

An application and evaluation of Alzheimer's Garden Audit Tool(AGAT) to assess outdoor space of the long-term care facility in Korea

국내 노인전문시설 옥외공간 평가를 위한 외국도구(AGAT)의 적용 후 평가

Tak, Young Ran* 탁영란 | An, Ji Yeon** 안지연 | Jung, So Young*** 정소영

Abstract

Purpose : The aging population is the quickly increasing in Korea. Since 2008, the National Long term Care Insurance, a number of long term care facilities have established during short time in Korea. Especially, the environmental assessment tool is important for managing healing environment in a long term care facility for the elderly. Alzheimer's Garden Audit Tool (AGAT) is used to assess whether a garden incorporates those elements and qualities as healing outdoor space. In this paper, we discuss the benefits, limitations, and future directions of the assessment tool for long-term care facilities. **Methods :** The AGAT audit was done through content analysis by 5 experts from diverse discipline as post occupancy evaluation of a long term care facility located in suburban area. The expert group was asked to describe their comments for modification and improvement in application of AGAT. **Results :** The results of this study show that it is necessary to refine the instrument's items to better meet the needs of the criteria and items for Korean culture-friendly tool. Especially, greenhouse elements (various plants, birds etc.), multisensory experiences, users-oriented space, programmed activities in garden, and hazards on pathway has somewhat limitation as measurement to assess outdoor of long-term care facilities in Korea. **Implications :** Consequently, AGAT could be applicable to evaluate the outdoor space of long term care facility in Korea with culturally sensitive revision.

Keywords Healing Environment, Garden, Outdoor Space, Elderly, Evaluation.

주 제 어 치유환경, 정원, 옥외공간, 노인, 평가

1. Introduction

1.1 Background and Objective

전 세계적으로 인구의 고령화 추세는 이미 사회적으로 큰 이슈가 되고 있다. 특히 우리나라는 2012년 OECD 가입 국가 중 노인인구가 가장 빠르게 증가하고 있고, 2010년에 이미 65세 이상 노인 인구가 전체의 11%를 차지하였으며, 2018년에는 14%를 넘어 고령사회(aged society)에 접어들 것으로 예측된다(Statistics Korea, 2011). 이러한 빠

른 노령화로 인해 우리나라는 2008년 장기요양제도를 도입하였고, 이후 현재까지 장기요양 서비스를 제공하기 위한 노인전문시설의 양적 확장에 많은 노력을 해왔다. 그 결과 노인요양시설은 2008년 기준 8,318개에서 2011년 기준 14,918개로 2년 만에 2배 가까이 증가되었다(The national health insurance corporation, 2011). 짧은 기간에 많은 시설이 증가한 결과로 장기거주에 적합하지 않은 건물이나 시설이 노인전문시설로 허가되거나, 중소병원이 요양 시설 또는 요양병원으로 전환하는 사례가 많아졌고(Yoon Juyoung et al, 2012:730), 이로 인해 시설의 질 저하가 문제시되고 있다. 노인시설의 급증으로 인한 공급 조절과 시설의 질 평가와 관련하여 노인전문시설의 환경을 평가하는 도구의 중요성이 커지고 있다.

노인 전문시설의 옥외공간에 대한 많은 연구들은 옥외공간과 긍정적 건강성과(health outcome) 간 인과관계를 강조하고 있다. Abraham 등(2010: 55-67)은 녹지를 비롯한 옥외공간 사용은 신체적 활동을 증가시키는데 도움을 주면

본 논문은 2010년도 한양대학교 고령사회연구원 연구비 지원을 받아 수행된 연구임.

* Member, Professor, Ph.D., Department of Nursing, Hanyang University (Primary author: yrtak@hanyang.ac.kr)

** Assistant Professor, Ph.D., Department of Nursing, Kyung-in Women's College (Corresponding author: anjiyeon75@hanmail.net)

*** Member, A candidate for the Ph.D., Department of Nursing, Hanyang University (smilejsy1@hanyang.ac.kr)

서 신체적 건강을 증진시켜주고, 스트레스를 줄여 정신적 건강을 회복하는데 도움을 주며, 사회적 관계가 가능한 바탕을 제공해줌으로써 사회적 건강에도 기여하는 등 총체적 건강의 측면에서 유용하다고 하였다. 특히 시설 거주 노인들을 대상으로 한 연구(Kono et al., 2004; 276)는 옥외공간에서 시간을 보내는 것은 신체활동 증가, 자연요소 감상 등의 치유적 효과가 있다고 보고하고 있다.

국내의 여러 연구에서도 노인전문 시설의 치유환경 요소로서 옥외공간을 핵심 요소로 도출하고 있다(Choi, Youngmi, 2004: 329; Cho, Juyoung, et al, 2010: 29). Tak Youngran et al(2012: 45)은 자연과의 연계성을 고려한 의료시설의 건축요소는 이용자의 건강, 즉 스트레스 회복 및 삶의 질에 영향을 주는 중요한 요인이 되며, 노인의 삶의 질 향상을 위한 치유적 옥외공간은 노인전문병원 및 요양시설의 이용 후 평가의 필수 항목이라 하였다. 따라서 노인전문시설에서의 옥외공간에 대한 평가는 대상자와 가족/직원의 건강과 삶의 질 향상을 위해 꼭 필요한 부분이다.

이에 본 연구는 국내 노인전문시설의 옥외공간을 평가하기 위해 국외에서 개발된 도구인 Alzheimer's Garden Audit Tool(AGAT)를 적용 및 평가하여 도구의 한국적 특이성을 검토하고 그것을 통해 새로운 평가기준의 토대를 마련하고자 한다.

1.2 Elderly with dementia and Alzheimer's garden audit tool(AGAT)

노년기에 접어들면 여러 신체장기의 노화로 인한 신체, 운동, 감각, 인지 등의 문제들이 나타나게 된다. 즉 노화로 인해 각 신체기관의 능력이 저하되면서 운동능력도 감소하고, 감각 특히 시력과 청력이 현저하게 쇠퇴하여 빛에 대한 적응이 늦어지는 결과를 가져온다. 또한, 시력의 약화 및 인지능의 저하로 인해 거리나 높이의 차이를 지각하지 못하여 발을 헛디딜 수 있다. 이는 잦은 낙상과 관련되고, 낙상으로 인한 골절은 더 많은 건강문제를 가져온다. 이러한 노인의 특성과 함께 최근 급증하고 있는 알츠하이머 질환¹⁾은 미리 건강문제의 발생을 막고, 현재의 능력을 최대한 지속할 수 있는 환경의 필요성을 강조하고 있다. 노인전문시설 평가도구 중 Alzheimer's garden Audit Tool(AGAT)는 특히 입원으로 인한 노인의 반응이 평가항목에 잘 반영되어 있다. 예를 들면, 운동능력이 저하되는 노인을 고려하여 접근이 쉬운지, 문이 작동하기 쉬운지, 적절한 마찰력이 제공되는 자재를 사용하였는지 등에 대한 내용이 포함되고, 저하되는 시력으로 인한 문제를 방지하기 위하여 무반사 재질로 이루어졌는지, 일관성 있는 색을 사용했는지 등의

1) 인지장애(기억, 사고)와 행동장애를 동반하는 뇌의 진행성, 퇴행성 병변이다.

항목이 포함되어 있다. 또한 인지능력의 향상을 위해 다양한 식물을 활용하였는지, 회상을 촉진할 수 있는 것들을 활용하였는지를 측정하고자 하였다. 이상과 같이, AGAT는 노인 및 알츠하이머 질환의 특성을 고려한 항목으로 이루어져 있어서 알츠하이머 질환을 가지고 있는 노인에게 필요한 옥외공간을 평가하기에 적합하다.

2. Methods of Research

2.1 Process of evaluation in the long-term care facility

본 연구의 목적인 외국도구의 적용과 평가 및 한국적 특이성을 검토하기에는 비교적 한국에서 우수하다고 평가되는 병원이 선정되어야 할 것이다. 이에 본 연구에서는 성남시에 위치한 B 요양병원으로 선정하였다. B 병원은 2002년 재활과 노인의료를 표방하면서 개원한 병원으로 현재 450병상 규모의 노인 재활전문병원이다. B 병원에 대한 시설개요는 [Table 1]과 같다.

[Table 1] Outline of B Hospital

Location	Seongnam-si, Gyeonggi-do, Korea
Open year	2002
Beds	450
Site area	19,546.00m ²
Bldg area	3,259.03m ²
Bldg coverage ratio	16.67%
Gross floor ratio	67.21%



이 병원은 2010년 건강보험 심사원의 요양병원 적정성 평가²⁾에서 1등급을 받은 바 있다. 즉, 이곳은 다른 시설에 비해 치유환경적 요소를 충분하게 갖추고 있다고 평가되는 곳으로 노인전문시설 평가기준 마련을 위한 준거시설(criterion facility)로 적합하다. 또한 우리나라에서 객관적으로 우수한 평가를 받은 병원에 외국의 평가도구를 적용, 검토함으로써 한국적 특이성을 보다 명확히 도출할 수 있다고 판단하였다.

