(21.3)	19,742(22.9)	18.713 (<.001)
	주 1-2회	11,519(8.3)	4,281(8.5)	7,238(8.1)	
	주 3-4회	15,276(9.9)	5,809(10.6)	9,467(9.5)	
	주 5회이상	134,000(59.5)	48,117(59.6)	85,883(59.4)	
비만도	저체중	7,915(4.4)	2,075(3.2)	5,840(5.2)	119.73 (<.001)
	정상	115,771(61.2)	41,986(61.3)	73,785(61.1)	
	과체중	67,466(34.4)	24,761(35.5)	42,705(33.7)	
주관적 건강상태	좋음	65,033(38.9)	28,543(46.9)	36,490(34.1)	1272.428 (<.001)
	보통	85,840(46.3)	30,372(43.7)	55,468(47.9)	
	나쁨	40,279(14.8)	9,907(9.4)	30,372(18.0)	
(연속변수)		Mean ± SE ³⁾	Mean ± SE ³⁾	Mean ± SE ³⁾	t (p-value ²⁾)
연령		48.84±0.06	46.57±0.08	50.20±0.07	34.279 (<.001)
소득수준		422.01±1.47	455.91±2.06	401.75±1.56	-26.245 (<.001)
삶의 질		0.95±0.00	0.96±0.00	0.94±0.00	51.878 (<.001)

1) 가중되지 않은 빈도(가중된 비율)
 2) 유산소 신체활동 실천여부의 Rao-Scott test
 3) Estimated mean±standard error

〈표 2〉 사회적 관계 특성에 따른 유산소 신체활동 실천

구분		전체 (n=191,152)	유산소 신체활동 실천여부		F (p-value ²⁾)
			예 (n=68,822)	아니오 (n=122,330)	
		빈도(%) ¹⁾	빈도(%) ¹⁾	빈도(%) ¹⁾	
친목활동	아니오	84,054(46.4)	25,321(39.6)	58,733(50.5)	1140.7 ($<.001$)
	예	107,098(53.6)	43,501(60.4)	63,597(49.5)	
레저활동	아니오	138,026(66.2)	39,439(48.3)	98,587(76.9)	8645.69 ($<.001$)
	예	53,126(33.8)	29,383(51.7)	23,743(23.1)	
가족과 연락횟수	월 1회 미만	28,259(17.8)	9,342(16.7)	18,917(18.4)	11.986 ($<.001$)
	월 1회	23,099(14.6)	8,491(15.2)	14,608(14.3)	
	월 2-3회	26,978(15.2)	9,867(15.5)	17,111(15.0)	
	주 1회	24,139(12.5)	8,752(12.6)	15,387(12.4)	
	주 2-3회	32,649(14.8)	11,889(15.0)	20,760(14.7)	
	주 4회 이상	56,028(25.1)	20,481(24.9)	35,547(25.2)	
이웃과 연락횟수	월 1회 미만	57,265(45.1)	19,748(43.7)	37,517(46.0)	13.373 ($<.001$)
	월 1회	12,029(7.7)	4,275(7.7)	7,754(7.6)	
	월 2-3회	12,468(7.3)	4,591(7.5)	7,877(7.2)	
	주 1회	14,835(7.8)	5,481(8.2)	9,354(7.6)	
	주 2-3회	27,754(12.1)	10,331(12.7)	17,423(11.8)	
	주 4회 이상	66,801(19.9)	24,396(20.2)	42,405(19.8)	
친구와 연락횟수	월 1회 미만	37,158(16.3)	10,184(12.2)	26,974(18.8)	187.457 ($<.001$)
	월 1회	24,403(13.5)	8,549(12.7)	15,854(14.0)	
	월 2-3회	25,873(14.9)	9,785(15.4)	16,088(14.6)	
	주 1회	20,515(11.9)	7,786(12.4)	12,729(11.6)	
	주 2-3회	33,948(18.5)	13,442(20.2)	20,506(17.5)	
	주 4회 이상	49,255(24.8)	19,076(27.0)	30,179(23.5)	

1) 가중되지 않은 빈도(가중된 비율)

2) 유산소 신체활동 실천여부의 Rao-Scott test

3. 지역의 사회물리적 환경에 대한 만족 특성에 따른 성인 유산소 신체활동 실천

지역의 사회물리적 환경에 대한 만족 요인에서는 안전수준에 만족($p<0.05$) 할 때 유산소 신체활동 실

천율이 높았다. 이외에 미충족의료, 자연환경만족, 생활환경만족, 대중교통만족, 의료서비스만족 등 지역사회 요인의 다른 변수에 따른 유산소 신체활동 실천 차이를 검정하였으나 모두 통계적으로 유의하지 않았다(표 3).

