

도시환경의 건강친화도와 지역주민 건강도의 상관성에 관한 연구¹⁾

Healthy-friendly Environmental Correlates of Population Health

김태환 Kim Taehwan²⁾, 김은정 Kim Eunjung³⁾

Abstract

The purpose of this study is to find the relationship between environmental condition and population health. For verifying the correlation, this study measures health-friendly environmental condition and population health separately, and then analyze a correlation between them. While population health is measured with health behavior, disease morbidity, mental health, and health perception, health-friendly environmental condition is measured with institutional support, built environmental condition, civic participation in health exercise, and social environmental condition. As a result of correlation and t-test analyses, there were significant correlations between population health and health-friendly environmental condition. Specifically, areas with better conditions of environments had healthy conditions for citizens. This study contributes to better understanding the conditions of health with perspective of urban and regional planning.

Keywords: Urban Environment, Health-friendly Environmental Condition, Population Health, Correlation

I. 서론

최근 OECD(2011)는 더 이상 경제지표만으로는 삶의 질을 대표할 수 없다고 발표하였다. 오랫동안 삶의 질을 판단하는 근거로 사용되었던 경제지표인 국내총생산(GDP)은 현재와 미래의 삶의 질을 설명하는 데 한계를 보이고 있으며, 개인의 삶의 질을 규명하는 일부일 뿐이라는 인식이 점점 확산되고 있다. 이 조사에서 OECD 국가별로 각국 국민의 삶의 만족도

와 1인당 GRDP의 관계를 살펴본 결과, 특히 경제 수준이 높은 국가일수록 삶의 만족도와 소득과의 관련성이 크게 떨어지는 것을 발견하였다. 또한, 시계열 분석에서도 소득의 증가와 삶의 만족도 변화는 이렇다할 연관성이 나타나지 않았다. 이는 이스터린 패러독스(Easterlin Paradox, 더 이상 경제력이 행복을 담보하지 않는다)를 뒷받침하는 것으로, 경제성장만으로는 국민의 행복을 보장할 수 없음을 증거하고 있다 (Easterlin, 1974).

1) 본 논문은 국토연구원에서 수행한 기본과제(과제번호: 국토연 2012-46) 내용의 일부를 발췌, 보완·수정한 내용임.

2) 국토연구원 국토관리·도시연구본부장(제1저자) | Head of the Land Management and Urban Planning Research Division, Korea Research Institute for Human Settlements | Primary Author | thkim@krihs.re.kr

3) 국토연구원 책임연구원(교신저자) | Associate Research Fellow, Korea Research Institute for Human Settlements | Corresponding Author | ejkim@krihs.re.kr

한편 삶의 질 결정요소로서 건강의 중요성이 새롭게 부각되고 있다. 여러 사회·경제 요소들과 함께 '건강' 변수가 삶의 질과 관련성이 높은 것으로 밝혀지고 있다는 것이다. Boarini et al.(2012)의 연구에서 34개에 달하는 OECD 국가를 대상으로 삶에 대한 만족도에 영향을 미치는 요인들을 조사한 결과, 주요 사회경제적 변수에서는 나이가 적을수록, 여성일수록, 외국인 이 아닐수록, 수입이 높을수록 삶의 만족도가 유의미하게 높은 것으로 나타났다. 이와 함께 주목해야 할 것은 건강상의 문제가 삶의 질에는 음(-)의 상관관계를 보인다는 것이다. 즉, 소득 수준, 나이 등의 사회경제적 요소와 함께, 건강 수준도 개인의 삶의 만족도(행복 수준)에 유의미하게 영향을 미치고 있음을 말한다. OECD(2011)의 삶의 질 지수(better life index)에 대한 조사에서도 개인의 행복에 영향을 미치는 요인으로 건강과 보건의 중요성이 부각되고 있다. 소득 증대로 인해 더 나은 삶과 건강한 삶에 대한 관심은 지속적으로 증가하고 있고, 삶의 만족도에서 건강이 큰 비중을 차지하고 있는 것이다. 이 조사에서 건강은 일자리와 더불어 삶에 있어서 가장 가치 있는 것으로 분석되었다. 건강은 사람들로 하여금 교육과 훈련, 그리고 노동시장에 참여할 수 있는 기회를 증가시킬 뿐 아니라, 사회적 관계를 맺는 기회를 넓히는 수단적 가치도 지닌다. 결국, 국민이 건강한 국가일수록 평균 소득, 고용률, 정치활동 참가율, 삶의 만족도에서 높은 수치를 나타내는 것이다.

그렇다면 건강에 영향을 미치는 요소는 무엇인가? 1974년 캐나다 보건부는 유전적 요인, 생활양식, 보건의료제도, 그리고 환경이 캐나다 국민의 건강을 결정하는 요인이라고 보고하였다(Lalonde, 1974). Dahlgren and Whitehead(1991)는 건강은 개인의 연령, 성별, 유전요인 등 타고난 요소뿐 아니라 지역사회 특성, 생활 및 작업여건, 일반적인 사회경제적·문화적·환경적 여건에 의해 영향을 받는다는 사회생태

학적 건강결정요인 모형을 제시하였다. 이와 같은 주장들은 건강의 개념이 '질병이나 질환이 없는 상태'로 한정해서 본 생의학적 패러다임에서 탈피하여 '육체적·정신적·사회적으로 완전한 안녕 상태'로 정의(WHO, 1947)되는 패러다임의 변화와 밀접하게 연관되어 있다. 즉, 건강은 개인의 유전이나 생활양식뿐 아니라 환경적 요인에 의해 영향을 받는다는 것이다.

최근 다양한 연구들에서 도시환경이 고혈압, 제2형 당뇨, 호흡기질환, 비만 등 각종 만성질환과 연관되어 있으며, 특히 토지이용, 주거환경, 보행 및 자전거통행 환경, 녹지와 오픈스페이스 수준 등이 개인의 건강에 영향을 끼치는 주요 도시계획 요인으로 지목되고 있다(Fullilove and Fullilove, 2000; Steptoe and Feldman, 2001; Frumkin, 2002; Redd, 2002; Giles-Corti and Donovan, 2003). 이에 2000년대에 들어오면서 미국에서는 개인의 건강증진을 위해 의학 및 보건학적 접근뿐 아니라 도시계획과의 학제적 연구도 활발히 수행되고 있다(<http://www.activelivingresearch.org>). 물론 우리나라에서도 관련 연구자들이 도시환경의 건강에 대한 영향(김은정·강민규, 2011; 이정환·안건혁, 2008; 이슬기 외, 2013)을 연구해왔으나, 몇몇 도시나 지역에 한정되어 있고, 건강 관련 지표도 단일 지표에 한정되어 분석하여왔다.

그렇다면, 실제 우리나라에서도 도시환경 수준에 따라 지역주민의 건강이 다를 것인가? 본 논문에서는 도시환경이 지역주민의 건강과 관련성이 있는지에 대해 논의하고자 한다. 전국을 연구 대상으로 하되 지자체별로 도시환경의 건강친화도와 그 지역에 거주하는 지역주민의 건강도를 구분하여 측정 한 후, 두 변수 간의 연관성이 존재하는지에 대해 분석하고자 한다. 특히, 지역주민의 건강도는 선행연구에서 측정 한 결과를 활용하기로 하며, 본 논문에서는 도시환경의 건강친화도를 우선 측정하고, 이후 두 변수 간의 상관관계를 분석하기로 한다.

II. 도시환경의 건강친화도와 지역주민의 건강도 지표에 관한 문헌고찰

1. 도시환경의 건강친화도 지표

세계보건기구(WHO, 1998)는 건강도시란 “물리적·사회적 환경을 지속적으로 개선하고 창출하며, 개인의 능력을 충분히 발휘하게 하고 잠재능력을 최대한 개발할 수 있도록 지역사회의 자원을 증대시켜 나가는 도시”로 정의하고 있다. 이 개념에 부합하는 건강한 도시의 특성으로는 11대 요소가 있으며, 이는 쾌적한 물리적 환경과 함께 제도적 기반, 사회경제적 환경, 시민의 건강성 등을 두루 포함하고 있다. 본 논문에서는 건강한 도시를 설명하는 두 부분으로 도시환경의 건강친화도와 지역주민의 건강도를 포함하고자 하였다. 우선, 이 절에서는 도시환경의 건강친화도에 초점을 두고 관련 지표에 대한 문헌을 검토하고자 한다.

