

치매환자의 공간 지각 특성을 반영한 치유환경의 건축적 제안

An Architectural Proposal for Therapeutic Environments Reflecting the Spatial Perceptual Characteristics of People with Dementia

○ 변 효 정*

Byun, Hyo-Jeong

유 명 희**

Yoo, Myoung-Hee

Abstract

This study presents an architectural proposal for therapeutic environments that reflect the cognitive and behavioral characteristics of people with dementia. In a super-aged society, their numbers are rapidly increasing, while existing facilities remain focused on medical safety over sensory experience and autonomy. Analysis of spatial/visual perception, memory loss, temporal experience, and wandering behaviors identified four needs: (1) simple, repetitive layouts with sensory stimuli; (2) small lounges for spontaneous interaction; (3) orientation cues with visual/tactile signals and familiar objects; and (4) environments that guide and accommodate wandering. A design experiment in Sinjeong-dong, Ulsan (n=20, walking interviews) suggested that people with dementia experience the city in fragmented ways, showing that everyday wandering can be reframed as therapeutic. Ultimately, dementia care architecture should move beyond safety to support autonomy, dignity, and community connection.

키워드 : 치매환자, 치매노인, 배회, 치매환자의 인지적 특성

Keywords : people with dementia, wandering behavior, Dementia, cognitive characteristics of people with dementia

1. 서론

1.1 연구의 목적

우리나라는 65세 이상 인구가 전체의 20%를 넘어서며 초고령사회에 진입하였고, 이에 따라 치매 환자 수도 약 87만 명으로 증가하고 있다. 치매 환자의 주요 거주지는 여전히 자택이지만, 여전히 많은 치매 환자들이 요양시설이나 요양병원에 장기 거주하고 있다 (보건복지부, 2023). 그러나 이들을 수용하는 시설의 공간구조는 긴 복도, 획일적 병실, 감시와 통제를 위한 설비 등 ‘의료화’된 형태에 머물러 있어 안전은 확보하지만 환자의 감각적 경험과 개개인의 삶의 리듬을 반영하지 못하는 구조적 한계를 드러낸다 (이현정·윤재은, 2020). 이에 본 연구는 치매 환자의 생활 특성과 행태를 고려하여 그들에게 필요한 공간의 건축적 구현 가능성을 탐구하고, 이를 통해 자율성과 일상성을 회복할 수 있는 건축적 대안을 제안하는 것을 목적으로 한다.

1.2 연구의 범위와 방법

본 연구는 치매환자의 인지적·공간 인식 특성을 반영한

치유환경의 건축적 대안을 모색하는 데 목적이 있다. 특히 의료 지원이 부족한 초기 환자와 병실 중심 시설에 머무는 중기 환자를 대상으로, 일상성과 자율성을 지킬 수 있는 생활·순환 공간을 지역사회와 건물 단위에서 다룬다. 이 과정에서 의료적 처치나 임상적 서비스는 연구 범위에 포함하지 않는다.

연구 방법은 세 단계로 진행된다. 1단계에서는 문헌조사를 통해 치매환자의 특성과 공간 인식 문제를 분석하고, 2단계에서는 3D 스캐너 툴인 Rider를 활용해 도시와 건축을 체험·시각화하였다. 3단계에서는 대상지 분석을 토대로 도출된 공간적 요구를 건축과 도시에 적용해 구체적인 전략을 제안하였다. 이를 통해 본 연구는 치매환자의 배회 행태와 공간 인지 특성을 수용하면서도, 일상성과 치유성을 함께 확보할 수 있는 건축적 대안을 제시하고자 한다.

