

치유적 환경의 관점에서 고령친화 커뮤니티 환경디자인의 평가체계 연구: 중국 고령자 중심으로

Study on the Evaluation System of Environmental Design for an Age-Friendly Community from the Perspective of a Healing Environment: Focus on the Elderly in China

사린*, 정정호**

전남대학교 아트&디자인테크놀로지협동과정*, 전남대학교 디자인학과**

Shi Lin(shilin900524@163.com)*, Jung-Ho Jung(visualvava@chol.com)**

요약

코로나-19 사태에서 60세 이상 노인들은 우울, 불안, 공포 등 다양한 심리건강 문제가 생겼고, 커뮤니티는 노인 활동의 유일한 공간이 되었다. 이를 위해 본 연구는 이론적 고찰, FGI 인터뷰와 계층 분석법 AHP를 활용하여 치유적 고령친화 커뮤니티 환경디자인 평가체계를 제시하였다. 평가체계는 3차원 공간, 10개 상위 계층과 68개 하위 계층이다. 또한 전문가 설문조사와 SPSS 프로그램 분석을 통해 평가체계의 각 지표의 가중치를 배분하였다. 첫째, 물질 공간 환경디자인은 노인들의 일상생활에 대한 공용공간 활동시 쾌적성과 건강성을 충족시켜야 한다. 둘째, 사회적 공간환경 디자인은 노인들의 교류와 사회적 연계를 촉진한다는 취지로 디자인을 한다. 셋째, 운영 공간 환경디자인은 커뮤니티 운영회사의 운영체제를 중요하게 고려하고 있다. 이를 통해 노인의 주거환경 발전을 위한 체계적인 기술적 근거와 행동지침을 제공하여 고령자 심리의 건강 향상을 기대해 본다.

■ 중심어 : | 치유적 환경 | 고령친화 커뮤니티 | 코로나-19 | 노인심리건강 | 노인환경디자인 |

Abstract

In the COVID-19 crisis, the elderly over 60 have various psychological health problems such as depression, anxiety, and fear, and the community has become the only space for senior activities. To this end, this study presented a therapeutic aging-friendly community environmental design evaluation system using theoretical review, FGI interview, and hierarchical analysis AHP. The evaluation system is a three-dimensional space, with 10 upper layers and 68 lower layers. In addition, the weight of each index of the evaluation system was distributed through expert survey and SPSS program analysis. First, the material space environment design must satisfy the comfort and health of the elderly when they are active in a common space for their daily life. Second, the design of social space environment is designed to promote exchange and social connection among the elderly. Third, the operating space environment design considers the operating system of the community operating company as important. Through this, it is expected to improve the psychological health of the elderly by providing systematic technical basis and action guidelines for the development of the residential environment of the elderly.

■ keyword : | Healing Environment | Age-Friendly Community | COVID-19 | Mental Health of the Elderly | Environmental Design for the Elderly |

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

2019년 말 발생한 코로나-19는 노인들의 발병률과 사망률이 가장 높은 집단이다. 중국 코로나-19 사망자 중 60세 이상 사망자는 80%, 50대 이상 사망자가 94%를 차지했다[1]. 이러한 경우 많은 노인들의 심리건강 상태가 먼저 변하는 경우가 많다. 중국 현지의 코로나 발생기간 심리건강조사 설문조사에 따르면, 60세 이상 노인이 받는 심리적인 부담은 각 연령층에서 가장 두드러지며 우울, 불안, 적대, 공포 등 다양한 심리건강 문제가 있는 것으로 나타났다[2].

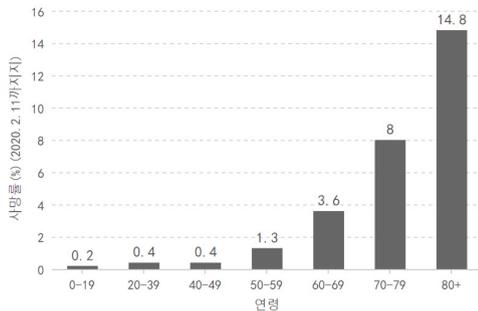


그림. 1 중국 코로나-19 사망자의 연령 분포

코로나-19가 발생 이후, 커뮤니티는 노인 활동의 유일한 공간이 되었다. 효과적인 커뮤니티 환경은 노인들의 불안감, 우울감 등 부정적인 감정을 완화하고 심리건강 조절에 긍정적인 영향을 준다. 그러나 중국 내 커뮤니티에서 노인들의 환경을 보면 고령화에 대한 대비가 취약하다. 또한 노인에 대한 배려가 부족해 고령친화적인 커뮤니티 구축이 시급하다[3]. 왕란, 쑨원야오, 오영의 제4차 중국 도농노인생활실태 표본조사(2019) 결과에 따르면 노인의 44.7%는 커뮤니티 활동의 불편함을, 65.4%는 지역시설의 미비를, 60.6%는 커뮤니티 공공서비스의 미비함을 꼽았다[4].

이 같은 문제점에 근거하여 본 연구는 노인의 건강심리를 위한 '치유적 고령친화 커뮤니티 환경디자인'에 관한 연구로 제시되었다. 2021년 11월 9일까지 중국 최대 학술논문 검색 사이트 지망(知网)에서 '고령친화 환경디자인', '치유적 환경디자인'을 키워드로 검색해보면

총 266편의 관련 논문이 결과로 나타난다. 또한 '고령친화 환경평가체계', '치유적 환경평가체계'를 키워드로 검색하면 총 13편의 논문결과가 나타난다. 이를 통해 중국은 현재 고령친화 환경디자인 제안과 치유적 환경디자인 제안의 연구가 많이 진행되었지만, 치유적 환경디자인과 고령친화적 커뮤니티 환경디자인의 평가체계는 부족하다는 것을 알 수 있다. 또한 관련 평가체계가 부족하기 때문에 노인들의 심리적 문제에 대처하는 노인 커뮤니티 환경 조성의 통일된 기준과 구체적인 규범이 없고, 이로 인해 치유적 고령친화 커뮤니티 구성에 어려움을 겪을 것으로 보인다. 따라서 본 연구는 치유적 고령친화 커뮤니티 환경디자인의 개념을 제시할 뿐만 아니라 정성적 연구와 정량적 연구를 통해 치유적 환경관점에서 고령친화 커뮤니티 환경디자인 평가체계를 마련한다. 또한 치유적 환경과 고령친화 커뮤니티에 대한 연구를 통해 노인 주거환경의 전면적 추진을 위한 체계적인 기술적 근거와 행동지침을 제공할 예정이다.

코로나-19 발생이후부터 치유적 고령친화 커뮤니티를 만드는 것이 시급한 문제로 떠오르고 있다. 그러나 코로나뿐만 아니라 장기적으로 노인들의 심리건강 문제도 관심을 가져야 하며, 심리건강에 효과적인 영향을 끼치는 커뮤니티의 환경디자인을 목표로 삼아 나아가야 한다.

2. 연구방법 및 범위

본 연구의 연구방법은 이론적 연구와 실증 연구, 설문 조사가 포함된다. 첫째, 치유적 환경과 고령친화 커뮤니티에 대한 이론적 고찰을 통해 치유적 고령친화 커뮤니티의 개념과 특징을 재정의한다. 둘째, 계층 분석법 AHP 방식으로 평가체계 틀을 구축하여 FGI 인터뷰로 평가체계의 지표를 선정한다. 이를 통해 치유적 고령친화 커뮤니티의 평가체계를 도출한다. 셋째, 9점 척도의 설문지를 만들고 비대면 전문가 설문조사를 실시한다. 쌍대 비교를 통해 SPSS 시스템에서 지표별 요소 가중치를 계산한다. 넷째, 가중치에 따라 가중치가 가장 높은 요소를 골라 가치제안을 제시한다.