김은정(2012)의 연구에서는 OECD 웰빙지표, WHO 건강도시 지표 등을 참조하여 국내외의 다양한 문헌에서 사용된 지표들을 부문별로 정리하였다. 이 문헌에서 정리한 건강도시 지표를 참고로 하되, 본 논문에서는 도시환경의 건강친화도 지표를 선정하므로 도시환경 및 제반여건을 대표적으로 나타낼 수 있는 지표에 중점을 두어 문헌조사를 실시하였다. 이에 본 논문에서는 WHO 건강도시 지표, 미국 질병예방통제센터(Centers for Disease Control and Prevention: CDC)의 건강커뮤니티 디자인 체크리스트(healthy community design checklist), 샌프란시스코의 Healthy Development Measurement Tool(HDMT)과 함께 우리나라의 지역사회건강조사(<https://chs.cdc.go.kr/chs/index.do>) 등의 문헌들을

검토하였다(〈표 1〉 참조).

우선, WHO의 건강도시 지표는 도시단위에서 건강도시 사업을 추진하고 있는 대부분의 사례에서 기본적인 기준으로 활용되고 있다. WHO의 지표들은 건강, 건강서비스, 환경, 사회경제 등으로 구분되어 세부 지표들을 포함한다. 다만 여기서는 도시의 물리적·사회적 환경의 건강친화도 지표에 한정하여 논의하기로 한다. 이와 같은 관점에서 볼 때 WHO 건강도시 지표는 자연환경, 물리적 환경, 그리고 보건의료 서비스의 여건에 대한 지표를 대거 포함하고 있다.

미국 CDC는 ‘당신이 사는 곳이 당신이 얼마나 오래 살 것인지, 그리고 얼마나 건강하게 살 것인지를 결정하는 주요한 역할을 한다’고 단언하면서, 개인의 건강에 영향을 미치는 도시환경의 역할을 중요하게 부각시켰다. CDC에서는 토지이용, 먹거리, 교통, 안전, 교류 등과 관련된 다양한 측면의 물리적·사회적 환경 요소를 포함한 건강커뮤니티 디자인 체크리스트를 작성함으로써 실질적 개념에서 건강한 지역을 디자인하는 요소를 추출하였다. 관련 디자인 요소로는 보행자 및 자전거도로 환경, 공원 및 녹지, 식품 판매소 접근성, 술집 및 패스트푸드점과의 거리, 대중교통 접근성, 가로등 시설 등이 포함되었다.

샌프란시스코에서는 환경관리, 지속가능하고 안전한 교통, 안전, 공공 인프라와 서비스, 적정하고 건강한 주거, 건강한 지역경제, 지역사회 참여 등 7대 영역에서 27개의 세부목표를 수립하여 지역사회의 건강영향평가를 위한 도구인 HDMT를 개발하였다. 이는 도시개발 사업 및 정책의 건강 영향에 대한 관심을 불러일으켰으며, 이를 계기로 샌프란시스코의 ‘건강한 도시계획(healthy city planning)’이 수립되기도 하였다(San Francisco Department of Public Health, 2007).

4) http://www.cdc.gov/healthyplaces/factsheets/healthy_community_checklist.pdf 자료를 참고하였음.

표 1_ 주요 문헌에서 활용된 도시환경의 건강친화도 지표

분류	WHO 건강도시	CDC 건강커뮤니티 디자인 체크리스트	샌프란시스코 HDMT	지역사회건강조사		
제도기반	보건·사회복지 예산 비율		보육 보조금의 비율			
물리환경	자연적 환경	대기오염	대기오염	대기오염 위험지역 주거지 비율	자연환경 만족도	
			산업시설로부터 300m 이내 거주가구 비율			
			수질 및 토양오염			
	물리적 기반	1천 명당 운동시설 수	공원, 산책로, 오픈스페이스	공원 0.25마일 이내 거주인구비율	생활환경 만족도	
		1인당 주거 공간		레크리에이션시설 0.25마일 이내 거주인구 비율		
		최저주거기준 미달 가구 비율		과밀도 주거지 비율		
		녹지의 비율		최저주거기준 미달 가구 비율		
		1인당 녹지 면적	공원, 산책로, 오픈스페이스	자연녹지의 넓이	대중교통 만족도	
		면적대비 보행자도로 연장		보행자도로 여건		나무(4m 이상)의 수
						옥상 정원이 있는 건물의 비율
			1천 명당 공공장소 넓이			
		면적대비 자전거도로 연장	자전거도로 여건	차도에 대한 보행자도로의 비율	의료서비스 만족도	
				보행자 사고율과 그 사고의 수		
				차도에 대한 자전거도로의 비율		
		대중교통 좌석 수	대중교통 여건	대중교통 운행 빈도	대중교통 만족도	
	대중교통을 사용하는 0.5마일 이내 주거지 비율					
	대중교통 운행범위	대중교통 여건	대중교통을 사용하는 0.5마일 이내 노동자의 비율	의료서비스 만족도		
			대중교통을 사용하는 0.5마일 이내 노동자의 비율			
	보건의료적 환경	30분 응급서비스 접근가능 인구비율	대중교통 여건	대중교통정류장 0.5마일 이내 공공 의료시설 수	의료서비스 만족도	
		의사 1인당 인구		인구밀도와 비교한 공공의료시설의 분포		
간호사 1인당 인구		10만 명당 병원침상의 수				
의료보험 수혜 비율		의료보험 수혜 비율				
시민실천	건강관리	지역 내 보건교육프로그램 공급 및 이용 수준	유급병가 혜택 비율	지역사회 내 운동프로그램 참여율		
			아동 대상 필수예방접종 비율			
	건강실천					
사회환경	범죄율	지역 내 보건교육프로그램 공급 및 이용 수준	활성화된 이웃감시그룹 구성여부	이웃상호 신뢰감		
			자원봉사자 비율	상호부조		
	장애인 취업률		주민안전의식	안전 수준		
			1인당 경찰관 수	사회활동 참여율		

자료: 김은정(2012)의 <표 2>를 부분적으로 발췌, 보완, 재구성함.

한편 우리나라의 지역사회건강조사에서는 물론 일차적으로는 건강행태와 이환율 등 건강결과에 대한 많은 조사에 중점을 두고 있으나, 시민실천 수준과 사회환경 여건에 대해서도 중요하게 다루고 있다. 특히 이웃 상호 신뢰감, 상호부조 수준, 지역의 안전 수준, 각종 사회활동 참여율에 대해서도 조사함으로써 사회적 환경여건의 건강에 대한 영향에도 관심을 두고 있다.

2. 지역주민의 건강도 지표

본 논문은 우리나라 지역별 지역주민의 건강도를 측정했던 김은정·김태환(2013)에서 출발하였고, 이로 인해 본 논문이 발전된 것이다. 앞에서 언급한 바와 같이, 본 논문에서 지역주민의 건강도에 관해서는 선행연구에서 측정했던 지표와 결과를 활용하기로 하였다. 이에 이 절에서는 지역주민의 건강도를 측정하였던 선행연구에 대해 소개하고자 한다.