2) 요양병원 적정성 평가영역은 치료환경(구조)와 의료서비스(진료내용)으로 치료환경(구조)은 기본시설(편의시설)이나 안전, 진료장비 등이 포함된다.

시설평가는 B 병원 옥외공간에 대해 총 5인의 전문가 집단에 의해 2010년 10월 15일 오전에 실시되었다. 시설평가를 위해 B 병원 간호부의 동의와 협조를 받고 진행하였다.

2.2 Evaluation tool

본 연구에서 사용된 시설평가도구는 Alzheimer's Garden Audit Tool (AGAT)로 6영역으로 구성된 총 74 문항의 도구이다. AGAT는 치매병동의 옥외공간을 평가하기 위해 Cooper-Marcus (2007)가 개발한 도구이다. 개발 당시 평가자간 신뢰도는 85% 이상이었고, 이용자의 요구도(needs) 중심으로 문항이 개발되었으며, 치매노인에 특화된 도구라는 점이 특징이다. 또한 AGAT는 디자인 전문가가 아니더라도 쉽게 평가할 수 있도록 개발되었고 그 밖에 특이점은 각 문항별 근거(rationale)가 함께 제시되어 있어서 디자인 비전문가의 평가에 타당성을 높여준다. 다른 시설환경 평가도구인 POEMS(Preschool Outdoor Environment Measurement Scale), TESS-2(Therapeutic Environment Screening Scale), 그리고PEAP(Professional Environmental Assessment Protocol)과 함께 자주 활용되며 이용자 중심의 평가도구라는 점에서 이용 후 평가(post-occupancy evaluation) 목적으로 최근에 많이 사용되고 있다. AGAT의 해석은 시설이 치유환경에 필요한 디자인 요소와 특성에 얼마나 부합하는 가이며 이를 토대로 치유환경이 이용자의 기능향상에 얼마나 도움이 되는가 즉, 얼마나 치유적인지를 판단할 수 있다.

본 연구에서 시설평가도구로 AGAT를 사용하기 위해 번역가와 원어민에 의한 번역 및 역번역 작업을 실시하여 번안도구를 작성하였다. 번안도구는 간호학 교수 및 건축설계 전공 박사 4인의 자문을 통해 문항에 대한 내용타당도 및 문항의 이해도와 도구형식의 적절성을 검토하여 반구조화된 설문지를 형태로 작성하였다. 단, 척도형태는 변형하여 국내 노인전문시설에 적용 여부를 평가하기 위해 부합여부(부합함/부합하지 않음/해당사항 없음)로만 단순화하였다. 원도구의 척도는 '부합하지 않음/설치되어있지 않음(0)', '부분적으로 부합/나쁨(0)', '개선의 여지가 있음/보통(2)', '잘 부합함(3)', '해당사항 없음/평가불가(not applicable, NA)'로 구성되어있다. 본 연구에서 사용된 설문지는 총 74 문항별 기준부합여부(yes/no/NA)와 항목별 질적 평가에 대한 의견이 작성되도록 구성하였다.

2.3 Data analysis

자료분석은 1차 분석과 2차 분석으로 구분된다. 1차 분석은 델파이 기법을 통한 5명의 전문가가 작성한 기준부합여부와 항목별 질적 평가로 이루어졌고, 2차 분석은 델파이 분석 결과에 대한 3인의 연구자가 국내 노인전문시설 평가 기준 및 항목으로 정련화하는 종합적 평가로 이루어졌다.

1차 분석을 위한 델파이 전문가 패널을 구성하였다. 전문가 집단은 모두 조경학 석사 학위를 가진 자들로, 의료 건축설계 전공 및 설계사무실 실무경력 3년을 지닌 1명, 도시설계 전공 및 설계사무실 실무경력 5년을 지닌 1명, 건축설계 전공 및 호주 의료시설 설계사무실 실무경력 1년을 지닌 1명, 실내 디자인 전공 및 건축설계 실무경력 3년을 지닌 1명, 미국 의료시설 정원설계 자격 및 관련 분야 연구경력을 지닌 1명, 총 5명으로 구성되었다. 델파이 전문가 패널은 해당 병원에 직접 방문하여 간호부의 협조 하에 AGAT 항목에 따른 평가결과를 기록하기 위해 현장검증과 실사조사를 실시하였다. 평가기록은 기준부합여부(yes/no/not applicable)로 이루어졌고, 이를 토대로 패널간의 의견 수렴 과정을 거쳤다. 1차 델파이 분석 결과, 전문가 질적 평가 결과를 도출하였다. AGAT의 각 항목별 전문가 질적 평가의 자세한 결과는 [Table 9]~[Table 14]와 같다.

2차 분석은 전문가 5인의 델파이 분석을 토대로 3인의 연구자가 AGAT의 국내 적용을 감안한 평가영역 및 항목의 정련화 과정으로 이루어졌다. 정련화 과정은 양적 분석(quantitative analysis)과 질적 분석(qualitative analysis)으로 이루어졌다. 양적 분석은 ① 외국도구가 국내 노인전문시설을 평가하기에 적절한지(지나치게 엄격하지 않은지)와 ② 번안도구 문항이 시설평가를 위한 기준으로 타당한지(용어, 문장표현 등이 적절한지)를 살펴보기 위해 총 5명의 전문가 중 기준에 부합한다고 yes에 응답한 평가자의 합산수를 산출하여 제시하였다. 질적 분석은 시설평가기준으로써의 종합적 평가를 토대로 국내 노인전문시설을 평가할 수 있는 평가기준과 평가요소를 도출하는 것으로 실시하였다.

3. Result




3.1 Quantitative and qualitative analysis of AGAT on application in Korean long-term care facilities



1차 분석과정인 델파이 분석결과를 토대로 총평가자 대비 기준부합평가자의 비율(양적 분석)과 각 항목에 대한 종합적 분석(질적 분석)을 실시하였다. 각 항목에 대한 종합적 분석은 국내 노인전문시설에의 적용을 고려한 평가항목으로써의 타당성 평가이다. 2차 분석 결과는 [Table 3]~[Table 8]과 같다.

각 항목에 대해 양적 분석은 총 평가자 5명 중 기준에 부합했다고 평가한 평가자 수로 실시하였다. 양적 분석은 평가자간의 의견 일치도를 검토하기 위해 실시되었는데, 양적 분석의 결과는 외국 평가도구가 국내 노인전문시설을 평가하는데 적절한 항목인 것으로 해석하였다. 동일한 기준에 대해 평가자간 다른 해석은 결국 기준 자체가 모호성

을 가진다는 것이므로 이 역시 평가기준으로써 재검토되어야 할 것이다. 양적 분석 결과, 2명 이하의 평가자가 기준에 충족하다고 평가한 항목의 내용은 다음 [Table 2]와 같다.

[Table 2] Criteria and items not fully satisfied

Criteria	Items
1. 정원의 위치와 진입로 (Location and entry to garden)	<ul style="list-style-type: none"> - 새장 등 온실적 요소  <p>〈B병원: 광장형태의 옥외공간〉</p>
2. 레이아웃과 통로 (layout and pathways)	<ul style="list-style-type: none"> - 프로그램 활동 관련 장소 - 목적성 공간/시설 - 보행로 손잡이 시설 - 보행로 따라 안내표지판  <p>〈B병원: 단조로운 레이아웃과 통로〉</p>
3. 식목 (Planting)	<ul style="list-style-type: none"> - 노면 대비 녹지 비율 - 충분한 잔디공간 - 다양한 식물 - 다양하게 연출된 초목 - 감각기관 체험 활동 - 원예활동 공간/시설 - 시대/세대별 특정 식물  <p>〈B병원: 적은 녹지비율/단순한 초목〉</p>

4. 좌석 (Seating)	<ul style="list-style-type: none"> - 다양한 자세 가능한 좌석 - 프라이버시 확보 좌석 - 그늘 장치 - 산책로 따라 좌석 배치 - 좌석 근처 다양한 볼거리  <p>〈B병원: 그늘장치 없는 기본좌석〉</p>
5. 전반적인 디자인과 세부사항 (Overall design and details)	<ul style="list-style-type: none"> - 기억회상 시설/물품 - 동적인 디자인 - 대비감 살린 디자인 - 선택이용 가능한 공간 - 다양한 흥밋거리 요소 - 문화가 반영된 디자인  <p>〈B병원: 역동적이지 않은 디자인〉</p>
6. 유지보수와 편의시설 (Maintenance and amenities)	<ul style="list-style-type: none"> - 전화시설 및 응급연락시설 - 화장실 - 폐쇄 흡연공간

3.2 Restructuring of eligible new criteria and items based on application of AGAT

AGAT에 대한 1차 분석과 2차 분석을 토대로 국내 노인 전문시설 평가를 위한 새로운 평가기준과 평가요소를 도출하였다. 새로운 평가기준과 평가요소는 [table 2]을 토대로 용어의 모호성을 최소화하고 의미가 중복된 항목은 통합하였으며, 번역과정에서의 오류수정과 국내 용어로의 전환 등의 과정을 통해 도출되었다. 또한 [Table 2]에서 미충족된 항목은 국내 적용이 부적절한 것을 제외하거나 다른 기준으로 대체 및 통합하여 새로운 평가기준 및 평가요소에 포함시켰다.