〈표 3〉 지역의 사회물리적 환경에 대한 만족특성에 따른 유산소 신체활동 실천

구분		전체 (n=191,152)	유산소 신체활동 실천여부		F (p-value ²⁾)
			예 (n=68,822)	아니오 (n=122,330)	
		빈도(%) ¹⁾	빈도(%) ¹⁾	빈도(%) ¹⁾	
미충족 의료	아니오	180,852(94.7)	65,034(94.8)	115,818(94.6)	2.387 (0.122)
	예	10,300(5.3)	3,788(5.2)	6,512(5.4)	
안전수준 만족	아니오	27,130(17.3)	9,558(17.0)	17,572(17.5)	4.487 (0.034)
	예	164,022(82.7)	59,264(83.0)	104,758(82.5)	
자연환경 만족	아니오	33,840(21.3)	12,361(21.4)	21,479(21.2)	0.750 (0.387)
	예	157,312(78.7)	56,461(78.6)	100,851(78.8)	
생활환경 만족	아니오	29,019(16.1)	10,627(16.0)	18,392(16.2)	0.603 (0.437)
	예	162,133(83.9)	58,195(84.0)	103,938(83.8)	
대중교통 만족	아니오	52,114(24.5)	18,786(24.4)	33,328(24.6)	0.642 (0.423)
	예	139,038(75.5)	50,036(75.6)	89,002(75.4)	
의료서비스 만족	아니오	50,622(23.0)	18,395(22.8)	32,227(23.2)	2.441 (0.118)
	예	140,530(77.0)	50,427(77.2)	90,103(76.8)	

1) 가중되지 않은 빈도(가중된 비율)
 2) 유산소 신체활동 실천여부의 Rao-Scott test

4. 성인 유산소 신체활동 실천에 영향을 미치는 요인

인구사회학적 특성, 건강행태, 건강상태, 사회적 관계, 지역의 사회물리적 환경 만족에서 유의한 변수를 중심으로 최종 변수를 선정하였고 유산소 신체활동에 미치는 영향에 대해 복합표본 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 분석결과는 〈표 4〉와 같다. 성별, 연령, 소득수준, 흡연, 음주, 몸무게 조절노력, 아침식사횟수, 비만도, 삶의 질, 주관적 건강상태, 레저활동, 안전수준만족이 유산소 신체활동 실천에 유의한 영향을 주는 요인으로 분석되었다.

남성이 여성에 비해 유산소 신체활동 실천은 1.581배 높았으며, 연령이 높을수록 신체활동 실천

은 11.9% 낮은 것으로 나타났다. 교육 수준은 초졸 이하 인구에 비해 대졸이상 인구의 신체활동 실천이 7.6%(OR=0.924) 낮았다. 반면에 소득수준이 높을수록 신체활동 실천은 1.010배 높았다. 흡연자는 비흡연자보다 8.1%(OR=0.919) 신체활동 실천이 낮았으나, 음주자는 비음주자보다 1.100배로 높았다. 몸무게 줄이는 노력을 하는 사람은 조절노력을 하지 않는 사람보다 신체활동 실천이 1.395배 높았으며, 아침식사를 하지 않는 사람보다 주5회이상 아침식사를 하는 사람이 1.097배, 주 1-2회 아침식사를 하는 사람은 8.5%(OR=.915) 낮았다. 비만도(BMI)는 저체중(18.5kg/m² 미만) 인구에 비해 정상(18.5kg/m² 이상 25kg/m² 미만)인구가 1.296배, 과체중(25kg/m²

이상)이 1.266배 유의하게 높았다. 삶의 질이 높을 수록 2.602배 주관적 건강상태는 보통이 좋음보다 28.6%, 나쁨은 28.2% 신체활동 실천이 낮은 것으로 나타났다.