연구 범위는 다음과 같다. 첫째, 중국의 60세 이상 노인이다. 둘째, 연구 공간은 커뮤니티 실외 공용공간의 환경과 운영 공간이다. 셋째, 치유적 환경과 고령친화적

커뮤니티에 관한 이론이다. 넷째, 조사 국가 및 조직에는 세계보건기구(WHO), 미국, 영국, 호주, 중국 등이 포함된다.

II. 이론적 고찰

1. 치유적 환경에 관한 연구

1.1 치유적 환경의 개념

‘치유적 환경’(Healing Environment)의 개념은 1980년대부터 쓰이기 시작했다. WILBERT M GESLER 등은 치유는 유익한 과정이며 생리, 정신, 생물 및 사회적 요소 등이 전반적인 건강을 촉진한다고 하였다[5]. 제1차 세계대전 후 힐링가든이 병원으로 들어서기 시작했고, 제2차 세계대전 후 퇴역군인과 노인, 심리질환자에게 원내활동을 할 수 있는 특수시설을 제공하면서 원내치료도 본격적으로 보급되었다[6].

치유적 환경은 환경자체가 치유를 제공 하는 의미를 가진다. 환자를 치료하는 물리적 의료시설이 갖는, 치료의 목적에 도움을 주는 보완적인 의미를 넘어 환경이 가지는 절대적인 영향을 강조하는 개념이다[7]. 치유적 환경이란 경증치매 환자를 대상으로 치매 노인들의 쾌적성, 안정성 그리고 자율성 등을 최대화하고, 심리적, 신체적으로 장애가 있는 치매 노인을 지원하여 삶의 질을 향상 시키는 것이다[8].

일반적으로 치료라는 개념과 치유라는 개념에 대하여 구분 없이 받아들이고 있으나, 콜로라도 대학교의 교수이자 의료 컨설턴트인 카이저는 치유(healing)는 정신적이고 경험적인 것으로서 치유적 환경이란 다분히 개인적이고 능동적이라고 말하고 있다[9]. 따라서 치유적 환경은 사람의 심리, 정신과 관련된 것이다. 그런 의미에서 치유적 환경디자인은 사람의 자기인식, 심리 조절, 자가치료를 돕는다고 볼 수 있다. 과거 연구에서는 치유적 환경의 개념을 치매노인의 심리인식 등의 질병 치료에 사용하였으나, 본 연구에서는 치유적 환경의 개념을 코로나 발생 이후 노인들의 계층, 다양한 심리적 문제를 개선하는데 창조적으로 활용하였다. 즉, 치매 노인에 국한되지 않고 폭넓게 범위를 적용하였다.

1.2 치유적 환경의 특징

1990년대 로튼(Lawton), 코헨(Cohen), 체셀(Zeisel) 등의 학자들이 인지증 노인의 심신적 특성에 따른 케어 목표를 결합하여 치유적 공간환경의 디자인 목표와 상위 계층을 제시하였다. 이를 통해 후일 대량 치유적 공간환경에 대한 실증적 연구 토대를 마련하였다[10].

1973년, 미국학자인 로튼(Lawton)은 노인들의 주거 환경에 대한 연구에서 환경스트레스와 개인 적응 수준 모델(Press-Competence Model)을 제시했다. 개인마다 자신의 조건과 경험에 기초한 최적의 환경자극 수준, 즉 개인의 주관이 가장 편안한 환경자극 수준이 존재한다는 이론이다[11].

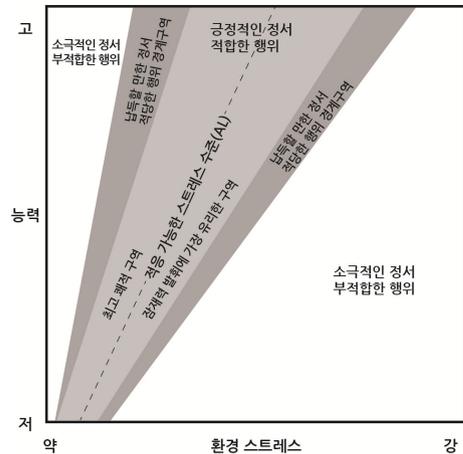


그림 2. 환경 스트레스와 개인 적응 수준 모델

이 이론에 따르면 로튼은 노인관리기관 환경평가표 (PEAP Professional Environmental Assessment Protocol)를 연구 개발하여 이를 검증했다. PEAP는 안전성과 안정감 제공, 감각과 시공간 지향 강화, 신체 기능의 발휘 지원, 사고 활동 촉진, 비밀성 확보, 자기 선택의 기회 제공, 적절한 환경에 대한 자극 제공, 삶의 연속성 지원 등 노년층 공간 환경에 대한 욕구에 따라 총 8가지 기준으로 나뉜다. PEAP는 정신지체 장애 노인의 신체적 욕구에 기반한 전문 간호기관에 공간환경평가 방법을 제공하고 있다. 또한 공간 환경을 사회환경, 케어 전략과 연계할 것을 강조하여 각국에서 널리 활용되고 있다.

표 1. 노인 간호기구 환경평가표 (PEAP, Professional Environmental Assessment Protocol)

평가기준	세부내용
1 안전성과 안정감 제공	다방면에서 거주자의 위험을 최소화하여 거주자, 종업원, 가족 구성원의 안정감을 극대화
2 감각지각 및 시간간의 방향 강화	모든 사용자(거주자, 직원, 방문객)가 기관의 공간, 사회, 시간적 환경을 명확하게 인식 가능
3 신체 기능을 발휘하도록 지원	공간환경과 케어 전략 모두 거주자가 사용하거나 사용 생활에 필요한 기능을 연습할 수 있도록 지원하며, 일상생활 활동(행동, 세면, 목욕, 화장실, 식사)을 비롯해 자율적인 활동도 포함
4 사교 활동 촉진	공간 환경과 공간 이용 규칙은 거주자가 공용공간에서 사교 활동을 전개할 수 있도록 지원
5 비밀성 확보	큰 공간으로부터의 소음 등 여러 방면에서 방해받지 않도록 비밀 공간을 제공하며, 비밀 대화 공간을 확보
6 자기 선택의 기회 제공	공간환경과 공간이용규칙은 거주자의 능력에 맞는 자기 선택의 기회를 제공하고 개인의 선호, 선택을 행사하며 주관적인 능동성을 발휘하여 언제 무엇을 할 것인가를 결정
7 적합한 자극환경 제공	환경 자극의 수준을 거주자에 맞는 수준으로 조절하여 거주자가 환경 자극으로 인한 스트레스를 받지 않도록 주의
8 삶의 연속성 지지	공간환경과 공간이용 규칙은 거주자에게 일정한 삶의 연속성을 제공하여 거주자가 현재의 주거환경과 이전의 주거환경의 연계를 통해 과거의 자신과 현재의 연계를 느낄 수 있도록 함.

2. 고령친화 커뮤니티에 관한 연구

고령친화 커뮤니티는 '조직에서 서비스를 할 때 서로 다른 욕구와 능력을 가진 노인을 수용해야 하는 커뮤니티'다. 관리자와 건설자는 지원적인 환경과 서비스를 통해 노인의 제반 기능 쇠퇴에 대한 지지와 보상을 제공해야 한다. 또한 적극적인 관여를 통해 노인이 독립적으로 활동할 수 있는 시간을 최대한 늘려 일상생활에서 최고의 활동과 참여 수준을 달성할 수 있도록 돕는다[12].

세계보건기구(WHO)는 2007년 글로벌 고령친화도시 : 가이드(Global Age-friendly Cities: A Guide)을 통해 고령친화도시를 정의하였다. WHO는 고령친화도시가 다양하고 포괄적인 노인성 주거공간을 갖춰야 한다고 강조하며 노인도시의 지표들을 세분화해 2014년 개정했다.[13] 가이드은 8개 분야의 내용을 담고 있으며, 특히 실외공간과 건축공간 지표에 중점을 두고 있다.