1) Location and entry to garden

옥외공간은 이용자들이 옥외공간을 이용함으로써 치유적 결과를 갖도록 하는데 목적을 두고 있으므로 이용자들

이 옥외공간을 얼마나 쉽고 편안하게 이용할 수 있는지가 중요한 평가기준이 된다. 옥외공간은 시각적 다양성을 제공하기도 하지만 계절에 따른 변화는 생명감을 인식할 수 있기 때문에 특히 노인환자에게는 긍정적 변화를 가져올 수 있다(Kamp, 2005: 337-339). 농작물 가꾸기, 수목관리, 애완동물 키우기 등은 생명감은 물론 계절에 따른 변화감도 느낄 수 있기 때문에 노인환자의 우울증, 무감각증 등의 증상경감에 도움이 된다(Haubenhofer et al, 2010: 106-111). 이용자의 접근성과 이용 시 편안함을 평가기준으로 할 때 다음과 같은 평가요소가 도출되었다(Table 3).

[Table 3] Classification of Functional Space

Criteria	Items
위치와 진입로를 쉽게 확인할 수 있는 시각적 접근장치	- 전면유리창 - 안내표지판 - 하나의 진입로 - 진입로 이정표
보행이 불편한 휠체어 사용 노인들이 쉽게 이용할 수 있는 진입로(진입문)	- 자동문 - 넓은 폭 - 문턱 제거 - 진입문 개방
그늘 및 방충용 장치가 설치된 테이블 및 좌석 마련과 활용	- 그늘 장치가 된 테이블 - 방충 장치(야외 등) - 이동이 편한 넉넉한 공간 - 체험활동이 가능한 공간
생명감을 얻을 수 있는 식물, 새장 등 온실적 요소	- 다양한 초목 - 새장, 연못 등
이용자의 휴식을 방해하지 않는 범위 내에서 오픈되어 있 으되 행동관찰이 가능한 공간	- 옥외공간 전체 조망 - 열린 공간 - 편안한 휴식공간 - 이용자 행동관찰 가능

2) Layout and pathways

옥외공간은 공간으로써의 의미보다는 치유라는 목적성 공간으로 이용자들이 활용할 수 있어야 한다. 특히 치매환자가 이용하는 공간일 경우에는 배회행동으로 인한 안전문제를 최소화하기 위해 실외로의 출입문을 제외한 다른 진

[Table 4] Layout and pathways

Criteria	Items
활용목적에 따라 소공간으로의 구체화와 방향제시	- 공간구분(휴게공간, 놀이공간, 공연공간, 수경시설, 녹지공간 등) - 동선구분 및 방향안내 - 소공간 활용물품 및 시설
이동통로의 안전장치	- 미끄럼 방지 바닥재질 - 시각적 질벽감을 최소화하는 바닥 요소(색상, 높이, 질감 등) - 보행로 가장자리 구분 - 보행로의 넓은 폭 - 통로 위치 및 방향 안내 - 이동통로 손잡이

입문에는 잠금장치가 있어야 하고, 옥외공간의 사면은 건물의 일부 혹은 펜스장치로 공간을 폐쇄하는 것이 바람직하다(Zeisel, Silverstein, Hyde, Levkoff, Lawton, Holmes, 2003: 696-699). 이를 위해 옥외공간의 레이아웃과 통로에 대한 구체적 평가기준이 필요하다. 확실한 레이아웃과 안전한 통로라는 평가기준에 근거할 때 다음과 같은 평가요소가 도출되었다(Table 4).

3) Planting

옥외공간 내 식물은 중요한 치유요소이다. 식물을 관찰하고 직접 체험함으로써 기억회복, 스트레스회복, 기분 전환 등이 가능해지고 식물을 통한 생명감은 노인환자의 건강회복에도 긍정적인 영향을 준다. 즉, 식물을 보고, 만지고, 향을 맡는 동시적 행위는 특히 치매환자의 황설수설, 정신병리적 증상 등을 감소시키는데 효과가 있는 것으로 알려져 있다(Zeisel, Silverstein, Hyde, Levkoff, Lawton, Holmes, 2003: 699). 후각적 체험을 위해 장미, 자스민, 로즈마리, 민트 등이, 촉각적 체험을 위해 석잠풀, 뱅크시아(Banksia), 페이퍼파크트리(paperpark tree) 등이, 미각적 체험을 위해 바질, 베리류, 페퍼민트, 아보카도 등이 추천되며 이러한 모든 감각을 동시에 체험할 수 있는 다양한 원예활동이 필요하다(Cochrane, 2010: 29). 이러한 평가기준에 근거할 때 다음과 같은 평가요소가 도출되었다(Table 5).

[Table 5] Planting

Criteria	Items
치료목적에 위한 정원요소	- 기분환기를 위한 녹지 및 잔디공간 - 원예치료를 위한 초목 - 동물매개치료를 위한 애완동물 - 치료적 활동용 시설/물품 - 자연적 요소(채광, 통풍) - 기억회상용 체험활동 - 감각적 경험용 시설/물품 - 다양한 초목
안전장치 및 건강유해요소 제거	- 독성식물 제거 - 낙상 요인 제거(낙엽) - 초목 관리

4) Seating

옥외공간 내에는 다양한 이용자가 다양한 목적을 위해 사용할 수 있는 좌석이 필요하다. 좌석은 앉아서 쉴 수 있는 도구으로써의 기능과 이용자 간의 긴밀한 교감을 위한 사회적 공간이어야 한다. 치료목적용 좌석 마련이라는 평가기준에 근거할 때 다음과 같은 평가요소가 도출되었다(Table 6).

[Table 6] Seating

Criteria	Items
활용목적에 따라 다양하게 배치된 좌석과 질적 관리	<ul style="list-style-type: none"> - 여러 규모의 좌석 - 활용목적에 따른 좌석 - 프라이버시 확보 - 이동식 의자 설치 - 보행통로에 설치된 좌석의 경우 쉼터기능을 위해 멀지않은 좌석간 거리
안전성과 안락함이 확보된 좌석	<ul style="list-style-type: none"> - 견고한 좌석 - 안락한 좌석재질 - 정기적 좌석 관리 - 그늘 장치

5) Overall design and details

옥외공간은 철저하게 이용자 중심이어야 한다. 또한 노인환자가 스스로에 대한 통제감을 느낄 수 있도록 옥외공간 활용에 선택권을 줄 수 있는 다양한 디자인이어야 한다. 지나치게 예술성을 강조할 경우 자신이 경험해온 공간과의 이질감을 줄 수 있으므로 보편적인 디자인으로 구성해야 한다. Brawley(2007: 278-280)은 가장 성공적인 옥외공간 요소로 활동 중심 프로그램을 꼽은 바 있다. 활동 중심 프로그램에는 원예치료, 작업치료, 동물매개치료, 기억회상용 체험활동, 감각체험활동 등이 포함될 수 있다. 이러한 활동이 가능하도록 조성된 옥외공간이 노인의 우울, 배회행동, 수면문제, 상동행동, 인지기능감소, 문제성행동(폭언, 폭행 등)을 감소시킬 수 있다고 보고되고 있다(Connell, Sanford, Lewis, 2007: 201-209). 즉, 노인 친화적인 디자인은 과거 기억 회상에 필수적이므로 노인전문시설 내 옥외공간은 예술적이거나 고차원적인 디자인보다는 친숙하고 편안한 디자인을 포함하는 것이 바람직하다(Chapman, Hazen, Noell-Waggoner, 2005: 354). Huang, Larente, Morais(2011: 100-103)는 노인전문시설은 시설중심 병

[Table 7] Overall design and details

Criteria	Items
치료목적을 위한 디자인 요소	<ul style="list-style-type: none"> - 기억회상을 위한 요소 - 자연체험을 위한 요소 - 이용자 중심의 디자인 - 동적인 구조물/디자인 - 시각적 경험을 위한 다채로운 디자인 - 친근한 디자인 - 편의를 위한 조명시설
치료목적을 위한 디자인 요소	<ul style="list-style-type: none"> - 기후와 문화 반영 - 자연적 요소 강조/활용 - 흥미유발 디자인
외부와의 확실한 공간 분리와 외부자극으로부터 보호	<ul style="list-style-type: none"> - 소음 차단 - 시선분산 차단 - 인공시설 차단

원(hospital-based hospital)에서 연령친화적 병원(age-friendly hospital)로의 패러다임 전환이 필요하다고 하였다. 노인전문시설 내 모든 설계와 디자인이 노인환자에게 맞춰져야 한다. 이러한 평가기준에 근거할 때 다음과 같은 평가요소가 도출되었다(Table 7).