친목활동은 하지 않는 사람에 비해 하는 사람은 신체활동 실천은 1.028배 높았으며, 레저활동은 하지 않는 사람에 비해 하는 사람이 2.624배 신체활동

실천이 높았다. 이웃과 연락횟수는 월 1회 미만보다 주 1회는 1.154배, 주 2-3회는 1.185배, 주 4회 이상은 1.221배 신체활동 실천이 높았다. 친구와 연락횟수는 월 1회 미만보다 주 2-3회는 1.080배 신체활동 실천이 높았다. 지역의 사회물리적 환경 만족특성 요인에서는 안전수준에 만족하는 경우가 만족하지 못하는 사람보다 3.9% 신체활동 실천이 낮았다.

〈표 4〉 유산소 신체활동 실천에 영향을 미치는 요인

		OR(95% CI)	p	
개인 특성	성별	여자	reference	
		남자	1.581(1.530 - 1.634)	<.001
	연령	0.881(0.869 - 0.893)	<.001	
	교육수준	초졸 이하	reference	
		중졸	0.944(0.893 - 0.997)	0.037
		고졸	0.960(0.911 - 1.011)	0.120
		대졸 이상	0.924(0.871 - 0.980)	0.009
	소득수준	1.010(1.001 - 1.020)	0.026	
	흡연	아니오	reference	
		예	0.919(0.884 - 0.956)	<.001
	음주	아니오	reference	
		예	1.100(1.064 - 1.138)	<.001
	몸무게 조절노력	아니오	reference	
		예	1.395(1.350 - 1.440)	<.001
	아침식사 횟수	0회	reference	
		주 1-2회	0.915(0.864 - 0.968)	0.002
		주 3-4회	1.055(0.989 - 1.127)	0.106
		주 5회이상	1.097(1.039 - 1.159)	0.001
	비만도	저체중	reference	
		정상	1.296(1.180 - 1.365)	<.001
과체중		1.266(1.173 - 1.366)	<.001	
삶의 질	2.602(2.161 - 3.131)	<.001		
주관적 건강상태	좋음	reference		
	보통	0.814(0.789 - 0.839)	<.001	
	나쁨	0.718(0.684 - 0.754)	<.001	

		OR(95% CI)	p
사회적 관계 특성	친목활동	아니오	reference
		예	1.028(0.996 - 1.061)
	레저활동	아니오	reference
		예	2.624(2.543 - 2.707)
	가족과 연락횟수	월 1회 미만	reference
		월 1회	1.040(0.988 - 1.094)
		월 2-3회	0.987(0.938 - 1.039)
		주 1회	0.982(0.931 - 1.036)
		주 2-3회	0.994(0.946 - 1.045)
		주 4회 이상	0.980(0.935 - 1.027)
		이웃과 연락횟수	월 1회 미만
	월 1회		1.023(0.968 - 1.081)
	월 2-3회		1.046(0.988 - 1.108)
	주 1회		1.154(1.091 - 1.220)
	주 2-3회		1.185(1.129 - 1.244)
	주 4회 이상		1.221(1.169 - 1.276)
	친구와 연락횟수		월 1회 미만
		월 1회	1.015(0.963 - 1.070)
		월 2-3회	1.051(0.998 - 1.105)
		주 1회	1.023(0.968 - 1.080)
주 2-3회		1.080(1.028 - 1.135)	
주 4회 이상		1.048(1.000 - 1.100)	
지역사회 만족 특성	안전수준만족	아니오	reference
		예	0.961(0.924 - 0.999)

IV. 논의

본 연구는 2019년 지역사회건강조사 응답자 중 191,152명을 대상으로 성인 유산소 신체활동 실천의 영향요인을 살펴보았다. 종속변수인 성인 유산소 신체활동은 국민건강증진종합계획의 성인 유산소 신체활동 실천율 지표에 사용된 기준과 세계보건기구(WHO) 가이드라인의 기준을 적용하여 실천유무로 나누었다.