8대 영역은 1) 외부공간과 건물 2) 교통시설 3) 주거시설 4) 사회참여 5) 존중과 사회통합 6) 시민참여와 고용 7) 의사소통과 정보 8) 커뮤니티지원과 보건서비스로 물리적 조건뿐 아니라 경제적 사회적 측면에서의 개념도 함께 담고 있다.

표 2. 세계보건기구(WHO)의 고령친화 커뮤니티 '가이드'

문건, 공포자, 시간	세부내용
글로벌 고령친화도시: 가이드 Global Age-friendly Cities: A Guide, 세계보건기구 (WHO), 2007, 2014, 2016	<ol style="list-style-type: none"> 1 외부공간건물 : 환경청결성, 공공녹지, 보행가능성, 환경개선험 정도, 공공시설 접근성, 환경안전성, 충분한 화장실 2 교통시설: 실용성, 수용가능성, 공공신뢰성, 안전성 및 쾌적성, 노인친화 주거공간 3 주거시설: 부담가능성, 노인 친화성, 서비스 접근성, 가족 및 이웃관계, 주택선택 4 사회 참여 : 참여의 기회, 부담 가능한 활동, 기회범위, 활동 및 실천의 이해도 5 존중과 사회통합 : 노인존중, 세대교류, 커뮤니티공조, 경제규제, 공공교육 6 시민참여와 고용 : 어르신들의 봉사활동 선택, 일자리, 참여 독려 7 의사소통과정보 : 정보기술,정보의 적용성과 즉시성, 교재상황 8 커뮤니티의 지원과 보건서비스 : 돌봄의 접근성, 건강 서비스 전개, 가정 돌봄, 커뮤니티 서비스 네트워크

고령친화도시의 개념과 내용을 각 국가와 지역에 적용하고, 세계보건기구(WHO)의 개념 위에서 새로운 내용을 만들어냈다. 본 연구에서는 국제 선진 3개국을 선정해 고령친화 커뮤니티 환경디자인에 관한 기술 틀을 만들었는데, 이미 모두 시작된 프로젝트로 비교적 영향력이 높은 국제 기술 시스템을 갖추고 있다.

미국 은퇴자연맹(AARP: American Association of Retired Persons, 2006, 2014, 2016)은 도시 고령화 수요에 대한 연구를 다수 진행하여 노인 수요와 도시 환경을 평가하는 상위 계층을 만들었다[14]. 안내문에는 대중교통 커버리지, 주차 편의도, 보행공간 조성, 주택쇼핑 및 레저공간 조성, 서비스시설 및 서비스 관리 등의 내용이 담겨 있다.

2006년 호주지방연합정부연맹(ALGA Austyslian Local Government Association)은 《고령 친화 환경 건설》의 계획 상위 계층을 발표했다[15]. 주로 노인들의 환경 조성과 이동 방식을 강조했으며, 그 예로 다양성, 노후 주택 공급 증가, 노후 주택의 질적 향상 등이 있다.

2007년 영국 국제장수센터(International Longevity Centre UK)는 평생 커뮤니티(LN: Lifetime Neighbourhoods)의 개념과 비전을 제시했다[16]. 그 내용은 노인 커뮤니티에서의 커뮤니티 서비스 및 서비스의 접근성에 중점을 두고 있다. 또 커뮤니티 건설의 다각적인 참여가 필요하다고 강조하고 있다.

표 3. 미국, 호주, 영국 노인환경 조성에 관한 기준

문건명, 공포자, 공포 및 수정시기	세부내용
살기 좋은 커뮤니티(Livable Community) / 미국 은퇴자 협회(AARP: America Association of Retired Persons) /2006, 2014,2016	1 보행성 : 인도 및 그 유지보수, 교통신호, 보행자를 위한 시설. 2 교통 : 대중교통의 접근성, 버스정류장 상태, 교통 선택의 다양성, 버스차량의 품질 3 주택 : 사용 가능한 주택, 주택세 감면, 주택의 노후화 개조 및 보수 적당성 4 쇼핑 : 편리한 소매상업, 상업시설 내 통행성 5 안전과 보안 : 가로등 유무, 보안서비스, 사선, 범죄 예방 6 오락 및 문화활동 : 오락 레저활동, 도서관, 실버타운, 문화활동 7 건강 서비스 : 보건 시설의 안전성, 가정 돌봄, 정신 건강 보조. 8 커뮤니티 돌봄 : 식사 지원 계획, 가사 서비스, 접수 리
고령친화환경 조성(Age-friendly Built Environments)/호주 아시아 지역 (ALGA: Australian Local Government Association) / 2006	1 고령친화환경 조성 촉진 : 커뮤니티 의식 제고, 환경적 노후 개선, 협업 및 정보 공유 촉진. 2 안전하고 믿을 수 있는 보행환경 만들기 : 보행시스템 개선, 환경의 시각적 매력 제고, 안전조치 강화. 3 노인들의 이동수단 선택의 다양성 : 다양한 이동 선택, 도로 환경 개선, 고령 운전자의 지원. 4 주택 선택 촉진 : 주택 선택의 다양화, 기본시설 및 서비스 수준의 확보, 계획 및 개발 과정의 강화 5 위락시설, 공원, 산책코스 발전 : 공원과 보행시스템 연계 개발, 스포츠 헬스시설 확보달성성과 부담가 등성 6 노후친화적인 커뮤니티 기획 및 디자인 전개 :노후화 적성 프로젝트 계획 및 개발계획 조정, 도시 및 커뮤니티적성 강화, 노후화 디자인 전략
라이프타임(LN: Lifetime Neighbourhood) / 영국 국제 장수 센터(International Longevity Centre UK) /2007	1 조성환경 : 환경개선 수준 향상 2 주택 : 고품질 주택시장 조성, 노후 적응인적 수요 3 사회적 포용 : 실내외 공유공간 확대, 비바람의 영향, 자원봉사자 접근성 4 사회적 응집력과 정소감 : 선명한 이웃공간층위 구조, 눈에 띄는 랜드마크, 아름다운 풍경, 즐거운 이웃 환경, 커뮤니티 안전 5 서비스 및 시설 : 서비스 및 시설의 접근성, 공공시설의 접근성, 대중교통의 접근성 6 혁신 및 범부처 기획 : 다각도로 기획 수립에 참여 7 정보기술 : 노인들의 정보기술 이용 권장, 높은 주택 안전, 사회적 네트워크 강화

중국의 고령친화 커뮤니티에 대한 연구는 비교적 늦었다. 2016년 중국 주건부는 새로운 국가표준 '노인주거건축디자인규범 GB50340~2016'을 발표하였다. 노인주거건축물 및 주거환경에 대한 각종 시설에 대한 원칙적 규정을 내놓았고, 각 성시는 이를 바탕으로 노후 시설 프로젝트 계획을 만들었다. 최근 몇 년 동안 중국 학자들은 도시농촌 계획학·사회학·심리학 등의 영역에서 주거 지역의 노인성 공간에 대해 많은 연구를 전개하였다[17].

표 4. 중국 '노인 주거 건축 디자인 규범'

문건명, 공포자, 공포 및 수정시기	세부내용
노인주거건축디자인규범, 중국주건부, 2016	1 위치 및 계획디자인 : 입지배치, 교통과 도로, 장소시설, 녹지환경, 실외 비탈길 및 계단 2 공공시설 : 건물의 출입구, 공용복도, 계단, 엘리베이터, 손잡이, 안전 대피소 3 스위트룸 : 주택용 평형, 침실 및 거실, 주방, 화장실, 통로 저장실, 베란다 테라스, 문과 창문 4 물리환경 : 소리환경, 빛 환경, 열 환경, 바람 환경, 대기질 5 건축설비 : 급수배수, 난방, 환기, 방연배연, 에어컨, 전기기구

전체적으로 이들 조직과 국가의 기술체계를 비교해보면 첫째, 고령친화 도시에 대한 각국의 판단기준이 통일되어 있지 않지만 노후환경과 노후서비스에 대한 내용을 기본으로 포함하고 있어 고령친화 도시에 대한 중요성이 크다는 것을 알 수 있다. 둘째, 중국의 노인 주거 디자인 규범은 음향환경, 빛 환경 등 물리적 환경의 성능에서 다른 나라에서는 다루지 않는 중국의 지역적 특성이 가지고 있다. 셋째, 세계보건기구 WHO 가이드의 8대 분야는 국가별로 고령친화도시와 커뮤니티의 이론적 기반이자 기술 강령이 됐다.