지역주민의 건강도 지표에 대해서는 주로 의학 및 보건학 분야에서 연구가 진행되어 왔다(한국보건산업진흥원, 2005; 보건복지부, 2009). 최근 들어 건강

도시에 대한 논의가 이루어지면서 도시계획 분야에서도 지역주민의 건강도 지표에 대한 관심을 가지기 시작하고 있다(안건혁 외, 2007; 김은정, 2012). 김은정·김태환(2013)에서는 지역주민의 건강도 지표 발굴을 위해 국내외 학술문헌과 사례들을 다양하게 포함하여 검토하였다(Wold, 2008; 신영전 외, 2009; 보건복지부, 2011; 김은정, 2012). 적합한 지표선정을 위해 검토대상인 문헌들에서 중요하게 그리고 반복적으로 활용되고 있는 건강도 지표를 우선적으로 선정하였다. 실제 분석에서는 질병관리본부에서 지역별 보건소 단위로 매년 조사하는 지역사회건강조사를 건강도 자료로 활용하였다. 지역사회건강조사는 표준화된 조사내용과 수행체계를 통해 수행되므로 지역 간 비교가 가능하고, 자료 구득이 용이하므로 본 논문에서 활용하였다.

이 선행연구에서는 건강행태, 질병이환, 심리건강, 자가건강 등 4대 부문의 총 11개 지표를 선정하였다(〈표 2〉 참조). 구체적으로 건강행태 부문에서는 현재 흡연율과 월간 음주율, 걷기 실천율을, 질병이환 부문에서는 비만율과 고혈압, 당뇨, 고지혈증에 대한 의사

표 2_ 지역주민의 건강도 지표 측정항목

측정요인	측정항목	세부항목
건강행태	현재 흡연율	평생 5갑(100개비) 이상 흡연한 사람으로서 현재 흡연하는 사람('매일 피움' 또는 ' 가끔 피움')의 비율(%)
	월간 음주율	최근 1년 동안 한달(30일)에 1회 이상 음주한 사람의 비율(%)
	걷기 실천율	일주일간 5일, 하루 30분 이상 걷기 실천하는 사람의 비율(%)
질병이환	비만율	BMI ≥ 25 사람의 비율(%)
	고혈압 평생 의사진단 경험률	의사에게 고혈압을 진단받은 사람의 비율(%)
	당뇨병 평생 의사진단 경험률	의사에게 당뇨병을 진단받은 사람의 비율(%)
	고지혈증 평생 의사진단 경험률	의사에게 고지혈증을 진단받은 사람의 비율(%)
심리건강	스트레스 인지율	평소 일상생활 중 스트레스를 '대단히 많이' 또는 '많이' 느끼는 사람의 비율(%)
	우울감 경험률	최근 1년 동안 연속적으로 2주(14일) 이상 일상생활에 지장이 있을 정도의 우울감(슬픔이나 절망감 등)을 경험한 사람의 비율(%)
건강인식	주관적 건강 수준 인지율	주관적 건강 수준을 '매우 좋음' 혹은 '좋음'이라고 응답한 사람의 비율(%)
	EQ-VAS	오늘의 자가 건강상태 수준(0~100 스케일)

주: 세부항목은 2005년 추계인구로 연령표준화함.
자료: 김은정·김태환(2013)의 〈표 2〉를 발췌함.

진단 경험률을 각각 포함하였다. 한편, 비물리적 건강 상태로서 심리건강과 건강인식 부문도 함께 조사하였다. 심리건강 부문에서는 스트레스 인지율, 우울감 경험률을 포함하였고, 건강인식 부문에서는 주관적 건강 수준 인지율과 오늘의 건강상태 등을 포함하였다.

III. 도시환경의 건강친화도 지표선정

1. 지표선정의 기본방향

앞 장에서 살펴본 주요 문헌의 관련 지표들을 종합하여 본 논문에서 활용할 도시환경의 건강친화도 지표를 선정하기로 한다. 지표선정은 기본적으로 WHO의 건강도시 지표와 함께 CDC의 건강커뮤니티 디자인 체크리스트와 샌프란시스코의 HDMT 등의 평가도구를 참조하고 관련된 이론과 연구 결과를 기반으로 한다.

도시환경의 건강친화도를 대변하는 요소로 우선 제도적 기반이 포함될 필요가 있다. 우리나라에서 건강도시 운동이 지자체를 중심으로 활발히 추진되고 있는 가장 중요한 요소로 지자체장의 리더십과 제도적 안정성을 꼽는 것도 이 증거다(김은정 외, 2012). 한편, 물리적 환경은 도시환경이 얼마나 건강친화적 인지를 나타내는 핵심적인 요소 중 하나다. 개인 건강을 결정하는 요소로서 환경, 특히 물리적 환경의 중요성은 건강의 4대 결정요인이론(Lalonde, 1974)과 다양한 학술문헌(Steptoe and Feldman, 2001; Giles-Corti and Donovan, 2003; 이경환·안건혁, 2008)에서 잘 보여주고 있다.

이와 함께 미시적·개인적 관점에서 건강검진이나 건강실천 등의 활동에 영향을 주는 환경여건이 개인의 건강과 웰빙에 영향을 미치는 것으로 다양하게 보고되고 있기 때문에 시민실천 부문을 포함해야 할 것이다(정영호 외, 2006). 지역사회건강조사에서 시민실천과 관련된 환경여건을 중요한 부문으로 포함

하여 조사하는 것도 그 증거다. 마지막으로 사회환경이다. 사회환경은 사회생태학적 건강결정요인 이론(Dahlgren and Whitehead, 1991)에서 살펴본 바와 같이, 개인건강에 일차적으로 영향을 미치는 요소이며, 사회참여, 형평성, 안전 등의 사회환경 요소가 중요하므로 구성요소에 포함시킬 필요가 높다.

결과적으로 본 논문에서는 관련 이론과 다양한 실증분석, 연구 결과들을 토대로 도시환경의 건강친화도 지표를 제도기반, 물리환경, 시민실천, 사회환경의 4대 부문으로 구성하였다.

2. 연구범위 및 자료

연구의 공간적 범위는 우리나라 전국을 대상으로 하되, 분석단위는 시·군·구로 하였다. 시간적 범위는 선행연구에서 지역주민의 건강도 지표로 활용된 지역사회건강조사와의 수준을 맞추기 위해 2009년도를 기준으로 하였다. 한편, 연구에 활용할 데이터는 지역사회건강조사, 통계청 e-지방지표, 국립환경과학원 자료를 이용하였다.

3. 도시환경의 건강친화도 지표도출

도시환경의 건강친화도를 대리하는 지표들은 다음의 몇 가지 기준을 통해 선정하였다. 선행연구 검토를 통해 정리된 지표선정의 기본방향을 근간으로 하여 예비 지표안을 마련하였다. 이 중에서 우선 자료 수집이 가능하고 도시환경의 물리적·비물리적 차원에서 건강친화 수준을 효율적으로 반영할 수 있는 적절한 지표들을 선별하였다. 이와 함께 지표선정 및 구성에 있어 측정가능하고(measurable), 합리적이며(reasonable), 비교가능하고(comparable), 적용이 가능하며(applicable), 누구나 이해하기 쉬운(understandable) 평가지표를 선정하고자 하였다(안건혁 외, 2007; 임

기철 외, 2009; 김은정 · 김태환, 2013).

도시환경의 건강친화도 4대 부문별 지표선정의 기준과 결과를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 우선, 제도기반 부문은 보건이나 복지관련 재원, 관련 조례 유무, 지자체장의 관심 정도 등의 변수가 활용될 수 있을 것이다. 다만 지자체장의 관심 정도나 관련 조례의 유무 등은 자료수집의 용이성이나 수치화하기 어려운 면이 있으므로, 여기서는 재원 관련 지표를 포함하는 것으로 한다. 개인 건강에 직·간접적으로 영향을 미치는 보건 또는 복지예산이 활용될 수 있는데, 여기서는 자료의 가용성 및 비교가능성 측면에서 유용한 일반회계 중 보건복지예산 비중을 재원 관련 지표로 포함하였다.