분석결과, 개인 특성에서 유산소 신체활동 실천에 영향을 미치는 변수는 성별, 연령, 교육수준, 소득수준, 흡연, 음주, 몸무게 조절노력, 아침식사횟수, 비만도(BMI), 주관적 건강상태, 삶의 질이었다. 유산소 신체활동 실천은 성별에서 남성은 58.6%, 여성은 41.4%으로 남성의 유산소 신체활동 실천이 여성보다 높았다. 이는 선행연구 결과와 일치하였다(Bauman et al., 2012; Seo et al., 2022; Solomon et al., 2013; 임현정과 김응준, 2018). 연령에서 유산소 신

체활동을 하는 그룹은 하지 않는 그룹보다 연령이 낮은 것으로 보고한 결과와 일치하였다(Seo et al., 2022). 본 연구에서 교육수준과 소득수준이 높을수록 유산소 신체활동 실천 가능성이 높았는데, 선행연구에서 교육 및 소득수준 등의 사회경제적 지위가 높을수록 신체활동 실천이 높은 것으로 보고된 결과와 동일하였다(Bauman et al., 2012; 윤현정과 신윤정, 2021). 건강행태에서는 비흡연자와 음주자에서 신체활동 실천이 높았다. 미국 대학생 대상의 연구에서 일정기간동안 신체활동 강도의 증가는 음주량의 증가와 관련이 있었으며(Henderson et al., 2021), 중고강도 신체활동과 음주수준의 연구에서는 한국 남성과 여성 모두 65세이상의 과음주자에서 높았다(오수현, 2023). 한국인의 술자리에 대한 태도는 혼자보다는 여럿이서 술을 마시는 경우가 많고 술자리 자체가 집단 응집력과 대인관계 개선 등 긍정적인 상호관계를 위한 요인으로 음주행태를 설명하였다(Park et al., 2004). 그러나 이러한 행위가 장기화되었을 때 건강행위라고 할 수 없으며 신체활동의 결과가 건강증진으로 작동되도록 개입이 필요한 것으로 보인다. 아침식사횟수가 주 5회이상일때 신체활동 실천 가능성이 유의하게 높았다. 홍지연과 현태선(2020)의 연구에서 충분한 양과 다양한 종류의 음식이 확보된 식품충분군에서 중등도 이상의 신체활동이 높은 결과를 보였다. 이는 활발한 신체활동을 하는 사람은 아침식사의 횟수 외에 영양학적으로도 관심이 있을 것이라는 추측이 가능하며 향후 세부적인 연구가 필요한 것으로 보인다. 비만도(BMI)에서 저체중보다 정상과 과체중에서 유산소 신체활동 실천을 더 많이 하며 이는 몸무게 조절노력을 위해 신체활동을 더 많이 하는 것과 관계가 있는 것으로 보인다. 국민건강영양조사 자료를 이용한 신체활동과 삶의 질 관련 연구에서 신체활동량이 많을수록 삶의 질이 높은 것으로 나타났으며(김소영 등, 2011), 신체활동량을 세 그룹으로 나누었을 때 신체 활동량이 높을수록 삶의 질이 증가하는 경향을 보여(안기용 등, 2015) 본 연구

에서 유산소 신체활동을 하는 그룹이 삶의 질 점수가 높게 나타난 결과와 동일하였다. 삶의 질 점수가 높으면 신체활동 실천에 긍정적인 변화를 줄 수 있을 것이다.

사회적 관계 특성에서는 레저활동, 이웃과 연락횟수가 유의한 요인으로 분석되었다. 이전의 연구에서 고강도의 레저활동은 장기 병가의 위험을 23% 감소시켰으나(López et al., 2020), 연령에 따라 중강도와 고강도 신체활동 실천 시간이 다르다는 것을 확인할 수 있었다(임현정과 김응준, 2018). Van(2017)은 중장년층 인구의 공원 근접성보다 사회적 신뢰와 응집력이 신체활동과 유의한 상관관계가 있다고 보고하였는데, 이는 주변 환경보다 이웃과의 만남을 통한 동기부여가 신체활동과 시너지 관계에 있다는 것을 보여주었다. 다시 말해서 이웃은 개인이 신체활동을 수행하는데 사회적 지지 집단이며 이웃의 연락은 신체활동을 지속적으로 수행하는데 동기적 요인이 될 수 있을 것이다.

지역의 사회물리적 환경에 대한 만족특성에서 안전수준 만족은 유산소 신체활동 실천하는 그룹이 하지 않는 그룹보다 높은 것으로 확인되었는데 이는 군 지역 성인의 신체활동 실천에 미치는 지역수준 요인과 동일한 결과였다(김봉정, 2016). 그러나 지역수준 만족 요인에 대한 선행연구에서 안전수준에 대한 설명은 충분하지 않아서 추가 분석이 필요하다.