3. 치유적 고령친화 커뮤니티 정의와 특징

코로나-19로 인한 노인들의 다양한 심리건강 문제에 대응하기 위해 본 연구는 이처럼 치유적 환경 개념과 고령친화 커뮤니티 개념을 결합해 새로운 개념을 재정의했다. 치유적 고령친화 커뮤니티는 기본적인 노후서비스 외에도 노인의 심리건강에 관심을 갖고 심리문제에 대처하기 위해 적극적인 관여를 통해 일상생활에서 가능한 최적의 활동과 참여를 할 수 있도록 노후환경을 돕는 것을 말한다. 치유적 고령친화 커뮤니티는 단지 내부 환경의 양호한 상태만이 아니라 노인들의 심리건강에 관심을 갖고 사회적 공간환경을 통합함으로써 노인들의 사회참여와 정체성을 높이는 데 관심을 기울이고 있다. 따라서 치유적 고령친화 커뮤니티 환경디자인을 3개의 공간 모듈로 나누었는데, 물질적 공간환경, 사회적 공간환경, 운영 공간환경이다. 그 형성 과정은 [그림 3]과 같다.

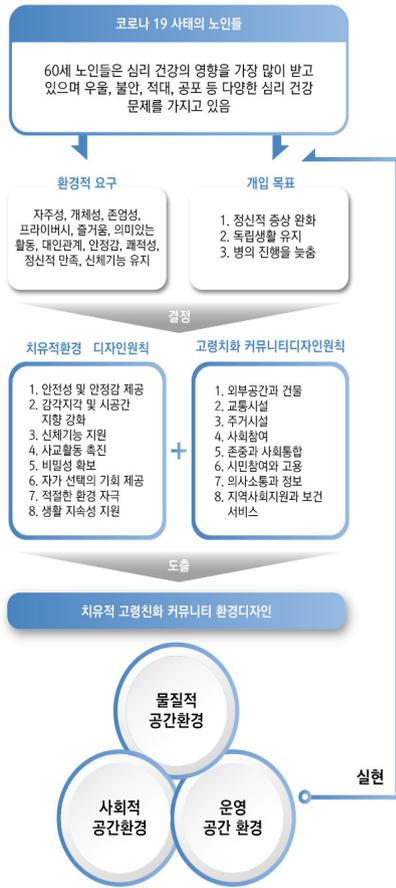


그림 3. 치유적 고령친화 커뮤니티 정의의 형성 과정

물질 공간은 경관 도로 공공건물 등 커뮤니티 내부의 기초환경과 시설을 말한다. 동시에 본 연구의 주요 연구 범위는 실외 공간 환경과 공공시설 환경이기 때문에, 주택 방면의 요구는 고려하지 않는다. 사회적 공간 환경은 노인과 사회 간의 연계를 촉진할 수 있는 공간 환경 조성을 말한다. 운영 공간환경은 커뮤니티 관리자가 노인들을 위해 제공하는 각종 서비스와 부동산 관리 방식을 말한다.

III. 치유적 고령친화 커뮤니티 평가체계 구축

1. 계층(hierarchy)적 구조

본 연구의 목표는 치유적 환경과 고령친화 커뮤니티

에 대한 연구를 통해 노인 주거환경에 적합한 환경 조성을 전반적으로 추진할 수 있는 기술적 근거와 행동지침을 제공하는 것이다. 이를 위해, 본 연구에서는 목표층을 많은 하위 계층으로 구분하고, 물질, 사회, 운영 3개의 공간모듈을 기반으로 논리적 차원관계를 갖는 계층분석법 AHP(Analytic Hierarchy Process)를 적용하여 목표층 - 상위 계층(Sub-criteria) - 하위 계층(Sub-sub-criteria) 3계층으로 구성된 평가체계의 틀을 구축한다. 각 계층의 세부지표는 FGI 방식으로 선정된다. 평가지표의 선정 과정은 [그림 4]와 같다. 첫째, 이론적 고찰 내용(로트 PEAPP 랭표, WHO, 선진국 5개국, 중국 관련 문서)을 토대로 진행한다. 둘째, 5인 이상 전문가 인터뷰(FGI)를 통한 실증연구를 참고한다. 셋째, 개인적 견해와 주장을 추가한다.



그림 4. 치유적 고령친화 환경디자인 평가체계 계층적 구조 과정

2. FGI

본 연구는 평가체계 지표를 객관화하기 위해 평가체계 계층별 지표를 선정할 때 FGI 방식을 사용한다. FGI

과정은 다양한 방식을 채택하고 패널 토론, 전화, 동영상 등으로 진행된다. FGI 팀은 [표 5]과 같이 디자인학과 교수, 고교 강사, 디자이너, 생활복지 전공 고교 강사 등 8명이 포함된다.

표 5. FGI 전문가

연번	이름	직업	소속
1	CHENOO	교수	중국 허난대학 디자인학과 교수
2	WANGOO	교수	Krirk University, 디자인학 박사 과정의 지도 교수
3	CHENOO	원장	Huanghe S & T University, 디자인 전공 객원 교수, 중국건축문화연구원 불룩체인소위원회 원장
4	LINOO	디자이너	Tongji University 경관디자인학과 박사, DDON(笛东)연구원, 디자이너 10년차
5	FANOO	강사	Henan University of Economics and Law, 디자인 정공 대학 교사 9년차
6	LUCOO	디자이너	JOYBRAND디자이너회사, 디자이너 5년차
7	ZHANGOO	디자이너	목언(目言)문화예술공간, 디자이너 6년차
8	HUCOO	강사	생활복지학과 박사, Qingdao Agricultural University, 강사

FGI 과정은 네 가지 단계를 포함한다. 첫 번째는 준비이다. 필요한 자료와 디자인 실시 프로세스를 미리 준비한다. 두 번째는 모집이다. 전문가 인터뷰와 포커스 팀원 연결, 약속 시간과 실시 방식이다. 세 번째는 실시이다. 미리 준비한 내용에 따라 진행자가 캠페인의 추진과정을 진행하며, 전체 녹음을 한다. 네 번째는 정리이다. 기록과 관찰내용에 따라 내용을 정리하고 최종 결과를 도출한다. 그중 실시는 평가체계의 지표를 선정하는 가장 주요한 과정이다. 첫째, 이론적 고찰 내용을 추려 B1-B10에 맞는 지표를 고른다. 둘째, 중복지표와 다수가 불필요하다고 생각하는 지표를 제거한다. 셋째, 연구자 개인의 주장 추가한다. 예를 들어 현재 상태와 관련해 연구자가 비대면 환경디자인에 대한 질문을 추가하는 것 등이다. 넷째, 모든 지표를 대상으로 투표 시 과반수 이상이면 합리적 지표라고 본다. 이를 통해 10개 상위 계층 지표와 68개 하위 계층 지표로 구성된 치유적 고령친화 커뮤니티 환경디자인 평가체계가 완성된다. 구체적인 내용은 [표 6]과 같다.