둘째, 물리환경 부문은 자연환경, 물리적 환경, 보건 의료 환경으로 구분하여 구성할 수 있다. 자연환경에서 수질 및 토양의 질을 대리하는 지표는 조사단위가 선이나 점적인 요소이므로 지역 특성을 대리하기에는 적절하지 않다. 이에 비해 미세먼지 배출량은 지자체 단위에서 자료수집이 가능하므로 이 지표를 활용하기로 한다. 도시 내의 물리적 기반을 나타내는 지표는 운동편의시설, 공원녹지, 보행자 및 자전거도

로 여건, 대중교통 인프라 등이 포함된다. 기본적으로 도시환경의 건강친화도와와의 정합성 측면에서 가장 적절한 지표를 선정하고자 하여 활동촉진을 위한 운동편의시설 접근성과 생활 속의 보행 관련 시설 접근성, 그리고 심리적 안정과 관련된 지표로서 공원녹지 수준을 대리하는 지표를 포함하고자 한다. 이에 본 논문에서는 공공체육시설수, 도시공원 조성면적, 그리고 대중교통 여건 등의 지표를 포함하여 분석에 활용하였다. 한편, 보건의료환경에서는 기존 보건학 분야에서 대표적으로 활용하는 지표인 병원수, 재가노인복지시설수, 의료서비스 여건에 대한 만족도 수준 등을 포함하였다.

셋째, 시민실천 부문에서는 크게 건강관리와 건강 실천 부문으로 구분하였다. 건강관리 지표로는 보건 기관 이용률, 건강검진율, 암검진율 등의 변수가 포함될 수 있는데, 본 분석에서는 가장 대표적인 지표인 암검진율 지표를 포함하기로 한다. 한편, 건강실천을 대리하는 지표로서는 지역사회 내 운동프로그램 참여율을 활용하였다.

마지막으로 사회환경 부문은 소득이나 학력 수준 등의 사회경제적 변수, 범죄율 등의 안전관련 변수,

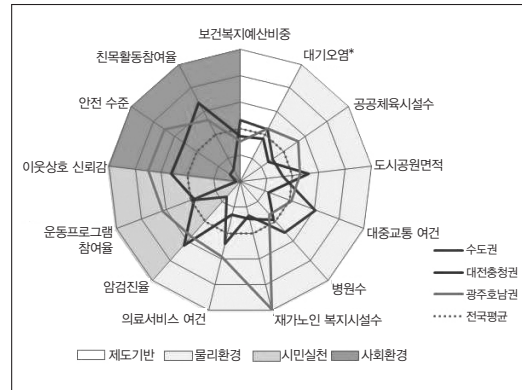
표 3_ 분석에 이용할 4대 부문별 지표

측정요인	측정항목	변수	자료출처	측정단위	평균	표준편차	
제도기반	재원	일반회계 중 복지예산 비중	통계청 e-지방지표	%	25.1	12.1	
물리환경	자연환경	대기오염: 미세먼지(PM10) 배출량	국립환경과학원	kg/년/m ³	279.3	500.8	
	물리적 기반	물리시설	십만 인당 공공체육시설수	통계청 e-지방지표	개소/십만 인	39.5	38.7
		공원녹지	1인당 도시공원 조성면적		m ² /인	17.1	27.7
		교통시설	대중교통 여건		지역사회건강조사	%	65.7
보건의료환경	인구 천 인당 병원수		통계청 e-지방지표	개소/천 인	1.0	0.5	
	65세 인구 천 인당 재가노인 복지시설수			개소/천 인	0.7	0.8	
	의료서비스 여건			%	64.4	13.3	
시민실천	건강관리	최근 2년간 암검진율	지역사회건강조사	%	44.2	7.1	
	건강실천	지역사회 내 운동프로그램 참여율		%	5.7	4.4	
사회환경	이웃상호 신뢰감			%	71.4	13.1	
	안전 수준			%	77.2	10.4	
	친목활동 참여율			%	57.8	7.9	

사회활동 참여나 이웃 간의 신뢰 등 사회적 자본 등의 변수가 포함될 수 있다. 본 분석에서는 사회환경의 건강친화도를 가장 효율적으로 대리하는 변수로 지역사회의 안정성과 사회적 자본 관련 지표를 포함하는 것이 합리성과 대표성 측면에서 적절하므로, 지역사회의 안전 수준, 이웃상호 신뢰감, 친목활동 참여율 등을 포함하였다.

최종적으로 분석에 이용할 4대 부문별 지표의 측정변수 및 자료출처, 기본통계 값은 <표 3>과 같다.

그림 1_ 권역별·인구규모별 도시환경의 건강친화도 비교



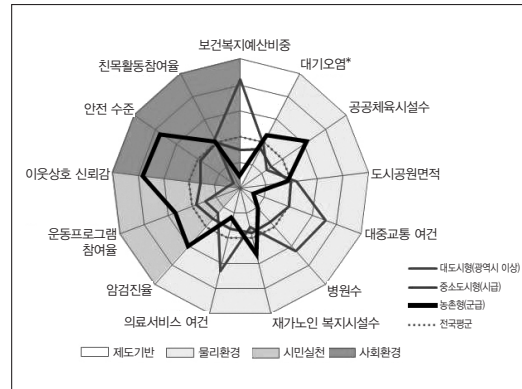
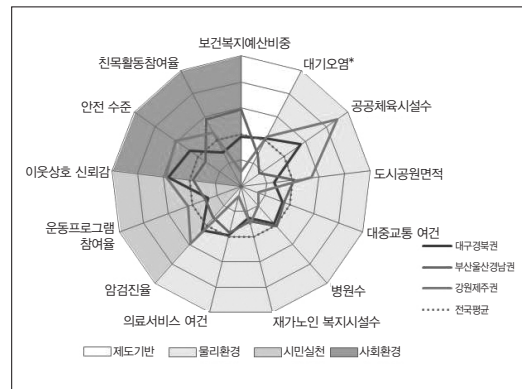
IV. 지역별 도시환경의 건강친화도 비교

1. 개별 지표의 지역별 비교

도시환경의 건강친화도 4대 부문의 13개 지표들을 권역별⁵⁾로 비교하면 지표에 따라 편차가 비교적 크게 나타나며, 전체적인 관점에서 광주호남권의 스파이더그램 면적이 가장 넓어 도시환경의 건강친화도가 상대적으로 가장 양호한 것으로 분석되었다(그림 1) 참조.⁶⁾

수도권의 경우, 제도기반과 물리환경 부문의 대중교통 여건과 병원수, 의료서비스 여건이 비교적 좋으나, 사회환경(이웃상호 신뢰감, 안전 수준, 친목활동 참여율)이 전국평균 이하인 것으로 나타났다. 대전충청권은 시민실천 부문과 사회환경 부문의 지표 수준이 전국평균 이상이나, 물리환경 부문에서 공공체육 시설수, 대중교통 여건, 재가노인 복지시설수, 의료서비스 여건 등의 지표 수준이 전국평균보다 낮았다.

광주호남권은 제도기반인 복지예산 비중과 물리



5) 권역구분은 수도권, 대전충청권, 광주호남권, 대구경북권, 부산울산경남권, 강원제주권 등 총 6개 권역으로 구분하였음. 권역구분의 기준은 서울 및 서울을 중심으로 한 대도시권, 광역시를 중심으로 한 대도시권, 그리고 이에 포함하지 않는 권역으로 분류하였는데, 이는 우리나라 지역발전의 잠재력을 비교하기 위해 권역구분을 했던 선행연구(김태환 외, 2004)의 기준을 준용한 것이다. 다만, 강원 제주권은 지리적·사회경제적인 유사성을 찾기가 어려우나, 두 권역을 따로 분리하여 나머지 다섯 개 권역과 비교하기에는 시군의 개수가 적으므로 여기서는 한 권역으로 묶어 분석에 활용하였음.

6) 13개의 지표 중 대기오염 지표는 도시환경의 건강친화도에 음(-)의 영향을 주는 지표이므로, 해석에 용이하도록 여기서는 부호를 변환하여 별표(*)로 표기하여 구분하였음. 즉, 대기오염도가 바깥으로 향할수록 대기오염도가 낮은 것이며, 도시환경의 건강친화도는 높은 것으로 해석할 수 있음.

환경 부문의 병원수를 제외한 대부분의 지표 수준이 평균을 월등히 상회하고 있었다. 대구경북권의 경우는 지표 간 편차는 있으나 대체로 전국평균 수준과 비슷하였다.