본 연구는 같은 기간동안 동시에 조사된 자료를 이용하여 분석함으로써 우리나라 성인의 유산소 신체활동 실천을 전반적으로 파악할 수 있었으며 단일 데이터로 인구사회학적 특성, 건강행태, 건강상태, 사회적 관계, 지역의 사회물리적 환경에 대한 만족 요인을 통해 유산소 신체활동 실천에 영향을 미치는 요인을 보다 광범위하게 파악할 수 있었다는 점에서 의미를 찾을 수 있다. 그러나 동시에 특정 자료만으로 성인의 유산소 신체활동 실천에 영향을 주는 요인을 파악했을 뿐이지 실제 영향을 주는 구체적인 이유에 대해서는 알지 못하였다. 또한 지역의 사회 물리

적 환경에 대한 만족 요인에서도 매우 일부분에서만 유의미한 결과가 있었으며 이는 지역사회를 대표할 수 있는 실제적인 측정 변수가 아니라 개인의 만족 여부가 변수로 사용되었기 때문으로 보인다. 따라서 설문과 같은 양적인 방법 외에 지역사회에서 추진되고 있는 신체활동과 관련된 프로그램 참여자를 대상으로 심층적인 조사가 요구된다. 향후 의미있는 국민 건강증진종합계획의 지표가 되기 위해서는 지역비교 및 유산소 신체활동 실천에 따른 취약계층 대상의 추가 연구에 대한 고려가 필요할 것이다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 한국 성인의 유산소 신체활동 실천에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위해 2019년 지역사회건강조사 원시자료를 이용한 단면 연구이며, 사회적 관계(친목활동, 레저활동, 가족·이웃·친구와 연락), 지역의 사회물리적 환경에 대한 만족(미충족의료, 안전수준만족, 자연환경만족, 생활환경만족, 대중교통만족, 의료서비스만족)문항이 조사된 가장 최근의 자료를 사용하였다.

연구결과 여성, 고연령층, 높은 교육수준, 저조한 아침 식사횟수, 저체중, 낮은 주관적 건강상태와 삶의 질에서 유산소 신체활동 실천 취약계층으로 파악되었다. 사회적 관계요인에서는 저조한 사회활동과 사회적 연결망이 낮은 신체활동 실천에 영향을 미치는 요인이었다. 지역사회 만족요인에서는 안전수준만족이 신체활동에 영향이 있는 것으로 분석되었다.

따라서 성인 유산소 신체활동의 격차를 해소하고 증가시킬 수 있는 방안으로 국가적 정책과 시설도 중요하지만 지방정부 차원에서 지역 인구 맞춤형 프로그램의 개발, 지역사회 중심의 전문적인 보건교육, 지역 주민 사회관계망 연계를 실천할 수 있는 방법이 우선적으로 실행되어야 할 것이다.

참고문헌

1. 김명관, 서순림. (2017). 한국 성인 직장인의 걷기에 영향을 미치는 생태학적 요인. *한국산학기술학회 논문지*, 18(5), 68-78.
2. 김봉정. (2016). 군 지역 성인의 신체활동 실천에 미치는 영향요인에 대한 다수준 분석. *한국보건간호학회지*, 30(2), 311-325.
3. 김소애, 서영원, 우경숙, 신영전. (2019). 국내 미충족 의료 현황 및 영향요인 연구에 관한 체계적 문헌고찰. *비판사회정책*, 62, 53-92.
4. 김소영, 윤지은, 김희진, 지선하. (2011). 국제신체활동 설문도구로 측정된 신체활동도와 건강관련 삶의 질의 관련성. *보건교육건강증진학회지*, 28(2), 15-25.
5. 김연표. (2016). 복합표본설계 자료의 통계 분석 시 주의점. *대한가정의학회*, 6(2), 61-62.
6. 손강주 외 5명. (2018). 건강형평성의 지역 격차 해소를 위한 접근: 사회생태모형에 의한 지역 간 걷기실천의 영향요인. *보건교육건강증진학회지*, 35(4), 35-51.
7. 안기용, 민지희, 전용관. (2015). 한국 성인의 신체활동량, 좌식시간과 건강관련 삶의 질의 관계. *한국체육과학회지*, 24(5), 1289-1300.
8. 오수현. (2023). 지역사회건강조사를 이용한 한국 성인의 음주수준과 신체활동의 연관성 연구. *한국콘텐츠학회논문지*, 23(6), 556-567.
9. 윤필한, 우다래, 박상신. (2022). 코로나바이러스 감염증-19 상황에 따른 신체활동 감소 관련 요인. *대한보건연구*, 48(2), 99-110.
10. 윤현정, 신윤정. (2021). 경제 소득이 성인 남녀의 신체활동 및 건강관련 삶의 질에 미치는 영향. *한국체육과학회지*, 30(2), 27-38.
11. 임현정, 김응준. (2018). 한국 성인들의 신체활동 현황. *한국체육측정평가학회지*, 20(4), 1-14.
12. 한봉호, 최진우, 허지연, 김선희, 안경진. (2013). 북한산국립공원 둘레길 탐방객 만족도에 따른