6) Maintenance and amenities

옥외공간에 포함된 모든 건축, 디자인, 조경 등의 요소는 질적 관리가 이루어져야 한다. 또한 옥외공간 내에는 치유환경을 위한 보조적 요소로써 이용자들이 이용할 수 있는 여러 가지 편의 시설이 포함되어야 한다. 이러한 평가기준에 근거할 때 다음과 같은 평가요소가 도출되었다(Table 8).

[Table 8] Maintenance and amenities

Criteria	Items
옥외공간에 포함된 모든 요소에 대한 질적 관리	<ul style="list-style-type: none"> - 청결유지 - 디자인 재정비 - 조경 관리 - 관리자를 위한 시설/물품
이용자 편의 시설	<ul style="list-style-type: none"> - 전화시설 - 응급연락시설 - 화장실 - 폐쇄 흡연시설 - 쓰레기통

4. Conclusion

치유적 환경이 건강증진을 도모할 수 있다는 새로운 패러다임에 근거할 때 노인전문시설의 치유환경 평가는 매우 중요하다. 그럼에도 불구하고 현재 국내에는 노인전문시설의 치유환경을 평가할 수 있는 기준이 부재한 실정이다. 물론 심사평가원에서 실시하는 요양병원 적정성평가와 국민건강보험공관에서 실시하는 장기요양병원 평가가 실시되고 있지만 이들은 모두 기관운영, 환경 및 안전, 의료서비스, 권리 및 책임 등에 초점이 맞춰져 있어서 치유환경을 평가하기엔 제한적이다.

본 연구는 외국 도구인 AGAT에 의한 시설평가 결과를 토대로 국내 노인전문시설 내 옥외공간 평가에 적용하는데 있어서 제한점 및 시사점을 검토하고, 새로운 평가기준과 평가요소를 살펴보고자 실시되었다. 본 연구결과에서 나타난 조사시설 내 옥외공간의 특성을 고려했을 때 AGAT의 국내 적용 후 평가내용은 다음과 같다.

1) 국내 노인전문시설 내 옥외공간에는 다양한 초목, 녹지 및 잔디, 다채로운 동식물, 연못 등 자연적 요소가 적기 때문에 AGAT의 기준 중 이와 관련된 기준은 부합하기가 어려웠다. 특히 본 연구의 조사시설은 노면 대비 녹지의 비율

이 낮아서 정원보다는 광장의 느낌을 주는 공간이었다. 하지만, 자연적 요소는 이용자에게 긍정적 효과를 가져올 수 있으므로 [Table 3]의 '생명감을 얻을 수 있는 식물, 새장 등 온실적 요소'가 평가영역으로 포함되었다.

2) 국내 노인전문시설 내 옥외공간은 관상용으로 설계 및 디자인된 경우가 대부분이어서 시각적 경험 이외에 촉각, 청각, 후각 등 다감각적 경험을 할 수 있는 기회가 적다. 이에 옥외공간 내 식물은 다양한 감각적 자극이 될 수 있도록 다양한 종류와 형태로 식재되어야 한다. 따라서 본 연구에서 제시된 새로운 평가 요소에 '감각적 경험용 시설/물품 [Table 5]'과 '시각적 경험을 위한 다채로운 디자인 [Table 7]'을 포함하였다.

3) 노인전문시설 내 옥외공간은 이용자들이 공간을 활용함으로써 여러 가지 형태의 치유적 결과를 얻을 수 있는 공간으로서 기능을 해야 한다. 그렇다면 옥외공간에는 재이용을 유도하는 요소가 포함되어야 한다. AGAT에는 이용자들의 흥미를 유도하는 요소나 여러 가지 활용가치가 있는 요소가 평가기준으로 포함되어 있으나 조사시설 평가에서는 기준에 부합하지 못하는 것으로 나타났다. 이에 본 연구에서는 '치료목적을 위한 디자인 요소와 외부'와의 '확실한 공간분리 및 외부자극으로부터 보호'를 포함시켰다(Table 7). 치유적 효과를 보기 위해선 단순한 물리적 공간이 아니라 활용가치가 있도록 조성하는 것이 중요하기 때문이다. [Table 4]의 '활용목적에 따라 소공간으로의 구체화와 방향제시', [Table 5]의 '치료목적을 위한 정원요소', [Table 6]의 '활용목적에 따라 다양하게 배치된 좌석과 질적 관리' 역시 같은 이유에서 정련화 된 평가기준이다. 노인전문시설은 주된 이용자가 노인층이므로 그들의 감퇴된 기능을 활성화시킬 수 있는 야외 활동 중심 프로그램이 강조되어야 한다.

4) 옥외공간은 공간으로써의 기능보다 치유적 결과를 가져올 목적성 공간으로 기능을 하는 것이 중요하다. 그럼에도 불구하고 국내 노인전문시설 내 옥외공간은 다양한 목적을 가지고 활용할 수 있는 공간이 부족하다. AGAT의 기준에는 원예치료가 가능한 공간, 동물매개치료가 가능한 공간, 사회적 교감치료가 가능한 공간, 오픈공간이면서 프라이버시가 보장되는 공간, 기억회상치료가 가능한 공간 등으로 구분이 잘 되어있는지를 평가하는 항목이 포함되어 있다. 이에 본 연구에서는 국내 노인전문시설 평가기준으로 [Table 6]의 '활용목적에 따라 다양하게 배치된 좌석과 질적 관리'와 [Table 4]의 '활용목적에 따라 소공간으로의 구체화와 방향제시'를 포함시켰다.

5) 노인전문시설의 주된 이용자가 인지 및 신체기능이 저하된 노인이 이용한다는 측면에서 볼 때 옥외공간의 일부 요소는 위험요소가 될 수 있다. 본 조사대상 시설평가 결과, 기준에 가장 부합되지 않았던 부분이 바로 이용자의 안

전과 관련된 것이었다. 예를 들어, '보행로와 가장자리의 잔디의 높낮이 차이는 휠체어 보행이동을 어렵게 한다.', '인지저하노인이 열매를 따먹거나 잎을 만지거나 했을 때 독성반응이 나타날 수 있다', '공간에 대한 질적 관리가 되어 있지 않으면 낙엽 등으로 인해 낙상가능성이 있다', '옥외공간으로의 진입로가 여러 곳일 경우 배회행동을 하는 노인의 경우 혼돈을 줄 수 있다', '시각적 절벽감, 반사광, 마찰력이 적은 노면 등에 의한 낙상을 예방하기 위해 바닥은 무반사, 단일색, 콘크리트가 좋다' 등이 해당된다. 이에 본 연구에서는 [Table 3]의 '이용자의 휴식을 방해하지 않는 범위 내에서 오픈되어 있으며 행동관찰이 가능한 공간', [Table 4]의 '이동통로의 안전장치', [Table 5]의 '안전장치 및 건강유해요소 제거', [Table 6]의 '안전성과 안락함이 확보된 좌석' 등의 평가기준을 포함하였다.

6) 노인전문시설의 옥외공간은 이용자 중심으로 디자인되어야 한다. 즉, 노인 친화적인 디자인이 필요하나 본 연구에서 조사한 시설은 현대적이고 새로운 디자인이 강조되어 있었다. AGAT에서도 노인환자의 과거기억 회상에 도움이 되거나 더 친숙하게 여길 수 있는 예전의 초목, 텃밭가꾸기, 향토적 분위기 등에 대한 요소가 포함되어 있다. 본 연구에서 [Table 3]의 '위치와 진입로를 쉽게 확인할 수 있는 시각적 접근장치', '보행이 불편한 휠체어 사용노인들이 쉽게 이용할 수 있는 진입로', [Table 4]의 '이동통로의 안전장치', [Table 7]의 '이용자 중심의 디자인', 이 노인 친화적인 디자인을 반영하는 평가기준이라 할 수 있다.

결론적으로 본 연구는 외국 도구인 AGAT의 국내 적용 및 평가를 토대로 하여 국내 노인전문시설 내 옥외공간 평가기준 및 평가요소를 마련하는데 기초자료로 활용될 수 있을 것이다. 다만 본 연구에서는 일개 병원에 적용함으로써 일반화시킬 수 없는 제한점을 가지고 있다. 이에 AGAT가 이용자(노인환자, 가족/보호자, 의료진/직원 등) 중심의 평가기준(users-oriented measurement)이라는 장점이 있는 만큼 국내 다른 여러 요양병원을 대상으로 한 적용 및 평가연구가 필요할 것이다.