부산울산경남권은 복지예산 비중과 친목활동 참여율 지표가 전국평균 수준에 비해 상대적으로 높았고, 나머지 대부분의 지표에서는 전국평균에 비해 저조한 것으로 나타났다. 한편, 강원제주권의 경우에는 지표에 따른 편차가 비교적 심하게 나타나며, 물리환경 부문의 공공체육시설수, 도시공원 조성면적 수준이 높고, 시민실천 부문과 사회환경 부문의 지표들이 대체로 전국평균을 웃도는 것으로 나타났다.

인구규모별⁷⁾ 비교에서는 대도시형과 농촌형 지역들은 지표에 따라 편차가 심하게 나타나고, 중소도시형의 지표들은 대체로 전국평균 수준이거나 평균에 미달하는 수준을 보였다. 대도시형은 복지예산 비중이 현저하게 높으나, 시민실천 부문과 사회환경 부문의 지표 수준이 상대적으로 매우 낮았다. 한편 중소도시의 경우는 대부분의 지표에서 평균에 미달하는 경향을 보였다. 농촌형 지역의 경우, 복지예산 비중과 물리환경 부문의 대중교통 여건, 병원수, 의료서비스 여건 지표를 제외한 다른 모든 지표가 전국평균 수준을 상회하였다.

지역별 도시환경의 건강친화도 분석결과를 종합하면 다음과 같다. 권역별 비교에서는 광주호남권이 제도기반 부문을 제외한 모든 지표에서 골고루 도시환경의 건강친화도 수준이 전국평균 이상이며, 수도권은 이웃상호 신뢰감, 안전 수준, 친목활동 참여율로 대변되는 사회환경 지표 수준이 전국평균을 밑돌았다. 인구 규모별 비교에서는 농촌형 지역들은 복지예산 비중이 상대적으로 낮으나 시민실천과

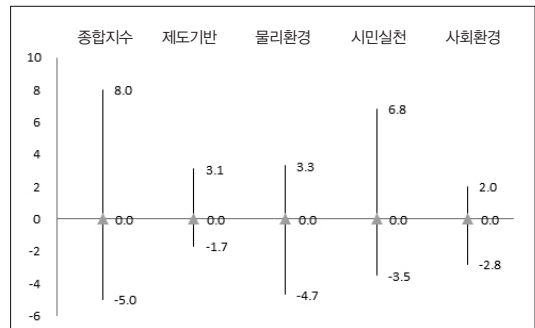
사회환경 부문의 지표 수준은 매우 높고, 대도시의 경우는 반대로 복지예산 비중이 월등히 높은 것에 비해 시민실천과 사회환경 부문의 지표 수준이 전국평균에 비해 낮았다.

2. 4대 부문 및 종합지수의 지역별 비교

1) 종합 건강친화도지수 도출

도시환경의 건강친화도를 대표할 단일 지수를 도출하기 위해 13개 지표를 각각 표준화하고 4대 부문별로 합산 후 종합 지표를 산출하였다.⁸⁾ 본 분석에서는 지표 간 가중치는 동일하게 간주하여 4대 부문별 지표와 종합지수값을 도출하였다. 이는 지표 간 가중치를 다르게 두는 것 자체가 해석에 제한을 줄 수 있으므로 이 연구에서는 동일한 가중치로 분석하였다. 도시환경의 건강친화도를 나타내는 제도기반, 물리환경, 시민실천, 사회환경 부문은 모두 표준화값(평균: 0, 표준편차 1)이다. <그림 2>에서 보듯이 네 부문 중에서 물리환경과 시민실천 부문이 비교적 이산되어 있으며, 종합지수값은 평균 0, 표준편차 1.9 수준이었다.

그림 2_ 도시환경의 건강친화도를 구성하는 4대 부문 및 종합지수의 비교



7) 인구 규모별 지역구분은 광역시 이상인 대도시형, 시급인 중소도시형, 군부인 농촌형으로 분류하였음.

8) 4대 부문별 지표들은 다중공선성을 일으킬 중복성이 없으며, 지표 간 상쇄효과가 없는 것으로 판단하였음.

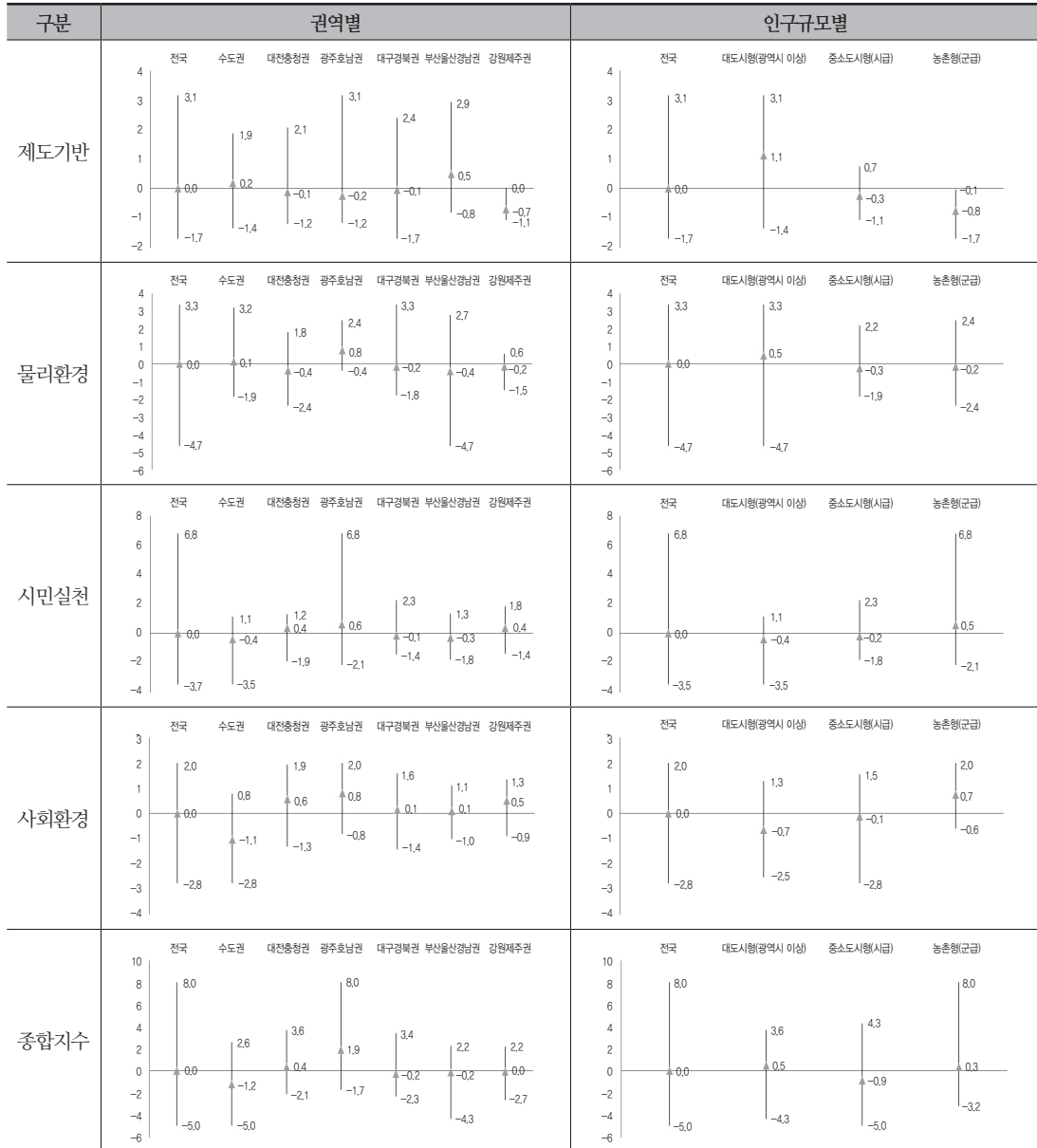
2) 권역별 · 도시규모별 건강친화도 비교

권역 및 도시규모에 따른 구분에 의해 도시환경의 건강친화도를 4대 부문별로 살펴보면 <그림 3>과 같다. 우선, 제도기반은 부산울산경남권과 수도권이 전국 평균 이상이고, 광주호남권과 강원제주권에서는 평

균 수준을 밑도는 것으로 보였다. 인구 규모별로 보면 대도시형의 경우가 가장 높고 농촌형 지역이 가장 낮은 수준을 보여, 일반적으로 대도시는 복지에 예산 투입이 상대적으로 높으며, 반대로 농촌지역에는 미흡한 현실을 반영하는 것으로 해석할 수 있다.