2. 치매환자의 특성과 공간적 요구

2.1. 치매 환자의 시지각, 인지적 특성

(1) 시지각 특성과 증상 행동 특성

치매 환자의 시각 관련 증상은 빛이 환하게 비치면서 주위 시야가 사라졌다가 회복되는 현상, 주위 배경은 뚜렷하지만 주시 대상이 사라지는 현상, 거리감 손상, 길이 사라지는 것처럼 보이는 시야 왜곡 및 협착, 흑백으로 보

* 울산대학교 건축학부 건축학전공 학부연구원

** 울산대학교 건축학부 건축학 전공 교수, 공학박사

(Corresponding author : School of Architecture, University of Ulsan, bbleu@ulsan.ac.kr)

이는 현상, 환각과 빛 번짐 등이 있다. 이는 뇌의 시각 처리 기능 손상에서 비롯되며, 특히 두정엽의 손상은 시각적 주의 집중력과 공간 인지에 영향을 주어 시야가 왜곡되거나 좁아지는 현상을 초래한다 (중앙치매센터, 2024).



Figure 1. 치매환자의 시각관련 증상

치매 환자의 인지적 증상으로는 기억력·지남력·언어 능력·공간 구성력·추상적 사고·판단력·실행 능력의 상실이 있으며, 정신·행동적 증상으로는 오인, 우울, 불안, 초조, 성격 변화, 수면·식욕 장애 등이 나타난다 (보건복지부, 2023).

(2) 공간인지 방법과 라이다 활용

치매 환자의 공간 인지 방법은 주로 위상적 형태에 기반하며, 구조적 파악보다는 자기중심적인 인식에 의존한다. 이는 환자가 자신에게 의미 있는 요소를 중심으로 공간을 해석하기 때문이며, 결과적으로 공간 경험이 단편적이고 파편화된 (박주현, 2022). 본 연구에서는 이를 확인하기 위해 3D 스캐너인 RIDER를 활용하여 치매 환자의 공간 경험을 시각화하였다. 실험 결과, 도로 폭 6m를 실제보다 좁게(약 4m) 인식하며 전진하는 모습이 관찰되었고, 단독주택에서는 동일한 공간 내 이동조차 새로운 장소로 가는 것처럼 경험하는 특성이 확인되었다.

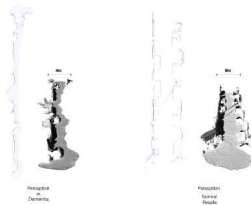


Figure 2. RIDER를 이용한 치매 환자 시점의 거리 체험

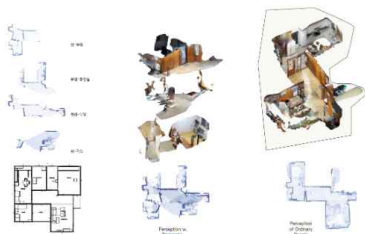


Figure 3. RIDER를 이용한 치매 환자 시점의 공간 체험

2.2 치매 환자의 기억과 공간적 요구

(1) 현재 중심적 시간 경험

치매는 과거의 기억 상실과 함께 미래를 기대하는 능력도 점차 상실하게 한다. 따라서 환자들은 현재 순간에 더 몰입하며, 시간적 틀과 자기 정체성, 사회적 위치를 유지하려고 한다. 학자들은 이러한 치매 경험을 연극적 순간과 비교하는데, 연극이 항상 ‘지금, 여기’에서 일어나는 것처럼 치매 환자 역시 과거와 미래를 잃지만 현재에 몰입하여 타인과 관계를 맺으며 자기 정체성을 유지하려 한다 (Barry, 2023).

(2) 현상학적 해석: “me-here-now”

Minkowski(1970)는 “나-여기-지금(me-here-now)”이라는 개념으로 이러한 현상을 설명한다. 이는 구체적인 기억이나 맥락이 불분명해도 순간순간 자신이 특정한 시간과 장소에 위치한다는 감각을 느낄 수 있는 능력이다. 그들에게서 외부 세계가 사라질 수 있지만, 치매 환자는 여전히 현재에 자신을 고정시키는 능력을 유지한다.