표 6. 치유적 고령친화 커뮤니티 환경디자인 평가체계 도출

상위 계층 B	하위 계층 C	개	
물 질적 공간 환경	옥외 환경 B1	녹지율 C1, 장애인 친환경 정도 C2, 장애인 화장실 C3, 표지시스템 C4, 보행자용 시트 C5, 아토피도 헬스 기기 C6, 야외 야간조명 C7	7
	환경 성능 B2	환경청결성 C8, 빛 환경 C9, 소리환경 C10, 공기질 C11, 시각환경지각 C12, 급수 배수 C13	6
	공공 건물 B3	스포츠헬스장 C14, 소매상업시설 C15, 유흥레저시설 C16, 실버대학 C17, 문화활동센터 C18, 종합노후서비스센터 C19, 커뮤니티 내 위생서비스센터 C20, 커뮤니티 인근 대형병원 C21, 배리어프리 엘리베이터 C22	9
	도로 및 교통 B4	공공시설 접근성 C23, 사람과 자동차 분류시스템 C24, 버스의 실용성 C25, 교통선택 다양성 C26, 노인 전용주차장 C27, 보도유지 C28, 차고지 및 나들목 교통신호 C29	7
사 회적 공간 환경	사회 참여 B5	활동다양화선택 C30, 봉사활동선택 C31, 기능학습 C32, 취업기회 C33, 부담 가능한 활동 C34, 비대면활동 참가 C35, 커뮤니티관리참가 C36	7
	사회적 포용 B6	대중경로교육 C37, 노인공경행동 C38, 세대교감 C39, 이웃교제 공조 C40, 비바람의 강도 감소 조치 C41, 자기관택의 기회 제공 C42, 지속가능생활 지원 C43, 관심장애인 C44	8
	소통과 정보 B7	긴급호출시스템 C45, 인터넷 정보기술 습득 C46, 각종정보의 적응성과 적시성 C47, 정보기술을 이용한 주택보안 향상 C48, 비대면 정보교육 촉진 C49, 다각적 참여계획 C50	6
	생활서비스 B8	가정돌봄 C51, 집수리 C52, 식사지원계획 C53, 법률 지원 C54, 비대면생활돌봄서비스 C55, 가정 노년 돌봄 교육 C56	6
운 영 공간 환경	의료서비스 B9	건강 양생 홍보 활동 C57, 심리건강관리 C58, 정기재활의료서비스 C59, 특수계층을 위한 종합의료서비스 C60, 비대면 의료서비스 C61, 긴급 의료 구호 C62, 방문 의료 서비스 C63	7
	주택관리 B10	안보서비스 C64, 범죄예방 C65, 사회네트워크강화 C66, 비대면관리서비스 C67, 노인 정보 관리 C68	5

3. 평가체계 도출

8명의 FGI 전문가 인터뷰와 4단계의 과정을 통해 치유적 고령친화적 커뮤니티 환경디자인 평가체계의 상위 계층(B), 하위 계층(C)의 세부지표를 도출한다. [표 6]과 같이 평가체계는 10개의 상위 계층과 68개의 지표를 포함한다. 목표층 A는 치유적 고령친화 커뮤니티 환경 디자인이다. 상위 계층 B는 이론적 연구부분으로 형성된 치유적 고령친화 커뮤니티의 물질적 공간환경, 사회적 공간환경, 운영 공간환경의 세 가지 측면을 기초로 구축했다. 상위 계층 B는 물질 공간환경 방면에서 중국의 노후 환경 관련 요구에 따라 환경성능에 대한 내용을 추가해 옥외환경 B1, 환경성능 B2 옥외건축 B3, 도로와 교통 B4 등 4개 분야를 최종 선정했다. 사회적 공간환경은 노인과 사회 간의 연계를 촉진하기 위해 사회참여 B5, 사회적 포용 B6, 정보소통 B7 등의 내용을 담고 있다. 운영 공간환경은 커뮤니티 관리와 노

후 서비스를 높이기 위해 생활서비스 B8, 의료서비스 B9, 부동산관리 B10 등 3가지의 내용을 선정했다.

IV. 평가체계 가중치 분배와 가치제안

1. 상대적 중요도(weight)의 설정 및 논리적 일관성 유지(logical consistency)

평가체계의 계층 구조를 구축한 다음에 문제별 쌍대 비교를 한다. 즉 각 평가요소를 1:1로 비교하여 상대적 중요도를 결정하게 된다. 전문가 비대면 설문 방법을 사용한다. 쌍대비교를 위한 질문지는 Saaty의 9점 척도를 사용하며 두 개의 요소 사이에서 어떤 요소가 얼마만큼 더 중요한가를 질문하게 된다.

표 7. 쌍대비교 9점 척도

중요도	의미
1	이와가 동일한 중요도(Equal Importance)
3	이와가 약간 더 중요(Moderate Importance)
5	이와가 상당히 더 중요(Essential Importance)
7	이와가 매우 더 중요(Demonstrated Importance)
9	이와가 절대적으로 더 중요(Extreme Importance)
2, 4, 6, 8	Intermediate values

표 8. 쌍대비교 판단행렬

	A1	A2	An
A1	V1/V1	V1/V2	V1/Vn
A2	V2/V1	V2/V2	V2/Vn
....
An	Vn/V1	Vn/Vn	Vn/Vn

본 연구는 전문가 비대면 설문조사를 통해 상위 계층(B)에 대한 하위 계층(C)의 상대적 중요성에 대한 판단 행렬을 얻었다. 판단 행렬이 잘 구축된 후 판단 행렬에 따라 상위 계층 각 원소의 상대적 가중치를 계산하여 일관성 검사를 실시한다. 검사 계수, RI는 평균 일치성 지표이며 CR<0.1일 경우 행렬이 만족스러운 일치성을 갖는다고 볼 수 있다. [표 9]와 같이 본 연구에서 상위 계층(B)에 대한 하위 계층(C)의 가중치 및 일관성 검사 결과는 모두 만족이다.

표 9. 상위 계층(B)에 대한 하위 계층(C)의 가중치 및 일관성 검사 결과

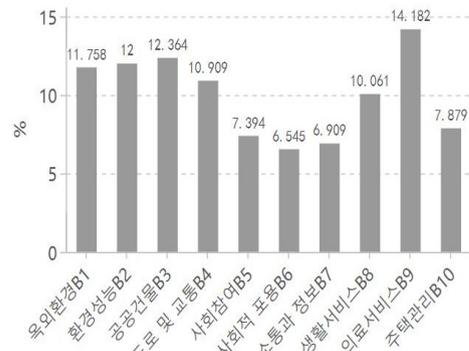
일관성 검사결과				
상위 계층	CI	RI	CR	결과
B1	0.000	1.360	0.000	만족
B2	0.000	1.260	0.000	만족
B3	0.000	1.460	0.000	만족
B4	0.000	1.360	0.000	만족
B5	0.000	1.360	0.000	만족
B6	0.000	1.410	0.000	만족
B7	0.000	1.260	0.000	만족
B8	0.000	1.260	0.000	만족
B9	0.000	1.360	0.000	만족
B10	0.000	1.120	0.000	만족

SPSS에서 일관성 검사를 한 후 하위 계층 지표의 가중치에 해당하는 상위 계층의 가중치를 곱한다. 예를 들어 C1이 A에 미치는 가중치는 C1(13.571%)*B1(11.758%)=1.601%로 얻을 수 있어 하위 계층이 총 목표에 미치는 영향 정도, 즉 총 목표에 대한 가중치를 얻을 수 있다.

2. 가중치배분 결과

2.1 상위계층 가중치 결과분석

본 연구는 전문가를 통해 채점을 통한 데이터 수집 후 SPSS시스템을 도입하고 상위 계층의 요소별 가중치를 [그림 5]와 같이 배분받았다.



상위 계층의 가중치는 총 10가지로목외환경B1, 환경성능B2, 공공건물B3, 도로 및 교통B4, 사회참여B5, 사회적 포용B6, 소통과 정보B7, 생활서비스B8, 의료서비스B9, 주택관리B10 이다. 총 10건의 10단계 판단행렬

구축을 위한 AHP차원법 검토는 각각 11.758%, 12.000%, 12.364%, 10.909%, 7.394%, 6.545%, 6.909%, 10.061%, 14.182%, 7.879%였다. 그중에서도 물질적 공간환경과 운영 공간환경이 사회적 공간환경에 비해 많은 관심을 받고 있다. 이는 현재 중국이 커뮤니티 건설을 할 때 인프라와 운영관리가 통상적으로 관심사였던 것과 밀접한 관련이 있다.