- 구간별 특성화 연구. *한국조경학회지*, 41(2), 69-82.
13. 홍지연, 현태선. (2020). 식품충분성과 다양성의 개인간 및 지역사회 관련 요인: 2017년 지역사회 건강조사 자료 분석. *대한지역사회영양학회지*, 25(5), 416-429.
 14. Bauman AE et al. (2012). Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *The Lancet*, 380(9838), 258-271.
 15. Berlin JA, Colditz GA. (1990). A meta-analysis of physical activity in the prevention of coronary heart disease. *American journal of epidemiology*, 132(4), 612-628.
 16. Henderson CE, Najjar LZ, Young CM, Leasure JL, Neighbors C. (2021). Longitudinal Relations Between Physical Activity and Alcohol Consumption Among Young Adults. *Psychology of Addictive Behaviors*, 37(2), 285-293.
 17. Kosmadakis GC, John SG, Clapp EL, Viana JL, Smith AC. (2012). Benefits of regular walking exercise in advanced pre-dialysis chronic kidney disease. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 27(3), 997-1004.
 18. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The lancet*, 380(9838), 219-229.
 19. Lee SW, Lee J, Moon SY, Jin HY, Yang JM. (2022). Physical activity and the risk of SARS-CoV-2 infection, severe COVID-19 illness and COVID-19 related mortality in South Korea: a nationwide cohort study. *British Journal of Sports Medicine*, 56(16), 901-912.
 20. López-Bueno R, Sundstrup E, Vinstrup J, Casajús JA, Andersen L. (2020). High leisure-time physical activity reduces the risk of long-term sickness absence. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 30(5), 939-946.
 21. Murtagh EM, Murphy MH, Boone-Heinonen J. (2010). Walking: the first steps in cardiovascular disease prevention. *Current Opinion In Cardiology*, 25(5), 490-496.
 22. Park HS, Kim M, Lee TS, Lee DW. (2004). Drinking with coworkers: The utilities of social gatherings in the Korean civil engineering industry. *In annual convention of the National Communication Association*, Chicago, IL.
 23. Piercy KL, Troiano RP, Ballard RM, Carlson SA, Fulton JE. (2018). The physical activity guidelines for Americans. *Jama*, 320(19), 2020-2028.
 24. Public Health England. 2017. *10 Minutes Brisk Walking Each Day in Mid-Life for Health Benefits and towards Achieving Physical Activity Recommendations. Evidence Summary*. London: England.
 25. Seo YB, Oh YH, Yang YJ. (2022). Current status of physical activity in South Korea. *Korean Journal of Family Medicine*, 43(4), 209-219.
 26. Sharma A, Madaan V, Petty FD. (2006). Exercise for mental health. *Primary care companion to the Journal of clinical psychiatry*, 8(2), 106.
 27. Solomon E, Rees T, Ukoumunne OC, Metcalf B, Hillsdon M. (2013). Personal, social, and environmental correlates of physical activity in adults living in rural south-west England:

- a cross-sectional analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition & Physical Activity*, 10, 129-143.
28. Van Cauwenberg J, Deforche B, Cerin E, Timperio A, Salmon J. (2017). Is the association between park proximity and recreational physical activity among mid-older aged adults moderated by park quality and neighborhood conditions? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(2).
29. Warburton DE, Nicol CW, Bredin SS. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Cmaj*, 174(6), 801-809.
30. WHO. 2020. *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Geneva: World Health Organization.