(3) 건축적 공간 요구

이러한 맥락에서 필요한 공간은 ‘현재’의 감각을 강화하는 공간, 즉흥적 교류가 일어나는 공간, 그리고 자기 위치를 확인할 수 있는 공간이다. 첫째, 단순하고 반복적인 구조와 햇빛·소리·촉각적 마감재 같은 감각 자극을 통해 자신이 살아 있음을 느낄 수 있는 공간이 요구된다. 둘째, 우연한 만남이 가능한 작은 라운지, 출입구, 복도와 같은 공간 배치는 즉흥적 교류를 촉진한다. 셋째, 특정 색으로 처리된 벽, 질감이 다른 손잡이, 상징적 오브제, 사진·가구 배치와 같은 친숙한 디테일은 환자가 자신의 위치와 정체성을 인지하고 생활의 연속성을 유지하도록 돕는다. 이러한 단서들은 단발적이 아니라 반복적이고 구조적으로 일관되게 제시될 필요가 있다.

2.3 치매 환자의 배회 행태와 공간적 요구

치매환자의 대표적 행동 특성 중 하나는 ‘배회’로, 이는 목적이 있든 없든 외부로 나가려는 충동으로 나타난다. 그러나 해마 손상으로 인해 공간적 지도가 형성되지 못하고 길찾기 능력이 저하되어 방향 상실과 목적없는 방황인 ‘배회’로 이어진다 (임영미, 2008). 하지만 기억력

손상이 있더라도 자극-감성 연관 학습(stimulus-affect learning)을 활용하면 배회행위를 완화할 수 있으며, 환자가 좋아하는 색·음악·식물과 같은 긍정적 정서를 유발하는 요소들을 공간에 배치하는 것이 도움이 된다. 또한 햇빛, 소리, 촉각적 자극 등 감각을 강화하는 공간 디자인 역시 배회행동을 조절하는 데 기여할 수 있다.

이러한 맥락에서 치매환자의 배회를 수용하기 위한 공간 구조가 요구된다. 연구에 따르면 ‘시차단 순환형 시설’에서 가장 활발한 배회가 이루어졌으며, ‘방사형 침실’과 ‘시개방 순환형 시설’에서는 막다른 복도에서 방향전환의 어려움이 관찰되었다. 반면 ‘개방 거실형 시설’에서는 거

실보다 시선이 집중되는 복도에서 배회가 빈번히 나타났다 (배지연, 2004). 이는 배회를 단순히 통제하기보다 수용하고 유도할 수 있는 순환형 공간 구성이 필요함을 보여준다.

표1. 치매환자의 특성과 공간적 요구

구분	주요 특성	공간적 요구
시지각&인지	시야 왜곡·거리감 손상·자기 중심적 공간 인식	랜드마크·색·촉감 단서, 익숙한 사물 배치
기억	과거·미래 상실, 현재 순간 집중	단순·반복 구조, 감각 자극, 작은 교류 공간
배회	목적 없는 방향, 길찾기 어려움	순환형 경로, 긍정적 자극 공간, 막다른 길 최소화

3. 치매환자의 공간지각 특성을 반영한 건축적 제안

3.1 치매환자를 위한 포지션 선정

치매환자의 중증도, 증상, 증상에 따라 필요한 공간특성, 노인복지시설의 서비스, 배회를 위한 복도유형 조사를 바탕으로 현재 초기 치매 환자를 위한 의료 지원이 부족하고, 중기 환자의 일상을 지원할 수 있는 시설 역시 충분하지 않은 것을 확인했다. 또한 거주 공간이 병실 같은 구조가 아닌 익숙한 ‘집’의 형태를 띠고, 개인이 공간을 자유롭게 돌아다니고 사용할 수 있다면, 병의 진행을 늦추거나 일부 호전되어 다시 집으로 돌아갈 수 있는 가능성도 높아질 것이라고 판단했다.

따라서 초기 치매환자를 지원하고 중기 환자의 일상을 지킬 수 있는 Nursing Home이자 재가 치매환자들이 하루를 보낼 수 있는 Day care center를 제공하고자 한다.