그 밖에 의료서비스B9 (14.182%), 공공건물B3 (12.364%), 환경성능B2 (12.000%), 옥외환경B1 (11.758%), 도로 및 교통B4 (10.909%), 생활서비스B8 (10.061%) 등의 순으로 가중치가 10% 높게 나타났다. 또한 주택관리B10, 사회참여 B5, 소통과 정보B7, 사회적 포용B6 등의 순으로 가중치가 10% 낮게 나타났다. 노인들의 기본적인 생리적 욕구와 삶의 욕구를 먼저 충족시켜, 궁극적으로 존중하고 포용하는 것이 매슬로 욕구이론에도 부합하는 결과이다.

상위 계층의 가중 분석 결과를 보면, 물질 공간 환경 관심도 > 운영 공간 환경 관심도 > 사회 공간 환경 관심도 순이다. 따라서 치유적 고령친화적 커뮤니티의 궁극적 목표를 달성하려면 첫째, 심신의 건강과 기초수요에 도움이 되는 인프라 구축해야 한다. 둘째, 원활한 커뮤니티 관리와 운영공간 조성해야 한다. 마지막으로 삶의 풍요를 위한 사회활동 제공 등이 선행되어야 한다.

2.2 하위 계층 결과분석

물질적 공간환경 가중치는 47.031%로 나타나고 하위 계층 지표가 상대적으로 높은 관심을 받았다. 하위 계층 가중치 배분 결과 5개 항목의 하위 계층 요소 가중치가 2%를 넘었다. 환경청결성 C8 (2.857%), 공기질 C11 (2.819%), 장애인 친환경 정도 C2 (2.585%), 커뮤니티 내 위생서비스센터C20 (2.058%), 공공시설 접근성C23 (2.050%) 순으로 높게 나타났다. 22개 항목의 하위 계층 요소의 가중치가 1~2% 사이이고, 2개 항목의 하위 계층 요소의 가중치는 1%보다 낮았다. 스포츠헬스장C14 (0.698%), 실버대학C17 (0.937%)이 비교적 낮게 나타났다. 물질적 공간 환경에서 하위 계층 가중치가 가장 높은 3가지 지표 내용에 따라 환경디자인 제안을 조성한다. 첫째, 쾌적한 환경을 유지해야 한다. 둘째, 커뮤니티 환경의 대기 질을 개선해야 한다. 마지막으로 지상고차를 해소하고 커뮤니티 무장애도를 높여야 한다.

전반적으로 사회 공간환경 측면 가중치는 20.848%로 나타났고 상대적으로 낮은 관심을 받았으며 2%를 초과한 지표는 없었다. 지표 가중치 분배 결과를 보면, 사회 공간 환경은 총 21개 지표가 있으며, 이 중 7개 지표만이 가중치가 1%를 넘는다. 긴급호출시스템C45 (1.840%), 활동다양화선택C30 (1.498%), 부담 가능한 활동C34 (1.445%), 각종정보의 적응성과 적시성 C47 (1.227%), 정보기술을 이용한 주택보안 향상C48 (1.270%), 커뮤니티관리참가 C36 (1.092%), 지속가능생활 지원C43 (1.011%)의 순으로 나타났다. 나머지 13개 지표 요소의 가중치는 1% 미만으로 상대적으로 낮게 나타났다. 사회 공간환경에서 하위 계층 가중치가 가장 높은 3가지 지표 내용에 따라 환경디자인 제안을 조성한다. 잘 조성하려면 다음과 같은 방안이 선행되어야 한다. 첫째, 노인 활동 참여 시 안전성을 확보해야 한다. 둘째, 노인들을 위한 다양한 활동을 제공한다. 셋째, 경제 능력 방면과 신체 활동능력 방면에서 모두 부담 가능한 활동을 제공한다.

전반적으로 운영 공간환경 측면에서 가중치는 32.122%로 나타났고 상대적으로 높은 관심을 받았다. 지표 가중치 배분 결과, 6개 하위 계층 요소의 가중치가 2%를 넘었다. 긴급 의료 구호C62 (2.806%), 가정돌봄 C51 (2.629%), 정기재활의료서비스C59 (2.569%), 방문 의료 서비스C63 (2.164%), 가정 노년 돌봄 교육 C56 (2.052%)의 순으로 높게 나타났다. 12개 하위 계층 요소의 가중치는 1~2% 사이이며, 1개의 하위 계층 요소인 법률지원C54 (0.866%) 만이 1%를 밑돌았다. 가중치는 1% 미만으로 상대적으로 낮게 나타났다.

표 10. 물질 공간 환경 가중치 분석

물질 공간 환경 가중치(47.031%)		
상위 계층 B	하위 계층 C	가중치
옥외환경B1 (11.758%)	녹지율C1	1.601%
	장애인 친환경 정도C2	2.585%
	장애인 화장실C3	1.798%
	표지시스템C4	1.152%
	보행자용 시트C5	1.995%
	아웃도어 헬스기C6	1.405%
	야외 야간조명C7	1.264%
환경성능B2 (12.000%)	환경청결성C8	2.857%
	빛 환경C9	1.067%
	소리환경C10	1.943%
	공기질C11	2.819%
	시각환경자극C12	1.600%
공공건물 B3 (12.364%)	오염수 배수C13	1.714%
	스포츠헬스장C14	0.698%
	소매상업시설C15	1.029%

	유플래저시설C16	1.066%
	실버대학C17	0.937%
	문화활동센터C18	1.249%
	종합노후서비스센터C19	1.929%
	커뮤니티 내 위생서비스센터C20	2.058%
	커뮤니티 인근 대형병원C21	1.764%
	배리어프리 엘리베이터C22	1.672%
	공공시설 접근성C23	2.050%
	사람과 자동차 분류시스템C24	1.557%
도로 및 교통B4 (10.909%)	버스의 실용성C25	1.843%
	교통선택 다양성C26	1.661%
	노인전용주차장C27	1.350%
	보도유지C28	1.168%
	차고지 및 나들목 교통신호C29	1.272%

표 11. 사회 공간환경 가중치 분석

사회 공간 환경 가중치(20.848%)		
상위 계층 B	하위 계층 C	가중치
사회참여B5 (7.394%)	활동다양화선택C30	1.498%
	봉사활동선택C31	0.899%
	기능학습C32	0.934%
	취업기회C33	0.828%
	부담 가능한 활동C34	1.445%
사회적 포용 B6 (6.545%)	비대면활동참가C35	0.705%
	커뮤니티관리참가 C36	1.092%
	대중경로교육C37	0.758%
	노인공경행동C38	0.782%
	세대교감C39	0.590%
소통과 정보 B7 (6.909%)	이웃교제 공조C40	0.927%
	비바람의 강도 감소 조치C41	0.734%
	자기선택의 기회 제공C42	0.843%
	지속가능생활 지원C43	1.011%
	관심장애인C44	0.855%
소통과 정보 B7 (6.909%)	간접호출시스템C45	1.840%
	인터넷 정보기술 습득C46	0.876%
	각종정보의 적응성과 적시성C47	1.227%
	정보기술을 이용한 주택보안 향상C48	1.270%
	비대면 정보교류 촉진C49	0.789%
	다각적 참여계획 C50	0.898%

표 12. 운영 공간환경 가중치 분석

운영 공간 환경 가중치(32.122%)		
상위 계층 B	하위 계층 C	가중치
생활지원B8 (10.061%)	가정돌봄C51	1.218%
	집수리C52	1.796%
	식사지원계획C53	0.866%
	법률지원C54	1.539%
	비대면생활돌봄서비스C55	2.052%
의료서비스B9 (14.182%)	가정 노년 돌봄 교육C56	2.629%
	건강양성 홍보 활동C57	1.386%
	리건강관여C58	1.859%
	정기재활의료서비스C59	2.569%
	특수계층을 위한 종합의료서비스C60	1.826%
주택관리B10 (7.879%)	비대면 의료서비스C61	1.589%
	긴급 의료 구호C62	2.806%
	방문 의료 서비스C63	2.164%
	안보서비스C64	2.001%
	범죄예방C65	1.369%
	사회네트워크강화C66	1.545%
	비대면관리서비스C67	1.194%
	노인 정보 관리C68	1.791%

운영 공간환경이 잘 조성하려면 하위 계층 가중치가 가장 높은 3가지 지표 내용을 준수해야 한다. 구체적

내용은 다음과 같다. 우선 긴급의료구호시스템 구축이다. 둘째, 생활 돌봄 서비스를 제공한다. 마지막으로 노인들을 위한 정기 재활 의료서비스를 제공한다.