[Table 9] 정원의 위치와 진입로(Location and entry to garden)

번호	내용	기준부합 평가자/ 총평가자(5)	전문가 질적 평가	시설평가항목으로써의 항목에 대한 종합적 평가
1	시각적으로 건물의 안쪽에서 접근이 가능하도록 하여 거주자들이 실내에서 일상적인 활동을 할 때에 정원을 볼 수 있다.	5/5	통창을 통해 외부공간이 시각적 접근이 가능하다. 건물이 상대적으로 높은 위치에 있어서 주변 환경을 건물 내부에서 조망하기 용이하다.	정원의 위치와 진입로를 쉽게 확인할 수 있는 시각적 접근장치가 필요하다. 예, 안내판보다는 정원을 쉽게 볼 수 있는 전면 유리창 설치
2	정원으로 향하는 문은 쉽게 찾을 수 있다.	3/5	Sign 등이 존재하지 않아 찾기가 쉽지 않다. 파라펫의 위치와 차량 동선에 의해 문을 쉽게 찾을 수 있다. 정원으로의 안내표지판이 없다.	정원 진입문을 쉽게 찾을 수 있도록 안내 표지판 및 Sign이 필요하다.
3	정원으로 들어가는 문은 작동하기 쉽다.	4/5	환자가 작동하기에 불편하다 자동문 설치되어 있다.	휠체어와 같은 보행보조기를 사용하는 노인이 이용하는 공간이므로 자동문 설치가 중요하다.
4	문은 통상적으로 잠겨있지 않다.	4/5	4층 정원으로 이동하는 문은 잠겨있다. 문은 열려있고 현관에 관리자가 대기하고 있다.	정원으로의 접근성을 평가하는 기준으로 이용자들이 쉽게 여닫을 수 있는지 확인이 필요하다.
5	출입문의 문지방은 납작하며 매끈하다.	4/5	문지방이 있다.	'납작한 문지방' 표현에 의해 전문가 평가가 일치하지 않았다.
6	좌석이 딸린 그늘진 파티오를 문 바로 바깥에 설치하여, 문 밖으로는 나가고 싶으나 더 멀리가기 힘든 이들이 앉을 수 있다	2/5	파티오가 공간이 없음 벤치와 파티오를 설치하여 문을 나와 보행자나 휠체어 이용자가 이용하기 쉽게 구성되어 있다. 그늘 피할 곳이 부족하다. 그늘을 제공하는 시설은 없다.	정원 내에 그늘을 피하며 앉아 쉴 수 있는 공간이 필요하다.
7	입구 파티오 공간은 정원 이상의 용도로 쓰일 수 있으므로, 이곳에서는 정원의 전경이 아름답게 보인다.	3/5	파티오 공간이 없음 정원과 더불어 광장의 기능을 동시에 수행한다. 그러나 정원의 전경이 자연적인 아름다움을 강조하고 있지는 않다. 정원보다는 광장이라는 인상이 강하게 들고 활용할 어메니티도 부족하다. 파티오 용어는 우리나라 실정에 적절하지 않다.	파티오란 용어는 우리나라 실정에 적합하지 않으므로 새로운 용어가 필요하다.
8	입구 파티오는 충분히 크게 만들어 휠체어를 탄 이들 몇 사람이 충분히 드나들 수 있도록 하며, 단체활동 프로그램을 할 경우에도 테이블과 의자에 충분한 공간이 되도록 하고 있다.	3/5	파티오 공간이 없음	파티오 공간에 대한 구체적 기준이 필요하다.
9	여름에 벌레 문제가 심각할 수 있는 지역인 입구쪽 파티오에는 방충망 차단을 하고 야간엔 불을 켜놓고 있다.	3/5	파티오 공간이 없음 공공 출입구의 경우 방충망 설치는 부적절하다. 야외 가로등설치는 되어 있다.	파티오 공간에 방충용 장치가 필요하다.
10	입구 쪽 파티오/방충망이 처진 현관의 위치는 늦은 오후 태양 빛을 받을 수 있도록 하여, 이 시간에 불안한 느낌을 가중시키는 길게 드리워진 그림자가 지지 않도록 한다.	4/5	입구 쪽 공간은 태양 빛을 충분히 받을 수 있는 곳이다. 블라인드가 설치되어 있다.	정원 유리창에는 차양을 위한 블라인드가 필요하다.
11	식물, 새장 속의 새 등이 있는 온실 등을 제공함으로써 거주자들이 1년 내내 반쯤 야외에 있는 기분을 느낄 수 있도록 한다. 밝은 자연광은 건강에 도움이 된다.	1/5	자연환경은 좋지만 식물, 새장 등 온실적인 요소는 없다.	식물, 새장 등 온실적 요소가 필요하다.
12	정원으로 향하는 문은 단 하나로써, '랜드마크' 역할을 하게 설계되었다. 따라서 정원에서 건물 안으로 들어가려고 할 때 어디로 향해야 하는지 쉽게 찾을 수 있다.	4/5	정원으로 향하는 문이 하나 이상이다. 두 개로 분리되어 있으나 명확하게 디자인되어 있어 쉽게 찾을 수 있다.	정원 진입문은 하나가 좋으며 시각적으로 명확하게 구분되는 디자인이 필요하다.
13	하루 일과를 시작하는 관리인들이 건물 안에서 정원 전체를 볼 수 있고, 간호사실(이 있다면)에서도 전체가 보인다.	4/5	각층의 간호사실은 정원 전체를 조망하는 곳에 있다. 오픈공간일 경우 노인 관찰은 용이하겠으나 노인의 휴식공간으로는 적합하지 않다. 오감을 자극할 수 있는 요소가 부족하여 무의미한 통행의 수단이 될 수 있다.	정원은 오픈공간이어야 하고 이용자의 휴식을 방해하지 않는 범위내에서 오감을 자극할 수 있는 요소가 필요하다.

[Table 10] 레이아웃과 통로(Layout and pathways)

번호	내용	기준부합 평가자/ 총평가자(5)	전문가 질적 평가	시설평가항목으로써의 항목에 대한 종합적 평가
1	화원의 레이아웃은 보기 쉽고, 거동이 힘든 사람들이 최소한으로 헛갈리지 않고 이해하기 쉽다.	4/5	정원이라 하기엔 시설이 미비하다. 주변공간(산책로)에서 휠체어 이동이 어려워보인다. 지나치게 건조한 오픈공간은 노인들에게 목적성 없는 공간으로 쓰일 수 있다.	옥외공간은 공간으로써의 의미보다는 치유라는 목적성 공간으로 모든 이용자들이 활용할 수 있도록 이를 위해 레이아웃과 통로에 대한 구체적 기준이 필요하다.
2	단순한 원형 고리 혹은 8개 방향 소로(小路)로 나뉜 방식을 채택하여 막다른 길이나 오거나, 다시 집으로 들어가기 위해 왼쪽/오른쪽으로 가야할지 헛갈리지 않는다.	4/5	최소한의 공간구분만 되어 있고 다양한 활동을 유도하는 동선구분이 없다. 방향체시를 위한 표지판이 설치되어 있지 않다.	옥외공간이 목적성 공간으로 활용되기 위해 공간내 소공간으로 구체화되거나 동선 및 방향체시를 위한 적절한 표지판이 필요하다.
3	한두가지 정도의 목적지점을 갖춘 단순하고 깔끔한 화원 레이아웃을 갖추었으며, 알츠하이머 환자들이 혼란에 빠지거나 단기 기억상실에 빠져 물리적인 위치를 혼동하지 않게 하고 있다. 이들은 익숙하지 않은 환경 때문에 쉽게 혼란이 오거나 불안해할 수 있다.	4/5	단순하게 정리되어 있고 위치를 혼동하게 만들어져 있지 않다. 휴게공간, 녹지공간으로 구분되어 있다.	휴게공간, 놀이공간, 공연공간, 수경시설, 시설녹지 등으로 공간 및 시설이 구분되어야 한다.
4	전망대, 통나무 의자, 거대한 나무 그늘처럼 적절한 목적지점을 설치하여 프로그램 활동에 활용할 수 있도록 하고 있다.	0/5	산책 및 휴식, 공연을 위한 공간으로 구성되어 있으나 그 외 다른 활동을 유도하는 공간은 없다. 명확한 활용목적용을 가진 시설 및 공간은 미비하다.	목적성 공간을 위한 시설 및 물품이 필요하다.
5	빌딩에서 파티오로 나가는 길을 포함하여, 단계별 산책로를 제공한다. 노인들이 정합성과 균형의 부족함을 느낄 수 있으나, 뚜렷한 목적지점이나 목적 없이 (단순히 헤매고 다니는 경우) 경우도 있을 수 있다.	1/5	건조한 화강석포장(회색, 흑색)의 광장으로 되어 있고 단계별 공간의 변화를 찾아보기가 어렵다. 단계별 산책로는 구성되어 있지 않으며 산책로 목적만 가지고 있다. 전체적으로 정원 및 산책로의 길은 명확하다.	명확한 활용목적용을 가지는 공간 및 시설이 필요하다. 또한 이용자의 상태 및 수준을 고려한 단계적 이용공간이 필요하다.
6	길을 따라 설치된 손잡이 난간은 균형에 문제 있는 사람들을 위한 시설이다.	1/5	높이가 다른 곳은 난간을 설치하여 안전사고를 예방하고 있다.	옥외공간이 가지는 치유효과에 장애로 작용하는 모든 위험요소는 제거되어야 한다. 안전요소 마련이 필요하다.
7	노안이 있으면 반사광에 대처하기 힘들므로, 길 표면은 무반사 재질이 사용되었다. 옅은 색조의 콘크리트 바닥이 좋은 해결책이다.	5/5	화강석포장(회색, 흑색)으로 되어 있다. 반사적 재질을 사용하지 않았다.	노인환자가 이용함에 있어서 안전요소가 될 수 있도록 길표면 및 길포장재질에 대한 기준이 필요하다. 예, 반사여부, 색깔, 재질, 도로 등
8	휠체어, 워커화, 노인용 안락의자, 거동이 불편한 노인 등을 위해 적합한 노면 재질이 설치되어있다. 손질된 콘크리트나 아스팔트는 적절한 마찰력을 제공한다.	4/5	화강석포장(회색, 흑색)으로 되어 있어 미끄러움을 방지하고 있다.	옥외공간의 안전요소에 미끄러움 및 낙상 예방이 포함되어야 한다.
9	일관성 있는 길의 색상을 유지하고 있다. 알츠하이머를 앓는 주민은 색상이 대비되는 평면 도로색이 있는 경우, 마치 여기에 높이 차이가 있는 것처럼 인식할 수 있다 ("시각적 절벽감", 인지불능증의 일종이거나 감각정보를 제대로 활용/이해할 수 없는 현상).	3/5	일관성 있는 색상을 띄고 있다.	시각적 절벽감을 최소화하기 위해 바닥에 대한 기준이 필요하다. 예, 색상, 높이, 질감 등
10	보행로 가장자리를 튀어나오게 하여, 휠체어가 길 밖으로 나가 잔디로 가지 않도록 한다.	3/5	난간이 설치되어 가장자리 구분이 확실하게 되어 있다. 난간이 설치되어 있으나 보행로 옆에 잔디가 오히려 끼여있어 휠체어로 산책시 위험요소로 작용할 우려가 있다.	보행로 가장자리가 잔디일 경우 보행로보다 약간 높게 심어서 휠체어로 이동시 가장자리로 이탈되지 않도록 한다.
11	보행로는 충분히 넓게 하여 두 대의 휠체어가 서로 지나갈 수 있다(최소한 6피트 간격).	4/5	보행로의 넓이는 넓으며 이동하는데 문제가 없다.	보행로의 폭은 양방향으로의 사람이동을 기준으로 하기보다는 두 대의 휠체어가 양방향으로 이동할 수 있는지에 기준을 두어야 한다.
12	보행로를 따라 "마커"와 랜드마크를 설치하여 공간 인지력을 돕고, 직원이나 가족들이 어느 정도까지 보행할 수 있을지 가늠할 수 있도록 한다.	0/5	표지판이나 마킹이 되어 있지 않다. 정원보다는 광장의 느낌이 강하다.	보행을 위한 통로는 위치 및 방향 인지를 위한 충분한 표지판이 필요하다.