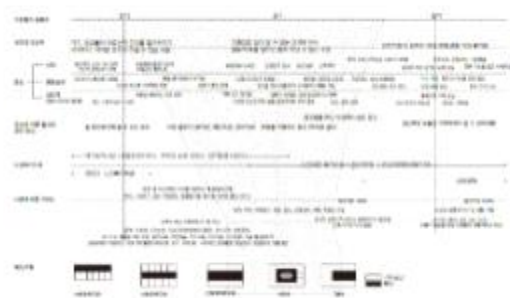


Figure 5. 설계 포지셔닝 다이어그램

3.2 대상지 선정과 분석

울산광역시에서 치매환자의 수가 많으며 주변에 지원받을 수 있는 병원과 노인복지시설이 많이 위치한 ‘신정동’을 사이트로 선정하였다. 신정동 주민 20명에게 동네의 랜드마크가 무엇이라고 조사했을 때 가장 많이 응답되었던 곳인 행정복지센터를 중심으로 Guy Debord의

‘dérive’-상황주의적인 방법으로 목적없이 배회함으로써 지리적인 환경이 개인의 감정과 행동을 기록하여 환경을 인식하는 심리 상태의 변화를 이미지화하는 방법-과 Niall McLaughlin & Yeoryia Manolopoulou의 Losing My Self 작업-일반인 참여자들이 치매환자들의 공간인식을 해석하여 공간, 그림, 소리로 나타낸 작업-을 참고하여 치매환자 체험(Persona)을 진행하였다.

이를 통해 기본적인 신정동의 인프라와 치매환자가 도시를 통합적인 네트워크가 아닌 조각처럼 부분적으로 인지하는 것을 확인할 수 있었다.

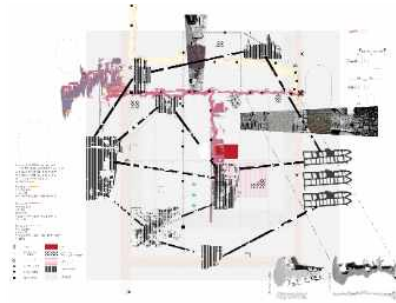


Figure 4. 치매환자 눈으로 바라본 신정동

3.3 디자인 전략

본 디자인 전략은 신정동에 거주하는 재가 치매 환자들이 일상적 배회를 통해 자연스럽게 데이케어 센터와 생활 인프라에 도달하고, 센터 내부에서는 끊이지 않는 배회로와 치유적·감각적 공간을 경험할 수 있도록 구성하는 것을 목표로 하였다.

이를 위해 신정동 배회로는 큰 순환형 경로를 중심으로 각 블록마다 소규모 순환형 배회로를 형성하여, 환자가 자택에서 도로로 나와 배회로를 따라 이동하면 중앙의 센터에 도착하도록 계획하였다. 큰 순환로를 걸을 경우 노인복지센터, 무더위쉼터, 마트, 미용실, 목욕탕 등 다양한 생활 인프라를 만날 수 있도록 배치하였으며, 치매 노인의 보행 능력을 고려해 연속 보행 시간이 2~5분 이내가 되도록 조정하고, 중간마다 벤치와 쉼터를 두어 휴식을 지원하였다.

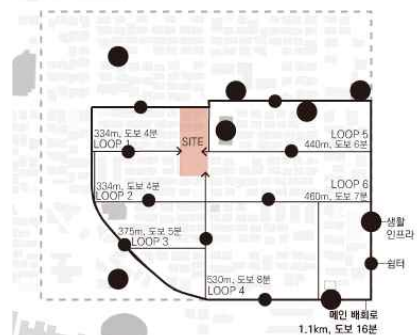


Figure 5. 신정동 배회로 계획

센터 내부에서는 마을 배회로와 연결되는 3개의 출입구

를 중심으로 순환형 배회로를 설정하였다. 그리고 필요한 케어 프로그램 면적을 산정하고, 다양한 크기의 치유적·감각적 공간을 램프로 연결하였다. 이러한 공간들은 일상의 배회 과정에서 우연히 진입하더라도 치유적 경험을 제공할 수 있도록 계획되었으며, 물이 흐르는 공간, 명상적 공간, 정원, 자유롭게 소리 낼 수 있는 방, 햇빛이 스며드는 루버, 목욕탕 등으로 구성하여 치매 환자의 현재성을 강화하는 환경을 제안하였다.