이 같은 상위 계층과 하위 계층의 가중치를 분석해 보면 [표 13]과 같다.

표 13. 지표층 가중치 분포

가중치 범위 (개)	새부지표
가중치 >2% (11개)	장애인 친환경 정도C2, 환경청결성C8, 공기질C11, 커뮤니티 내 위생서비스센터C20, 공공시설 접근성C23, 비대면생활돌봄서비스C55, 가정 노년 돌봄 교육C56, 정기재활의료서비스C59, 긴급 의료 구호C62, 방문 의료 서비스C63, 안보서비스C64
가중치 1~2% (41개)	녹지율C1, 장애인 화장실C3, 표지시스템C4, 보행자용 시트C5, 아웃도어 헬스기기C6, 야외 야간조명C7, 빛 환경C9, 소리환경C10, 시각환경자극C12, 오염수 배수C13, 소매상업시설C15, 유플래저시설C16, 문화활동센터C18, 종합노후서비스센터C19, 커뮤니티, 인근 대형병원C21, 배리어프리 엘리베이터C22, 사람과 자동차 분류시스템C24, 버스의 실용성C25, 교통선택 다양성C26, 노인전용주차장C27, 보도유지C28, 차고지 및 나들목 교통신호C29, 지속가능생활 지원C43, 활동다양화선택C30, 부담 가능한 활동C34, 커뮤니티관리참가 C36,가정돌봄C51, 집수리C52, 법률지원C54, 건강양성 홍보 활동C57, 리건강관여C58, 특수계층을 위한 종합의료서비스C60, 비대면 의료서비스C61, 범죄예방C65, 사회네트워크강화C66, 비대면관리서비스C67
가중치 <1% (16개)	스포츠헬스장C14, 실버대학C17, 봉사활동선택C31, 기능학습C32, 취업기회C33, 비대면활동참가C35, 대중경로교육C37, 노인공경행동C38, 세대교감C39, 이웃교제 공조C40, 비바람의 강도 감소 조치C41, 자기선택의 기회 제공C42, 관심장애인C44, 식사지원계획C53

첫째, 평가체계 전체의 가중치 배분 결과를 보면, 물질 공간 환경 관심도 > 운영 공간 환경 관심도 > 사회 공간 환경 관심도 순이다. 둘째, 하위 계층 요인 중 11개 지표층 가중치가 2%를 넘었다. 이 중 상위 5개의 가중치 지표는 환경청결성 C8 (2.857%), 공기질 C11 (2.819%), 긴급 의료 구호C62 (2.806%), 가정돌봄 C51 (2.629%), 장애인 친환경 정도C2 (2.585%) 순으로 높게 나타났다. 전반적인 평가 체계도 주요한 고려 요소다. 셋째, 41개 지표의 가중치가 1~2% 사이이므로, 치유적 고령친화 커뮤니티를 조성할 때 우선순위를 뒤야 할 요소이다. 넷째, 가중치가 1%를 밑도는 16개 지표는 지역사회 건설 때 가장 마지막에 고려하는 지표이다.

3. 평가체계의 구체적인 적용 및 가치제안

3.1 평가체계의 구체적인 적용

본 연구가 이론적 고찰과 실증적 연구를 통해 마련한 평가체계는 노인 커뮤니티, 치매치료센터, 노인병원, 간 병원, 주간돌봄센터 등 노인들이 거주하고 생활하는 곳 까지 활용 가능하다. 도시와 지역별로 조사를 할 때는 지역별 경제여건과 현실상황에 따라 하위 계층과 상위 계층의 선택, 가중치를 종합적으로 고려해야 한다.

본 연구는 AHP 계층분석법으로 가중치를 정하는 통계분석방법을 사용하고 하위 계층의 지표별 가중치를 [표 10-12]와 같이 얻었다. 하위 계층 68개 지표를 바탕으로 10점 척도로 설문지를 만들고 설문조사를 실시한다. 조사된 지역의 노후공간 환경 지표별 점수를 받고 [표 10-12]에서 해당하는 가중치를 곱한다. 지역의 고령자 생활공간 환경을 평가하는 총득점을 받을 수 있다. 총점이 높다는 것은 지역 공간의 노후 환경이 비교적 양호해 치유적 노인 친화적 커뮤니티의 요구에 부합한다는 것을 의미한다. 이런 식으로 종합평가가 가능하다.

3.2 평가체계의 가치제안

본 연구는 코로나-19 사태에서 노인들에게 발생하는 다양한 심리적 문제에 대처하기 위해 치유적 환경의 개념을 고령친화 커뮤니티 환경디자인에 녹여내고, 정성적 연구와 정량적 연구의 결합을 통해 치유적 고령친화 커뮤니티 환경디자인의 평가체계 및 평가체계에 따른 각 지표별 가중치 배분안을 마련했다. 가중치 결과에 따라 치유적 고령친화 커뮤니티 환경디자인 제안을 중점 있게 제시할 수 있다.

물질공간 환경디자인은 노인들이 일상생활에서 공용 공간 활동시 쾌적성과 건강성을 충족시켜야 한다. 이를 위해서는 첫째, 쾌적한 환경을 유지해야 한다. 코로나-19의 사태에서 노인들은 사망률이 가장 높은 집단인 만큼 깨끗한 환경은 쾌적한 느낌을 주며 몸과 마음을 건강하게 가꾸어 준다. 또한 치유적 환경의 기본적 디자인 요구이기도 하다. 둘째, 커뮤니티 환경의 대기 질을 개선한다. 중국은 최근 몇 년 동안 도시의 공기 오염이 심각한 문제가 되어 보편적으로 존재하고 있으며, 특히 겨울철에는 많은 사람들이 대기 질 문제로 인해 기침, 폐렴 등의 질병이 나타난다. 이 때 노인들은 이러

한 질병에 더 쉽게 노출된다. 이 때문에 대기 질 문제 해결이 시급하다. 마지막으로 지상고차를 해소하고 커뮤니티 무장애도를 높인다. 무장애란 환경에서 장애물, 위험물이 없는 것을 말한다. 노인들은 생리적·심리적 특성 때문에 출입구·계단·도로 등 경관 디자인을 할 때 노인들의 신체상태를 고려해야 한다. 미끄럼 방지 디자인, 완만한 비탈길, 작은 계단 등 디자인 방식으로 커뮤니티 환경의 무장애도를 높였다.

사회적 공간환경 디자인은 노인들의 교류와 사회적 연계를 촉진한다는 취지로 디자인한다. 우선 노인 활동 참여 시 안전성을 확보해야 한다. 이를 위해 첫째, 안심하고 행사에 참여할 수 있도록 긴급호출시스템을 설치한다. 응급상황 발생 시 의사 간호사가 신속하게 반응해 노인들의 생명과 안전을 최대한 보장한다. 둘째, 노인들을 위한 다양한 활동을 제공한다. 노인층은 공통성도 있고 개성도 있다. 즉, 취미생활에 따라 노인들이 선호하는 활동은 다르다. 따라서 다양한 활동 콘텐츠를 제공하면 노인들의 활동 참여도를 높일 수 있다. 마지막으로 경제적인 면과 신체활동면에서 모두 부담가능한 활동을 제공한다. 커뮤니티는 노인들의 경제력과 신체상태를 고려하여 조직 활동을 해야 한다. 노인들을 위해 심신 건강에 유익한 활동을 제공한다.