둘째, 대기오염 수준, 물리적 기반, 보건의로 환경

그림 3_ 권역별 · 인구규모별 도시환경의 건강친화도를 구성하는 4대 부문 및 종합지수의 비교



의 7개 세부 변수로 조합된 물리환경 부문에서는 광주호남권 수준이 전국평균 이상이고, 대전충청권과 부산울산경남권이 평균 미만 수준이었다. 인구 규모별로는 대도시일수록 물리환경 수준이 전국평균보다 높고, 중소도시형이나 농촌형 지역의 경우는 공통적으로 전국평균 수준에 다소 못 미치는 것으로 나타났다. 이는 일반적으로 물리적 기반이나 보건의료 환경이 잘 갖추어진 대도시가 물리환경 부문의 건강친화도 수준도 높은 것으로 해석된다. 다만, 광주호남권은 농촌형 지역이 대부분이나 물리환경 부문 수준이 비교적 전국평균보다 높은 특징을 보이고 있다.

셋째, 암검진율과 지역사회 내 운동프로그램 참여율 변수로 조합된 시민실천 부문에서는 대전충청권, 광주호남권, 강원제주권의 수준이 평균보다 높고, 수도권과 부산울산경남권의 지표 수준이 평균 이하였다. 인구 규모별로는 대도시형일수록 낮고 농촌형일수록 높은 형태를 보여, 인구규모가 작을수록 시민의 건강관리와 실천률이 높았다.

넷째, 이웃상호 신뢰감, 안전 수준, 친목활동 참여율의 변수로 조합된 사회환경 부문 지표에서는 대전충청권, 광주호남권, 강원제주권의 수준이 높고, 수도권 지표 수준이 전국평균 미만이였다. 인구 규모별로는 대도시형일수록 낮고, 농촌형일수록 높은 경향을 보여, 농촌지역의 지역사회 소속감이나 유대감이 높은 현실을 반영하였다.

마지막으로, 4대 부문별 부문 지표를 종합한 지수 값에서는 광주호남권이 가장 높고, 수도권의 수준이 평균에 미치지 못하였다. 인구 규모별로는 대도시형과 농촌형이 엇비슷하며, 중소도시형의 건강친화도 수준이 전국평균에 비해 현저하게 낮은 것으로 나타났다. 권역별로는 광주호남권이 제도기반 부문에서는 낮은 수준이나 나머지 3개 부문에서 평균에 비해 모두 월등히 높아 종합 부문의 수준이 타 지역보다 높았다. 수도권의 경우, 시민실천과 사회환경 부문의 지표값이 상대적으로 매우 낮았다. 인구 규모별로 보면, 대도시는 제도기반 부문에서는 전국평균 이상이나 시민실천과 사회환경 부문의 지표값이 평균 미만이며, 반대로 농촌형의 경우는 제도기반은 평균 이하이나 시민실천과 사회환경 부문이 높은 것으로 나타났다.

V. 지역주민의 건강도와 도시환경의 건강친화도 간 관계

앞 장에서 도시환경의 건강친화도는 지역별로 상이한 패턴을 보이는 것을 확인하였다. 이와 함께, 김은정·김태환(2013)의 연구에서는 지역주민의 건강도 역시 지역별로 상이한 것을 확인할 수 있었다.⁹⁾ 이에 본 절에서는 두 변수 간에 어떤 상관성이 있는지 확인해 보고자 한다. 지역주민의 건강도와 도시환경의 건강친화도 간의 상관성을 분석하기 위해 상관분석

표 4_ 지역주민의 건강도와 도시환경의 건강친화도와의 상관분석 결과

지역주민의 건강도		도시환경의 건강친화도	종합 건강친화도	4대 부문			
				제도기반	물리환경	시민실천	사회환경
종합 건강도			.422***	-.165**	.195***	.310***	.461***
4대 부문	건강행태		.342***	-.062	.260***	.213***	.239***
	질병이환		-.365***	-.021	-.156**	-.185***	-.331***
	심리건강		.294***	-.268***	.046	.259***	.521***
	건강인식		.273***	-.191***	.126*	.279***	.303***

주: * 0.1 유의수준, ** 0.05 유의수준, *** 0.01 유의수준.

과 T검정을 실시하였다.

2. 도시환경의 건강친화도 수준에 따른 지역주민의 건강도 수준 비교

1. 지역주민의 건강도와 도시환경의 건강친화도 간 상관성

지역주민의 건강도와 도시환경의 건강친화도 간의 상관관계를 분석한 결과는 <표 4>와 같다. 지역주민의 건강도(종합)와 도시환경의 건강친화도(종합) 간의 상관계수는 0.422이며, 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의하였다. 부문별로 살펴보면, 도시환경의 건강친화도(종합)는 지역주민의 건강도 4대 부문인 건강행태(+), 질병이환(-), 심리건강(+), 건강인식(+)⁹⁾과 유의미한 상관성을 보였다. 한편, 지역주민의 건강도(종합)도 도시환경의 건강친화도 4대 부문인 제도기반(-), 물리환경(+), 시민실천(+), 사회환경(+)¹⁰⁾과 유의미한 상관관계를 보였다. 상관계수의 절대치 수준을 봤을 때, 사회환경과 지역주민의 건강도 4대 지표 간은 비교적 높은 상관관계를 보이고 있으나, 제도기반이나 물리환경은 지역주민의 건강도 지표들과 낮은 상관관계를 보이고 있었다.

특히 지역주민의 건강도 지표들이 제도기반 부문과 음의 상관성을 보이는 것은 향후 연구가 더 필요하겠으나, 앞서 살펴본 바와 같이 지역주민의 건강도가 양호한 지역들이 제도기반 측면에서는 낮은 현실을 반영하는 것으로 볼 수 있다.¹⁰⁾

도시환경의 건강친화도 수준을 전국 평균 이상과 미만 그룹으로 분류하여 T검정을 실시하였다. 이는 두 집단에 따라 그 지역에 거주하는 지역주민의 건강도 수준이 유의미한 수준에서 차이가 있는지를 검증하기 위한 것으로, 그 결과는 <표 5>와 같다.

우선 제도기반 수준이 전국평균 이상인 지역에서 시민들의 건강수준은 전국평균 미만의 지역보다 양호한 것은 아니었다. 이는 앞서 수행한 상관분석의 결과와 일맥상통하는 것으로, 광주호남권 지역들의 제도기반 수준은 전국평균에 비해 낮으나 지역주민의 건강도 수준이 월등히 높은 현실을 반영하는 것으로 해석할 수 있다. 둘째, 물리환경 수준이 전국평균 이상인 지역에 거주하는 주민일수록 건강행태와 건강인식 수준이 유의미하게 높은 것으로 나타났다. 한편, 유의수준 0.1 이하에서 판단할 때, 물리환경이 전국평균 이상인 지역과 이하인 지역에서 주민들의 질병이환과 심리건강 수준은 차이가 없는 것으로 나타났다. 셋째, 시민실천 수준이 전국평균 이상인 지역에 거주하는 주민일수록 심리건강과 건강인식 수준이 높은 것으로 나타났다. 반면, 건강행태와 질병이환 부문에서는 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 넷째, 사회환경 수준이 전국평균 이상인 지역에 거주하는 주민들은 건강행태, 심리건강, 건강인식 수준은 높고, 질병이환 수준이 낮은 것으로 나타났다. 마지막으로, 도시환경의 종합 건강친화도에서도 전국평균 이상인 지역에 거주하는 주민들은 건강행태, 심

9) 지역주민의 건강도는 4대 부문 중 11개 지표로 측정하였으며, 구체적으로 건강행태 부문에서는 현재흡연율, 월간음주율, 걷기실천율, 질병이환 부문에서는 비만율, 고혈압 평생 의사진단 경험률, 당뇨병 평생 의사진단 경험률, 고지혈증 평생 의사진단 경험률, 심리건강 부문에서는 스트레스 인지율과 우울감 경험률, 건강인식 부문에서는 주관적 건강 수준 인지율과 오늘의 건강상태가 활용되었음.