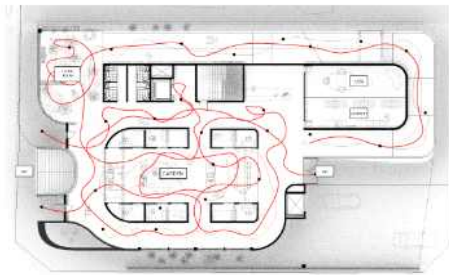


Figure 5. 1층 평면도와 치매환자의 경로



Figure 5. 1층 개인 방에서 보이는 정원

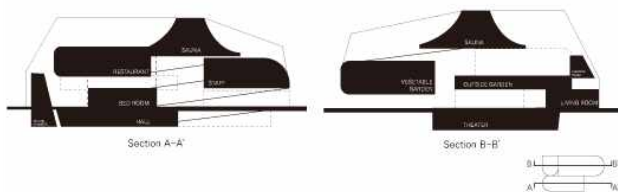


Figure 6. 프로그램 배치 다이어그램

4. 결론

4.1 연구 요약 및 시사점

본 연구는 치매 환자의 인지적 특성과 생활 행태, 특히 기억 상실로 인한 현재 중심적 시간 경험과 배회 행태를 중심으로 이들의 공간적 요구를 고찰하였다. 기존 요양시설은 의료적·안전적 설계에 치중하여 자연 채광, 외부 경관, 활동 선택, 프라이버시 등 자율적 생활과 감각적 경험을 지원하는 요소가 부족한 것으로 나타났다(조주영 외, 2010). 이에 본 연구는 치매환자를 위한 건축적 요구로 현재의 감각을 강화하는 공간, 즉흥적 교류가 가능한 공

간, 자기 위치를 확인할 수 있는 단서가 포함된 공간, 그리고 배회를 수용하는 순환형 공간을 제안하였다.

순환형 배회로는 환자의 반복적 행태를 공간 전략으로 전환하여 일상적 이동이 센터와 생활 인프라로 자연스럽게 이어지도록 하며, 이를 통해 사회적 고립을 완화한다. 센터 내부의 치유적·감각적 공간 구성은 다양한 자극을 제공해 현재성 인식과 자율적 행위를 촉진한다. 이를 통해 건축은 치매 환자의 불안과 혼란을 완화하고, 일상의 연속성과 자율성을 지탱하는 매개체가 될 수 있음을 보여준다. 나아가 신경동 대상지 적용을 통해 배회 행태가 단순한 통제가 아닌 도시적 맥락 속 치유적 경험으로 전환될 가능성을 제안하였다.

4.2 한계 및 향후 연구 과제

본 연구는 치매 환자의 공간적 요구를 도출하고 개념적 설계안을 제시하였으나, 환자의 중증도, 개인차, 안전성을 충분히 반영하지 못한 한계가 있다. 또한 제안된 전략은 실제 운영 단계의 안전 관리나 비용 타당성 검증이 필요하다. 향후 연구에서는 제안된 공간이 환자의 삶의 질 향상과 병의 완화에 미치는 효과를 실증적으로 검증하고, 지역사회를 포함하는 포용적 환경 모델로 확장하고자 한다.

참고문헌

1. 배지연, **시지각적 특성에 따른 치매노인의 경로선정과 위치선정에 관한 연구**, 2004
2. Barry Elizabeth. (2023). *The Phenomenology of Dementia*. JVol. 7 (2023): *Age, Culture, Humanities* (special issue: "Transitional and Relational Aging: Part 1").
3. Han, Kyun, Kwon, & Soon-jung. (2005). *A Study on the Architectural Planning of Corridor Space in Nursing Homes for the Elderly with Dementia*, 69-77.
4. Kim, Minjung & Yoon, Jaeun. (2018). *A Study on the Use of the Common Spaces for Dementia View of the Affordance*, 217-227.
5. 임영미, 홍귀령, 송준아, 재가 치매노인의 길찾기(Way-finding)와 배회(Wandering)와의 관계, 2008
6. 박주현, **치매노인들의 인지 수준에 따른 근린 내 공간인지 요소 및 인지지도 특성 분석 - 용인시 신갈동을 대상으로**, 2022
7. 조주영, 치유환경요소를 이용한 치매노인요양시설 평가, 2010