운영공간 환경디자인은 커뮤니티 운영회사의 운영체제를 중요하게 고려하고 있다. 노후시설, 부동산, 커뮤니티 근처 병원 등 노인들을 위한 서비스를 제공하는 기관을 포함한다. 우선 긴급의료구호시스템 구축이다. 노인들에게 돌발 상황이 발생했을 때 의사와 간호사가 제때 도착하지 못한다면, 도착하기 전까지 커뮤니티 긴급구조장소의 의사가 응급 처치를 하며 기다린다. 둘째, 생활 돌봄 서비스를 제공한다. 생활 돌봄에는 집 청소, 목욕, 빨래, 손톱 깎기 등의 생활 돌봄이 있다. 마지막으로 노인들을 위한 정기 재활 의료서비스를 제공한다. 노인들은 나이가 들수록 각종 질병이 발생하는데 특히 고혈압, 당뇨병 등 만성질환 위주다. 정기 재활 치료는 노인의 건강상태를 모니터링하고 맞춤 재활의견을 권고할 수 있다.



그림 6. 치유적 고령친화 커뮤니티 환경디자인의 평가체계 가치제안

V. 결론

전 세계 코로나-19 발생으로 인해 노인들이 각종 심리적 문제를 겪으면서 지역사회는 그동안 노인 활동의 유일한 지역이었다. 이 연구는 치유적 환경과 고령친화 커뮤니티에 대한 이론적 고찰을 통해 치유적 고령친화 커뮤니티의 개념적 특징을 재정의 하였다. 또한 AHP 분석법으로 치유적 고령친화 커뮤니티 평가체계의 틀을 구축하였으며, FGI 실증연구를 통해 평가체계의 세부지표를 선증했다. 평가체계는 3개 공간 모듈, 10개 상위 계층과 68개 하위 계층이다. 이후 전문가 비대면 설문 방법으로 지표별 쌍대비교를 통해 중요도를 매기고 지표별 요소의 가중치를 분배하였다. 이를 통해 물

질, 사회, 운영 3개의 공간 모듈 중 가중치가 가장 높은 지표요소를 선택하여 논리성 및 타당성이 있는 가치제안을 구축하고자 한다.

첫째, 물질 공간환경에서 심신의 건강과 기초수요에 도움이 되는 인프라 구축해야 한다. 쾌적한 환경을 유지해야 한다. 커뮤니티 환경의 대기 질을 개선야 한다. 지상고차를 해소하고 커뮤니티 무장애도를 높여야 한다. 둘째, 운영 공간환경에서 원활한 커뮤니티 관리와 운영공간 조성해야 한다. 긴급의료구조시스템 구축이다. 생활 돌봄 서비스를 제공한다. 노인들을 위한 정기 재활 의료서비스를 제공해야 한다. 셋째, 사회 공간환경에서 삶의 풍요를 위한 사회활동 제공 등이 선행되어야 한다. 노인 활동 참여 시 안전성을 확보해야 한다. 노인들을 위한 다양한 활동을 제공한다. 경제 능력 방면과 신체 활동능력 방면에서 모두 부담 가능한 활동을 제공해야 한다.

본 연구는 FGI 실증연구와 AHP 계층 분석법을 통해 구축된 치유적 고령친화 커뮤니티 평가체계에 따라 지표 간 가중치를 명확히 할 수 있다. 그러나 전문가들 대부분이 디자인 전공자이기 때문에 사회적 공간환경보다 물질적 공간 환경에 대한 관심이 월등히 높다. 따라서 후속 연구에서는 첫째, 전문적인 배경을 달리하는 전문가들의 보다 객관적인 평가가 필요하다. 둘째, 문헌 연구에서 최근 연구 진행상황을 지속적으로 보완한다. 셋째, 치유적 고령친화 커뮤니티 환경디자인의 틀을 보완하기 위해 실증근거를 찾고, 이 평가체계와 지표가중치를 구체적인 도시와 커뮤니티에 적용한다. 결론적으로 다양한 연구방법과 실천수단을 통해 치유적 고령친화 커뮤니티의 지속적인 발전추진을 기대한다.

참고 문헌

- [1] ZHOU Yanmin, WANG Chunyu, Study on the Isolation Zone Design of Elderly Care Facilities under the Out break of Infectious Diseases , DC STUDIES, p.52, 2020.
- [2] 龚丽, 张航, 王娜, 新型冠状病毒肺炎疫情时期居家防护居民心理健康状况调查. 社区医学杂志 , Vol.18, No.8, pp.563-565, 2020.

[3] 王兰, 孙文尧, 吴莹, “主观感知的城市环境对居民健康的影响研究——基于全国 60 个县市的大样本调查,” 人文地理, Vol.35, No.2, pp.55-64, 2020.

[4] J. W. DANG, *Survey report on the living conditions of China's urban and rural older persons*, Beijing: Social Science Academic Press, 2018.

[5] W. M. GESLER, *Healing places*, Lanham: Rowman & littlefield publishers, 2003.

[6] <https://www.xzbu.com/1/view-7400359.htm>

[7] 이준열, 권오정, “치유적 공간의 관점에서 바라본 치매 안심센터의 디자인에 관한 연구,” 한국주거학회, 제32 권, 제2호, p.378, 2020.

[8] 최치은, *노인요양시설 치매 노인을 위한 경용공간 개선방안 관한 연구*, 중앙대학교, 석사학위논문, 2016.

[9] 강유정, *치유적 환경으로서 종합병원 병동부의 실내 환경 계획에 관한 연구*, 홍익대학교, 석사학위논문, p.27, 2003.

[10] M. P. Lawton, *Environment and Aging*. Albany, NY: The Center for the Study of Aging, 1986.

[11] H. W. Wahl and G. D. Weisman, “Environmental Gerontology at the Beginning of the New Millennium: Reflections on Its Historical, Empirical, and Theoretical Development,” *The Gerontologist*, Vol.43, No.5, pp.616-627, 2003.

[12] D. Alley, P. Liebig, J. Pynoos, T. Banerjee, and I. H. “Creating elder-friendly communities: Preparation for an aging society,” *Journal of Gerontological Social Work*, Vol.49, No.2, pp.1-18, 2007.

[13] World Health Organization, *Global Age-friendly Cities: A Guide*, Geneva, Switzerland: Author, WHO, 2007.

[14] AARP, *Livable communities*, 2013. <http://www.aarp.org/research/ppi/livcom.html>

[15] ALGA, *Age-friendly Built Environment: Opportunities for Local Government*, Canberra: Australian Local Government Association, 2006.

[16] E. D. Harding, *Towards Lifetime Neighborhoods: Designing Sustainable Communities for All[M]*, London: Department for Communities and Local Government, 2007.

[17] X. U. Daming and X. Wei, *Research on the layout of elderly care facilities in Harbin from the perspective of equity*, Beijing: China Architecture & Building Press, pp.45-254, 2019.

저 자 소 개

사 린(Shi Lin)

정회원



지협동과정(박사)

<관심분야> : 서비스디자인, 융합디자인, 공간환경디자인

- 2010년 9월 : Henan University of Economics and Law 예술디자인학과(문학사)
- 2014년 9월 : Henan University 디자인학과(디자인학석사)
- 2019년 9월 ~ 현재 : 전남대학교 미술대학원 아트&디자인테크놀로

정 정 호(Jung-Ho Jung)

정회원



- 2004년 2월 : 홍익대학교 조형학부(미술학사)
- 2004년 2월 : 홍익대학교 대학원 광고멀티미디어디자인학과(미술학석사)
- 2009년 3월 : Helsinki School of Economics(Executive MBA)
- 2013년 8월 : 홍익대학교 디자인공예학과(미술학박사)
- 2014년 9월 ~ 현재 : 전남대학교 디자인학과 부교수

<관심분야> : 디자인씽킹, 서비스디자인, 마케팅커뮤니케이션디자인