[Table 11] 식목(planting)

번호	내용	기준부합 평가자/ 총평가자(5)	전문가 질적 평가	시설평가항목으로써의 항목에 대한 종합적 평가
1	화원 안에 단단한 노면 대비 녹지비율을 높게 잡았다. 70:30이 적당하다.	0/5	정원보다는 광장의 느낌이 강하다.	치유환경으로써 옥외공간과 정원의 구분을 확실하게 할 필요가 있다. 또는 건물 밖 휴식공간으로써 기능을 하는 옥외공간, 정원 등의 개념을 포괄하는 새로운 개념이 필요하다.
2	이동식 의자, 크로켓 게임 등 비공식적으로 집단이 모여서 활동을 하거나, 혹은 이용자들이 앉아서 쉴 수 있도록 충분히 잔디공간을 넓게 잡았다.	0/5	경사에 의해 공간 활용도가 떨어진다. 잔디공간이 거의 존재하지 않는다.	옥외공간은 적절한 비율의 녹지면적을 포함하여야 한다.
3	계절별 관심, 감각적인 다양성, 그늘, 햇빛 차단, 자연 식물 등을 기준으로 선택한 다양한 식물들이 심어져있다.	1/5	정원 내에는 낙엽교목(단풍) 1종만 심어져 있지만 정원을 둘러싸고 있는 주변의 산의 나무들을 통해 계절감을 느낄 수 있다. 그러나 손에 닿을 수 있을 정도의 가까운 거리에서는 식물이 거의 없기 때문에 식물을 통해 얻을 수 있는 치유효과는 제한적이다. 식물이 다양하지 않다.	원예치료의 효과를 높이기 위해 정원 내에는 다양한 식물이 필요하다.
4	초목은 다양한 방법으로 연출되어 있다. 높이 올린 화단, 포도덩굴로 감긴 나무나 구조물, 침엽수로 만든 경계, 일년생 식물 화분, 울타리 등을 활용한다.	0/5	식물이 다양하게 연출되어 있지 않다. 감각적 다양성이 제한되어 있다.	다양한 종류 그리고 다양한 형태의 초목과 식물이 존재하는 것이 원예치료의 효과를 높일 수 있다.
5	다양한 감각(시각, 감각, 청각, 후각)적 경험을 할 수 있도록 하여, 감각기관을 활용할 수 있도록 한다.	0/5	초목과 식물을 통한 다양한 감각적 경험을 할 수 없다.	초목과 기타 식물을 통한 다양한 감각적 경험을 할 수 있는 요소가 필요하다.
6	감독 하에 할 수 있는 원예활동 프로그램을 위한 특별 공간이 마련되어 있다(높이 올린 화단, 화분심기용 헛간, 도구 헛간, 다양한 도구함, 집합소, 식수, 가까운 건물입구 등).	0/5	원예활동을 위한 특별한 공간이 마련되어 있지 않다. 부지의 용도에 따라 활용도를 결정하는 것이 우리나라의 토지이용방식이므로 제도적으로 활용 가능한지 살펴봐야 한다.	옥외공간은 공간 그 자체의 존재보다는 공간 내에서 치료적 활동을 할 수 있는 요소가 존재하여야 한다.
7	화단은 식물들이 만개할 수 있도록 최소한 하루의 반나절은 태양에 노출시킨다.	4/5	오픈공간이라서 채광은 문제가 없다.	옥외공간에서 채광은 중요한 요소지만 그늘을 위한 장치도 반드시 함께 포함해야 한다.
8	알츠하이머 말기 환자들을 위해 화원 내에 독성 식물은 피한다. 이 환자들은 유아와 같은 행동을 하는 경향이 있으며, 이 병의 말기엔 아무거나 입에 넣는 경향이 있다.	3/5	식재는 잘 모르나 독성식물은 존재하지 않는다.	옥외공간 평가기준의 기준은 치유와 안전이다. 치유개념에 상반되는 어떠한 유해성도 없어야 한다.
9	과실이나 잎이 노면에서 사람을 미끄러지게 할 위험이 있는 것은 피한다.	3/5	과실 식재는 존재하지 않는다.	옥외공간의 주 이용자는 노인환자이므로 특히 낙상예방과 관련된 안전요소는 필수적이다.
10	식물을 항상 관리하여, 잔가지가 너무 낮 다던가, 관목이 구조물에 쓰러진다거나 하는 노면 상의 위험이 없도록 한다.	4/5	식물 관리는 잘되어 있다. 특히 낙엽은 깔끔하게 치워져있다.	정원 내에 식물을 통해 노인들의 다양한 감각적 경험을 할 수 있는지 여부도 중요 하지만 얼마나 관리가 잘 되어 있는지도 중요한 평가기준이 된다.
11	노인의 유년기에 흔했을 법한 식물을 배치 하여, 과거에 대한 회상 기회를 높여준다 (뉴잉글랜드의 장미나 라일락 등).	1/5	우리나라의 경우 4계절 유사한 식물이 전국에 분포하고 있다. . 수확의 기쁨을 맛볼 수 있는 채소나 향토적이며 향수어린 식물(감국, 진달래) 등 오감을 느낄 수 있는 다양한 식재가 필요하다.	과거 기억회상에 도움이 되는 향토적이고 향수어린 식재가 필요하고 과거 경험을 재현할 수 있는 체험활동(텃밭가꾸기, 채소따기 등)이 가능한 요소가 필요하다.
12	식물의 모양, 구조, 그림자 등이 망상을 야기할 것들을 피하도록 하여, 알츠하이머 환자들이 존재하지 않는 물체를 봤다고 여기거나 불안하지 않도록 한다.	3/5	주변에서 흔히 볼 수 있는 식재로 구성되어 있다.	옥외공간내 식재는 다양하되 지나치게 자극적이지 않은 것으로 선택한다.