10) 지역주민의 건강도가 양호한 광주호남권의 도시들은 제도기반 부문을 제외하고 도시환경의 건강친화도가 모두 우수한 것으로 나타남. 지역주민의 건강도가 제도기반과 음의 상관성을 보인 결과는 제도기반을 대리하는 지표로 활용된 '일반회계 중 복지예산 비중' 지표가 기초생활보장, 취약계층지원, 공적연금, 보육·가족 및 여성, 노인·청소년, 사회복지 일반 등을 대상으로 활용되는 예산을 포괄적으로 포함하고 있어서 직접적으로 건강영향을 측정하기에는 한계가 있을 수 있음.

표 5_ 도시환경 건강친화도 전국평균 미만/이상 그룹 구분에 의한 지역주민의 건강도 T검정 결과

도시환경 비교기준	시민건강 변수	전국평균 미만(A)		전국평균 이상(B)		평균차(A-B)	유의확률
		N	평균값	N	평균값		
제도기반	건강행태	153	.0272	79	-.0527	.0799	.529
	질병이환		-.0111		.0214	-.0325	.798
	심리건강		.1775		-.3437	.5212	.000
	건강인식		.1022		-.1979	.3002	.030
	종합 건강도		.3180		-.6158	.9337	.012
물리환경	건강행태	111	-.2552	121	.2341	-.4893	.000
	질병이환		.0976		-.0895	.1871	.155
	심리건강		-.0308		.0283	-.0591	.654
	건강인식		-.1193		.1094	-.2287	.082
	종합 건강도		-.5029		.4613	-.9642	.015
시민실천	건강행태	123	-.0617	109	.0696	-.1312	.326
	질병이환		.0402		-.0454	.0856	.517
	심리건강		-.1706		.1925	-.3631	.006
	건강인식		-.1463		.1651	-.3114	.018
	종합 건강도		-.4188		.4725	-.8913	.027
사회환경	건강행태	112	-.2278	120	.2126	-.4404	.001
	질병이환		.2470		-.2305	.4775	.000
	심리건강		-.4510		.4210	-.8720	.000
	건강인식		-.2062		.1924	-.3986	.002
	종합 건강도		-1.1320		1.0565	-2.1885	.000
종합 건강친화도	건강행태	116	-.2288	116	.2288	-.4576	.000
	질병이환		.2254		-.2254	.4508	.001
	심리건강		-.1705		.1705	-.3410	.009
	건강인식		-.1597		.1597	-.3194	.015
	종합 건강도		-.7843		.7843	-1.5686	.000

주: 음영부분은 0.1 수준에서 유의함.

리건강, 건강인식 수준이 높고, 질병이환 수준은 상대적으로 낮은 것으로 나타났다.¹¹⁾

결과적으로 도시환경의 건강친화도 수준을 기준으로 하여 지역주민의 건강수준을 T검정해 볼 때, 비교 변수에 따라 다소 차이는 존재하나 도시환경의 건강친화도 수준이 전국평균 이상인 지역에 거주할수록 지역주민의 건강도 수준도 상대적으로 높음 것으로 나타났다.

VI. 결론

본 논문에서는 우리나라 지역별로 도시환경의 건강친화도 수준을 측정하고, 지역별 지역주민의 건강도와의 상관성을 분석하였다. 지역별 도시환경의 건강친화도 수준을 측정하고, 지역별 지역주민의 건강도와의 상관성을 분석하였다. 지역별 도시환경의 건강친화도 수준을 측정하고, 지역별 지역주민의 건강도와의 상관성을 분석하였다. 지역별 도시환경의 건강친화도 수준을 측정하고, 지역별 지역주민의 건강도와의 상관성을 분석하였다.

우선, 도시환경의 건강친화도를 권역별로 살펴보고

11) 전국 232개 지자체를 도시환경의 건강친화도(종합)에 따라 구분했을 때 평균 이상과 미만의 두 그룹이 각각 116개(50%)씩 나뉘었음. 각 그룹 내의 표준편차는 상이하나, 두 그룹의 평균값의 절대값은 동일하였음.

면 광주호남권이 제도부문에서는 낮은 수준이나 나머지 3개 부문 지표에서는 모두 월등히 높아 종합지수의 수준이 타 지역보다 높았다. 수도권은 시민실천과 사회환경 부문의 지표값이 상대적으로 매우 미흡하였다. 한편, 인구 규모별로 살펴보면 대도시형과 농촌형이 엇비슷하며, 중소도시형의 건강도 수준이 현저하게 낮은 것으로 나타났다. 대도시는 제도기반 부문에서는 전국평균 이상이나 시민실천과 사회환경 부문의 지표값이 상대적으로 낮으며, 반대로 농촌형의 경우는 제도기반 부문은 평균 이하이나 시민실천과 사회환경 부문이 높은 것으로 나타났다.

지역주민의 건강도 수준과 도시환경의 건강친화도 수준과의 관련성을 파악하기 위해 상관성 분석을 시행한 결과, 지역주민의 건강도와 도시환경의 건강친화도 4대 부문 간에 유의미한 상관성을 보인 것으로 나타났다. 도시환경의 건강친화도에 기초한 지역 유형별로 지역주민의 건강도가 차이가 있는지를 통계적으로 검증한 결과 양(+)의 상관관계를 확인하였다. 이와 함께 도시환경의 건강친화도 수준을 전국평균 이상인 지역과 미만인 지역으로 구분하여 집단 간 평균 차이를 비교한 결과, 도시환경의 건강친화도가 평균 이상인 지역일수록 지역주민의 건강도 역시 상대적으로 높은 것으로 나타났다.

본 논문은 도시환경의 건강친화도를 제고함으로써 지역주민의 건강도를 증진시킬 수 있다는 가능성을 확인하였다. 물론 개인의 건강에 영향을 미치는 요인으로 유전, 생활양식, 보건의료환경 등과 같은 다양한 결정요인들이 존재하는 것으로 알려져 있으나, 본 분석의 결과는 개인이 생활하는 거주지 여건 등 제반 환경도 건강결정요인으로 중요하게 작용될 수 있다는 개연성을 도출하였다.

본 논문은 통해 그동안 의학과 보건학에 의존했던 시민건강 증진의 이슈를 도시와 지역적 관점에서 도 관심을 가질 필요가 있는 점이 부각되었다. 비교

적 중장기적인 관점이긴 하지만, 도시의 제반환경을 건강친화적으로 조성하고 관리함으로써 시민건강을 제고할 수 있는 실증적 근거를 제시하고 있다. 본 논문의 결과는 지역차원의 정책발굴에 기초자료로도 활용성이 높은 것으로 사료된다. 유형별·지역별로 특화된 프로그램이나 정책을 발굴하여 집행함으로써 지역주민의 건강도를 제고시키는 유연성이 필요함을 시사하고 있다. 각 지역의 입장에서는 건강의 관점에서 그 지역의 장단점을 인식하게 되고, 시민건강 제고와 관련된 정책을 발굴할 때 각 지역에서 우선적으로 관심을 가지고 추진해야 할 정책의 우선순위를 도출하는 데 활용될 수 있다.