[Table 12] 좌석(Seating)

번호	내용	기준부합 평가자/ 총평가자(5)	전문가 질적 평가	시설평가항목으로써의 항목에 대한 종합적 평가
1	혼자나 커플 등이 앉을 수 있는 공간을 마련한다.	3/5	야외테이블이 설치되어 있다. 다양한 규모의 사람이 모일 수 있는 휴식공간이 필요하다. 예, 1인용, 2인용, 4인용, 그 이상	옥외공간에 마련된 좌석은 다양한 대상자가 다양한 목적으로 앉을 수 있도록 마련한다.
2	2명 이상의 그룹이 쉽게 앉아 대화할 수 있는 공간을 마련한다.	4/5	-	
3	적절하게 앉을 수 있도록 설계한다(앉은 자세에서 등과 팔을 밀어올리기 쉽다던가).	1/5	앉아서 대화를 나눌 수 있는 공간은 있으나 다양한 자세를 유지할 수 있는 의자들의 설치가 필요하다. 예, 독서, 낮잠, 팔걸이, 양반다리 등	
4	편안한 좌석재질을 선택한다(나무, 직물 혹은 강화 플라스틱, 강철, 알루미늄, 콘크리트는 가급적 피한다).	4/5	대부분 나무 의자로 구성되어 있다. 나무 의자는 색이 바래서 너무 오래된 느낌이 들지 않도록 관리가 필요하다.	옥외공간에 마련된 좌석은 관리가 잘 되어야 한다. 특히 나무재질인 경우 색이 바래지 않도록 한다.
5	두 사람이 편안하게 앉을 벤치나 의자를 마련하여, 마치 프라이버시가 보장되는 듯한 느낌이 들게 하여 사회적 교류 가능성을 높여준다.	0/5	편안하게 활용할 수 있으나 프라이버시 보장에 대한 고려는 되어 있지 않다. 오픈공간이라서 이용자가 마음대로 이용할 수 있도록 마련되어 있다.	옥외공간에 마련된 좌석은 어느정도 프라이버시를 유지하여 이용자간의 긴밀한 교감이 가능하도록 한다.
6	대부분 연중/하루 중에 태양 아래/그림자 아래에 앉을 선택을 할 수 있게 한다.	0/5	햇빛을 고려하여 그늘을 만들기보다는 단순히 앉을 수 있는 용도로만 활용하고 있다. 태양을 피할 수 있는 그늘이 필요하다. 예, 식재, 천막설치 등	옥외공간에 마련된 좌석은 시간대와 계절적 특성에 제한받지 않고 사용할 수 있도록 그늘 장치가 설치되어야 한다.
7	주 산책로를 따라 적절한 간격으로 좌석을 배열 한다. 심신이 약한 이들에게는 최소 매 15피트 공간마다 필요하고, 더 멀리 걷거나 속도를 높여 볼 수 있게끔 돕는다.	1/5	많은 수의 좌석이 배치되어 있으나 간격을 고려하지는 않았다.	보행이 어려운 이용자를 위해서 좌석간의 간격은 너무 멀지않아야 한다.
8	대부분 좌석에서 보이는 근거리 풍경은 볼거리가 많던가 흥미롭게 한다. (색상, 이파리 모양, 높이 등이 다른 식물을 놓던가, 새 먹이통, 새 목욕통, 조각상 등 흥미로운 다양한 볼거리를 놓는다).	0/5	주변의 경관은 좋으나 공간내에서 흥미를 끌만한 요소거리가 부족해보인다. 예, 토끼는 있으나 소일거리, 텃밭가꾸기 등의 직접적 요소의 부재가 아쉽다.	경관 관찰보다는 경관을 활용하거나 직접 경험하여 오감을 자극시킬 수 있는 활동 또는 프로그램이 필요하다.
9	이동식 의자를 일부 설치한다. 쉽게 이동할 수 있되 견고하게 만들어 뒤로 넘어가지 않게 한다.	3/5	균형문제가 있는 노인의 경우 오히려 위험요소로 작용할 수 있다.	안전을 고려한 좌석을 배치하는 것이 중요하다.

[Table 13] 전반적인 디자인과 세부사항(Overall design and details)

번호	내용	기준부합 평가자/ 총평가자(5)	전문가 질적 평가	시설평가항목으로써의 항목에 대한 종합적 평가
1	노인들의 기억을 자극할 수 있는 것들을 제공한다. 화원, 햇간, 우체통, 채소원, 바비큐, 자전거나 작은 농기구 등이 좋다.	0/5	기억을 자극하는 요소를 제공하고 있지 못하다.	연령, 계층, 성별 등을 고려하여 과거기억을 회상할 수 있는 요소가 필요하다.
2	소소하게 디자인을 변경하여, 느리게 움직이는 노인들이 다양한 시각적 경험을 할 수 있게 한다(닫힌 공간/열린 공간, 햇볕/그늘, 다양한 식물소재 등).	0/5	단순히 관상용 정원의 형태로 구성되어 있다.	옥외공간은 단순한 디자인보다 다양한 시각적 경험을 할 수 있는 다채로운 디자인이 필요하다.
3	높낮이가 있다고 착각하는 것을 피하기 위해, 작은 조각 그림자를 드리울 수 있는 정원 구조물(통나무, 거치대, 퍼걸러 등)은 피한다.	3/5	-	바닥 높낮이 차이로 인해 발생할 수 있는 사고방지를 위해 바닥에는 어떠한 구조물도 설치하지 않는다.
4	자연 동물을 감상할 기회를 제공한다(새나 나비를 끌어들이 나무, 새 모이통, 새 목욕통 등 설치).	2/5	토끼가 방사되어 있으나 직접교감은 어려워 보인다. 토끼가 뛰어다니나 감상할 기회가 적다.	동물매개치료를 위한 요소가 필요하다.
5	거품이 나는 분수를 설치하여, 흐르는 물을 보고 소리를 들을 수 있게 한다. 또는 단순히 물이 흐르는 벽을 설치하여 물을 만질 수 있게 한다.	3/5	소극적이고 정적인 연못만 있다. 우리나라는 계절별 온도차에 의한 활용도가 떨어지는 편이다. 실내공간에 구성하는 것이 더 효과적이다.	노인환자를 위한 옥외공간에는 다양한 감각적 자극을 제공하기 위해 정적인 구조물보다는 동적인 구조물을 설치하는 것이 필요하다.