본 논문은 이와 같은 시사점에도 불구하고, 다음의 사항은 연구의 한계로 남는다. 우선, 이 연구에서는 분석의 공간단위로 시군구 레벨을 사용하였다. 이로 인해 지역 내에서의 도시환경과 지역주민의 건강도 격차를 분석하는 것은 불가능하였다. 향후 연구에서는 지역단위를 분해한 자료를 활용하여 커뮤니티 단위에서도 분석해 볼 필요성이 높다. 둘째, 도시환경의 건강친화도를 보다 현실적으로 대리할 수 있는 지표를 활용할 필요가 높다. 전국을 대상으로 하여 지역 간 수준을 비교하고 있기 때문에 지표의 구득성과 비교가능성이 지표선정의 중요한 쟁점이었다. 향후 연구에서는 현실을 잘 반영할 수 있는 변수를 데이터화하여 분석에 활용한다면 보다 설명력 높은 분석결과를 기대할 수 있을 것이다. 마지막으로, 본 논문은 지역주민의 건강도와 도시환경의 건강친화도 간의 상관관계를 분석한 것으로, 두 변수 간의 인과관계를 확인한 것은 아니다. 도시환경 수준이 지역주민의 건강에 미치는 영향을 분석하기 위해서는 사회경제적 요소(소득, 나이, 학력, 직업군 등)를 통제된 상태에서 회귀분석과 같은 다변량분석(multivariate analysis)을 활용함으로써 좀 더 엄밀한 분석을 실시할 필요가 있다.

참고문헌 •••••

김은정. 2012. “건강도시 지표 및 지수 개발과 수도권 지역의 적용에 관한 연구”. 국토연구 제72권, pp161-180.

김은정 · 강민규. 2011. “공간회귀모형을 활용한 도시환경이 지역 사회 비만도와 자가건강도에 미치는 영향 분석: 수도권 을 중심으로”. 국토연구 제68권, pp85-98.

김은정 · 김태환. 2013. “지역주민의 건강도 지표 설정과 지역별 패턴 분석”. 한국도시지리학회지 제16권 제3호, pp161-177.

김은정 · 김태환 · 최영국 · 권영섭 · 차미숙 · 임영태 · 김재욱. 2012. 한국의 건강장수도시 사례분석 연구. 경기 : 국토연구원.

김태환 · 김광익 · 류승환 · 변필성 · 황승미. 2004. 자립적 지역발 전을 위한 잠재력분석 연구(I). 경기 : 국토연구원.

보건복지부. 2009. 건강불평등 완화를 위한 건강증진 전략 및 사업개발.

_____. 2011. 제3차 국민건강증진종합계획.

신영전 · 윤태호 · 김명희. 2009. 건강불평등 완화를 위한 건강증 진전략 및 사업개발. 서울 : 건강증진사업지원단.

안건혁 · 이경환 · 김승남. 2007. 건강도시 평가지표 개발 및 인증 제도 도입방안에 대한 연구. 경기 : 대한주택공사.

이경환 · 안건혁. 2008. “근린환경이 지역주민의 건강에 미치는 영 향”. 국토계획 제43권 제3호, pp249-261.

이슬기 · 이우성 · 백수경 · 정성관 · 박경훈. 2013. “근린생활권의 물리적 환경이 신체활동 목적의 공원이용에 미치는 영 향”. 국토계획 제48권 제7호, pp5-22.

임기철 · 장진규 · 정기철 · 이민형 · 유의선 · 안두현 · 박동배 · 용태석. 2009. 지역 녹색혁신역량 지수의 개발과 시사점. 서울 : 과학기술정책연구원.

정영호 · 서미경 · 이종태 · 정형성 · 고숙자 · 채수미 · 김명희. 2006. 우리나라 국민의 건강결정요인 분석. 서울 : 한국 보건사회연구원.

한국보건산업진흥원. 2005. 건강도시 건설 및 운영을 위한 계획지 침의 개발. 서울 : 보건복지부.

Boarini, R., Comola, M., Smith, C., Manchin, R., and Keulenaer, D. 2012. *What Makes for a Better Life?: The Determinants of Subjective Well-Being in OECD Countries - Evidence from the Gallup World Poll*. OECD Statistics Working Papers. Paris : OECD Publishing.

Dahlgren, G. and Whitehead, M. 1991. *Policies and Strategies to Promote Social Equity in Health*. Stockholm : Institute of Future Studies.

Easterlin, R. A. 1974. “Does Economic Growth Improve the Human Lot?”, eds. David, P.A. and Reder, M.W. in *Nations and Households in Economic Growth: Essays in Honour of Moses*

Abramovitz, New York : Academic Press Inc.

Frumkin, H. 2002. “Urban Sprawl and Public Health”. *Public Health Reports* vol.117, no.3, pp201-217.

Fullilove, M. T. and Fullilove III, R. E. 2000. “What’s Housing Got to Do with It?”. *American Journal of Public Health* vol.90, no.2, pp183-184.

Giles-Corti, B. and Donovan, R. J. 2003. “Relative Influences of Individual, Social Environmental, and Physical Environmental Correlates of Walking”. *American Journal of Public Health* vol.93, no.9, pp1583-1589.

Lalonde, M. 1974. *A New Perspective on the Health of Canadians: A Working Document*. Ottawa : Ministry of Supply and Services Canada.

OECD. 2011. *How’s Life?: Measuring Well-being*. Paris: OECD Publishing.

Redd, S. C. 2002. “Asthma in the United States: Burden and Current Theories”. *Environmental Health Perspectives Supplements* vol.110, pp557-560.

San Francisco Department of Public Health, 2007. *Eastern Neighborhoods Community Health Impact Assessment: Final Report*. San Francisco : San Francisco Department of Public Health.

Stephens, A. and Feldman, P. J. 2001. “Neighborhood Problems as Sources of Chronic Stress: Development of a Measure of Neighborhood Problems, and Associations with Socioeconomic Status and Health”. *Annals of Behavioral Medicine* vol.23, no.3, pp177-185.

WHO. 1947. *The Constitution of the World Health Organization*. Geneva : WHO Chronicle.

_____. 1998. *Health Promotion Glossary*. Geneva : WHO.

Wold, C. 2008. *Health and Lifestyles: A Review of Reports Currently in Use*. Washington, D.C. : The State of the USA.

국립환경과학원. 미세먼지배출량 내부자료.

액티브리빙리서치(<http://www.activelivingresearch.org>). [2014.3.20]

지역사회건강조사(<https://chs.cdc.gov.kr/chs/index.do>). [2014.2.13]

질병예방통제센터(http://www.cdc.gov/healthyplaces/factsheets/healthy_community_checklist.pdf). [2014.2.15]

통계청 e-지방지표(http://kosis.kr/statisticsList/statisticsList_02List.jsp?vwcd=MT_GTITLE01&parmTabId=M_02_02_01). [2013.8.20]

- 논문 접수일: 2014. 4. 10
- 심사 시작일: 2014. 4. 21
- 심사 완료일: 2014. 6. 2

요약

주제어: 도시환경, 환경의 건강친화도, 주민건강, 상관성

본 논문은 최근 도시환경이 각종 만성질환과 상관되어 있다는 연구 결과들을 기반으로 하여, 도시환경이 지역주민의 건강에 영향을 미치는 요인으로 작용하는지에 대해 분석하는 데 목적이 있다. 이를 위해 전국 지자체별로 도시환경의 건강친화도와 그 지역에 거주하는 지역주민의 건강도를 구분하여 측정 후, 이 두 변수 간의 상관성이 존재하는지에 대해 분석하였다. 지역주민의 건강도는 선행연구에서 도출된 결과로 건강행태, 질병이환, 심리건강, 건강인식 등 4대

부문으로 구성된 지표를 활용하였고, 도시환경의 건강친화도는 제도기반, 물리환경, 시민실천, 사회환경 등 4대 부문으로 구분하여 측정하였으며, 지역적 특성을 분석하였다. 지역주민의 건강도 수준과 도시환경의 건강친화도 수준과의 관련성을 분석한 결과, 이 두 부문 간에는 유의미한 상관성이 존재하는 것으로 나타났다. 이 결과로 도시환경의 건강친화도를 제고함으로써 지역주민의 건강도를 증진시킬 수 있는 가능성을 확인하였다.