번호	내용	기준부합 평가자/ 총평가자(5)	전문가 질적 평가	시설평가항목으로써의 항목에 대한 종합적 평가
6	야외공간이 노인, 방문객 혹은 직원들로 하여금 이 건물 인터리어에 대비되는 환경을 경험할 수 있는 기회를 제공한다.	1/5	병원의 주변이 야산이므로 주변경치는 양호하며 건물과 정원에서 시각적 다양적 계절감은 풍부한 편이다. 그러나 정원 자체는 건물과의 대비감에서 상대적으로 약한 편이다.	건물과 옥외공간 간의 대비로도 감각적 자극이 될 수 있으므로 색상, 건축자재 등에서 대비감을 주는 것이 필요하다.
7	야외공간이 사용자로 하여금 선택을 할 수 있도록 하여(혼란을 야기할 수 있는 길의 선택은 제외), 노인들이 통제감을 갖을 수 있도록 한다(앉을 곳의 선택, 다양한 부분 공간 등).	1/5	관리 및 감독을 중심으로 야외공간을 계획하였기에 노인과 이용자들의 배려는 부족한 편이다.	옥외공간의 이용자 중심으로 설계, 디자인되어야 한다. 노인들의 통제감을 증진시키기 위해 건축적 요소에 대한 선택의 기회를 제공한다.
8	야외 공간은 포근하고 안정적이며 집 같은 느낌이어야 하며, “예술적”이나 “한계초월성” 디자인을 강조하여 익숙치 않거나 부조화스럽지 않아야 한다.	1/5	흔히 볼 수 있는 디자인들로 평소공간과의 이질성을 최소화하였다. 오픈공간이므로 포근성이나 안정성 면에서는 다소 떨어진다.	옥외공간은 디자인 측면에서 다양성을 추구하되 예술성보다는 이용자가 편안한 느낌을 느끼는 친근감을 강조해야 한다.
9	교육/해석 자료는 방문객이나 거주자들에게 흥미를 유발한다(식물 이름, 화원 계획 등)	0/5	식물에 대한 정보제공을 위한 사인물은 없었다.	옥외공간에 대한 정보제공이 필요하다. 예, 식물이름, 조형물 이름 등
10	정원은 매우 매력적이고, 잘 유지되고 있으며, 편의시설(전망대, 글라이더, 새 목욕통, 화분 등)이 잘 갖춰져 있기 때문에 가족들이 더 자주 방문하고 싶고, 환자가족을 야외로 데리고 나가고 싶어진다.	0/5	병원내에서 보이는 옥상이라는 특이공간까지 공원으로 조성한 것은 좋은 아이디어였으나 재방문시 다시 찾고싶은 매력적 요소의 부족이 아쉽다. 다양함과 흥미로움을 유발할 수 있는 요소가 필요하다.	옥외공간은 시각적 자극을 주는 공간이 외에 체험의 기회를 주는 공간이어야 한다.
11	조명을 갖춰 따뜻한 오후에 산책을 하거나 앉는데 도움이 되도록 하거나, 어두울 때 실내에서 바깥이 보이게 한다.	4/5	어두울 때 야외공간을 볼 수 있는 적절한 조명이 있었다.	옥외공간은 이용자의 편의를 최대화하기 위해 적절한 조명시설이 갖춰져있어야 한다.
12	직원들이 잠시 휴식을 취하거나, 간단한 점심을 먹을 만하고 환자공간과 구분된 “일터 바깥”같은 느낌의 공간을 제공한다.	2/5	일터와 휴식공간의 구분은 잘되어 있으나 직원을 위한 별도공간은 없었다.	옥외공간은 노인환자들뿐만 아니라 의료진 및 직원들의 휴식공간으로도 역할을 담당해야 한다.
13	현지 기후에 맞는 공간	2/5	기후를 고려한 공간이 없다. 큰 창문은 개방감을 높여 기후변화에 민감하게 반응하게한다.	옥외공간은 보편적인 디자인은 물론 기후와 문화를 충분히 반영하여야 한다.
14	현지 문화에 적합한 공간(현지 식물, 현지 건축물/장식 등)	1/5	한국적 특성이 나타나있지 않다. 보편적인 건축물이나 장식이미지 등으로 구성되어 있다.	
15	노인환자의 방/창문에서 바깥을 바라볼 때 적절한 프라이버시제공	2/5	1층은 공용공간, 2층은 진료실, 3층은 병동 및 실 사용공간으로 구성되어 외부의 시선을 차단하고 프라이버시를 가지고 있다.	옥외공간과 인접한 공간은 펜스, 식재 등을 이용하여 프라이버시가 보장되도록 한다.
16	정원에 인접한 방들에 대한 적절한 프라이버시 제공	3/5	블라인드 사용으로 프라이버시를 제공하고 있다.	
17	펜스로 정원의 돌레를 치는 범위를 최소화 하기 위해 건물의 귀퉁이가 화원을 최대한 둘러싸고 있음.	3/5	자연 식재를 펜스로 사용하고 있다.	인공적인 펜스보다는 자연적인 요소(식재 등)를 활용하여 옥외공간의 편안함을 강조한다.
18	키 큰 나무들이 펜스나 벽의 모습을 가림으로써 빈 공간이 화원을 둘러싼 느낌이 며, 이것이 화원의 완전한 일부를 형성하고 있다.	2/5	자연 식재를 펜스로 사용하고 있다.	
19	관리원/봉사원을 위한 출입구는 페인트로 잘 가려져있다.	2/5	특별히 구분하고 있지 않다.	관리자를 위한 출입구는 명확하게 구분되어야 한다.
20	옥외공간은 불쾌한 소음으로부터 격리되어 있다(차 소리, 뱃고동, 에어컨 소리 등).	3/5	병원이 큰 도로 진입로를 지나서 위치하고 있다.	옥외공간은 외부공간으로부터 분리되어 소음이나 시선분산이 되지 않도록 한다.

[Table 14] 유지보수와 편의시설(Maintenance and amenities)

번호	내용	기준부합 평가자/ 총평가자(5)	전문가 질적 평가	시설평가항목으로써의 항목에 대한 종합적 평가
1	건축물, 가구 및 풍경의 질적 관리가 유지되어 있다.	4/5	전체적으로 관리가 잘 되어 있다.	옥외공간에 포함된 모든 건축, 디자인, 조경 등의 요소는 질적 관리가 이루어져 있어야 한다.
2	식물 재료(식물의 건강도) 질적 관리가 유지되어 있다.	2/5	다양한 식재는 존재하지 않지만 관리는 잘 되어 있다.	
3	쓰레기통 및 재떨이 설치에 적절한 곳에 되어 있다.	3/5	특수다수가 모인 장소에 소수를 위한 장치는 부적절하다.	옥외공간의 청결유지를 위한 물품 및 장치(쓰레기통, 재떨이 등)가 관리유지되어야 한다.
4	쓰레기 수거가 관리되어 있다.	3/5	-	
5	전화시설 및 비상 통신기기(전천후 박스 안에 설치됐는지)를 사용할 수 있다.	0/5	-	이용자의 편의를 위해 전화시설, 화장실, 폐쇄된 흡연구역이 설치되어야 한다.
6	옥외공간 내 안내판이 설치된 화장실이 설치되어 있다.	0/5	정원의 규모가 크지 않아서 화장실 필요시 건물 내부로 접근이 용이하다.	
7	옥외공간 내 혹은 야외 특정 구역에 야외 흡연구역이 설치되어 있다.	0/5	야외 흡연구역은 따로 설치되어 있지 않다. 건물 외부 쓰레기통 주변에서 흡연하는 모습 관찰되었다. 폐쇄 형태의 흡연구역이 필요하다.	
8	관리직원을 위한 창고시설이 설치되어 있다.	1/5	-	관리직원을 위한 창고시설이 설치되어야 한다.

References

1. Abraham, A.; Sommerhalder, K.; Abel, T., 2010, Landscape and well-being: a scoping study on the health-promoting impact of outdoor environments, *International Journal of Public Health*, 55(1), pp.59-69.
2. Brawley, EC. 2007, Designing successful gardens and outdoor spaces for individuals with Alzheimer's disease, *Journal of Housing for the Elderly*, 21(3), pp. 265-283.
3. Chapman NJ, Hazen T, Noell-Waggoner E., 2005, Encouraging development and use of gardens by caregivers of people with dementia. *Alzheimer's Care Quarterly*, 6(4), pp.349-356.
4. Cho, Juyoung, Lee, Hyowon, 2010, A study on the evaluation of elderly care facilities for elderly people with dementia using the therapeutic environment elements, *Journal of the Korea Institute of Healthcare Architecture*, 16(1), pp.25-33.
5. Choi, Youngmi; Kim, Sangbok; Yang, Naewon, 2004, A Study on the Architectural Planning for Foundation of the Healing Environment in the Dementia Facility, *Research Paper of Annual Conference of the Architectural Institute of Korea*, pp.323-326.
6. Cochrane, TG., 2010, Gardens that care: planning outdoor environments for people with dementia. *Alzheimer's Australia SA*.
7. Connell, BR, Sanford, JA, Lewis, D., 2002, Therapeutic effects of an outdoor activity program on nursing home residents, *Journal of Housing for the Elderly*, 31(3-4), pp.195-209.
8. Cooper-Marcus, C. 2007, Alzheimer's garden audit tool. *Journal of Housing For the Elderly*, 21(1-2), pp.179-191.
9. Haubenhof, DK., Elings, M., Hassink, J., Hine, RE., 2010, The development of green care in Western European Countries. *Explore*, 6(2), pp.106-111.
10. Huang, AR., Larente, N., Morais, JA., 2011, Moving towards the age-friendly hospital: a paradigm shift for the hospital-based care of the elderly. *Canadian Geriatrics Journal*, 14(4), pp100-103
11. Kamp D, 2005, Beyond the view: A collaborative approach in creating useful outdoor spaces for aging populations. *Alzheimer's Care Quarterly*, 6(4), pp.335-340.
12. Kono, A.; Kai, I.; Sakano, C.; Rubenstein, L. Z., 2004, Frequency of going outdoors: A predictor of functional and psychosocial change among ambulatory frail elders living at home. *Journals of Gerontology Series a-Biological Sciences and Medical Sciences*, 59(3), pp.275-280.
13. Long term care insurance statistics year book, http://stat.kosis.kr/gen_nsi/start.jsp?orgId=350&tblId=DT_35006_N019&dbkind=NSI_HOSTING_R&dsu=NSI_IN_350. Korea, The national health insurance corporation, 2011.
14. Statistics Korea(2011). *Social indicators in 2011*.
15. Tak, Youngran; An, Jiyeon; Jung, Soyoun, 2012, A Study on Correlation between Therapeutic outdoor environments and Health outcomes in Geriatric Hospital, *Journal of the Korea Institute of Healthcare Architecture*, 18(1), pp.45-82.
16. Yoon, Juyoung; Roberts T.; Bowers, B. J.; Lee, Jiyun, 2012, A Review of Person-centered Care in Nursing Homes, *Journal of the Korean Gerontological Society*, 32(3), pp.729-745.
17. Zeisel J, Silverstein N, Hyde J, Levkoff S, Lawton MP, Holmes W., 2003, Environmental correlates to behavioral outcomes in Alzheimer's special care units, *Gerontologist*, 43(5), pp697-711.

접수 : 2012년 12월 29일

1차 심사 완료 : 2013년 1월 17일

게재확정일자 : 2013년 1월 17일

3인 익명 심사 필