

노인환자의 특성을 고려한 노인요양병원 치유환경 평가지표**

A Study on the Development of the Healing Environment Evaluation Criteria for Elderly Care Hospital focusing on the Elderly Inpatient Characteristics

Author 전수경 Chun, Sookyung / 정희원, 한양대학교 실내디자인학과 박사과정
남경숙 Nam, Kyung-Sook / 정희원, 한양대학교 생활과학대학 실내건축학과 교수, 예술사학박사*

Abstract This paper investigates the evaluation criteria in order to manage healing environment of long-term care elderly hospital. Elderly hospital evaluation tool developed by Korean Government is used to assess elderly hospital facilities to check the hospital facility and maintain its quality. However, the evaluation indicators and questions mainly focusing on safety indicators. Some questions are too vague for precise evaluation. In this paper, we discuss the advantages and disadvantages of the present evaluation criteria to establish new assessment tool for precise evaluation. The literature research was conducted to set up the new evaluation criteria. From this research, we developed an elderly focusing on healing environment checklist for elderly care hospital which contains 7 factors as the primary hierarchy structure (Safety, Accessibility, Amenity, Sensibility, Friendly to nature, Territory, Interaction) and 23 factors as the secondary hierarchy structure. This evaluation criteria will help healthcare facility designers and healthcare organizations to build the healthcare facilities.

Keywords 노인요양병원, 노인환자, 치유환경, 평가지표
Elderly Care Hospital, Elderly Patient, Healing Environment, Evaluation Criteria

1. 서론

1.1. 연구의 배경과 목적

의학의 발달로 평균수명이 연장되어 노인인구가 급속히 증가하였다. 노인인구의 증가와 함께 노인시설이 급격하게 증가하였고 노인요양병원도 꾸준히 늘어나고 있다.

보건복지부에서는 ‘요양병원 의무인증제’를 2013년 1월부터 시행한다고 밝혔다.¹⁾ 요양병원 의무인증제는 이미 설립된 노인요양병원을 2년마다 정기적 평가하는 제도이다. 새로 설립되는 요양병원도 의무적으로 의료기관 평가 인증원의 평가와 인증을 받아야 한다. 이는 요양병원의 설립 단계에서부터 입원환자의 안전과 의료서비스의 질을 향상 시키기 위한 제도이다. 하지만 현재 노인요양병원의 평가는 주로 정성적인 평가이고, 평가문항 대부분이 추상적인 평가질문으로 구성되어 있다. 시설평

가는 범위에서 제시하고 있는 내용을 위주로 평가기준이 되어있고 안전 이외의 평가기준은 미비한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 노인환자의 특성을 고려한 노인요양병원 치유환경 평가지표를 제시하여 노인요양병원의 계획과 설계의 방향설정에 필요한 자료를 제공하고자 한다.

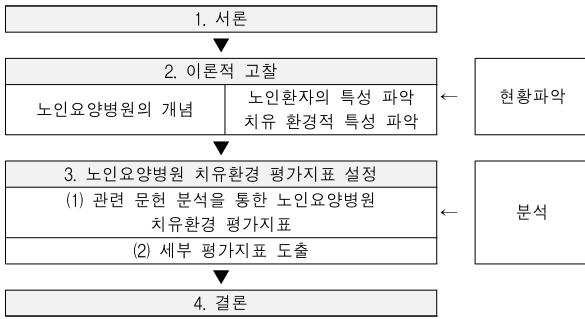
1.2. 연구 방법 및 내용

본 연구는 다음과 같은 과정으로 이루어 졌다. 먼저, 문헌조사를 통하여 현재 요양병원 인증평가 항목을 고찰한다. 다음으로 치유환경계획과 노인병원 환경계획에 관련된 연구 자료를 수집하여 노인요양병원 치유환경 평가지표를 상위요소와 세부평가요소를 구분하여 도출하였다.

* 교신저자(Corresponding Author): ksnam@hanyang.ac.kr

** 이 논문은 2017년도 한양대학교 일반연구비 지원으로 연구되었음. (HY-2015-G)

1) 조선일보기사,
http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2014/11/25/2014112502813.html



<그림 1> 연구의 흐름 및 절차

2. 이론적 배경

2.1. 노인요양병원

(1) 개념 및 정의

의료법에 명시된 노인요양병원의 정의는 다음과 같다. 노인요양병원은 노인성 질환을 가진 노인환자들을 대상으로 의료서비스를 제공하는 시설로 의사가 상주하여 의료서비스를 제공하는 곳이다. 명칭은 노인전문병원, 요양병원, 치매요양병원 등으로 혼용해 쓰고 있다. 이에 따라 설치근거도 노인복지법, 의료법 등 여러 가지로 혼재되어 있다. 본 연구에서는 노인요양병원에 한정하여 연구를 진행하였다.

(2) 요양병원 인증제도 및 평가지표

‘요양병원 의무인증제’는 보건복지부에서 시행하는 인증제도로 요양병원평가에 따라 의료기관 인증을 부여하는 제도이다. 2013년부터는 기존의 설립된 요양병원과 새로 설립되는 요양병원은 의무적으로 요양병원 인증을 받아야 한다. 보건복지부에서 2년마다 시행하고 있는 노인요양병원 평가는 요양병원 규정사례집의 항목을 기준으로 평가가 이루어지고 있다. 평가항목은 기본가치체계, 환자진료체계, 그리고 진료지원체계 등 3개의 영역으로 나누어져 있다. 병원운영과 환자의 안전한 치료를 위한 항목이 주를 이루고 있고 평가항목 중 시설계획에 대한 부분은 진료지원체계의 안전한 시설 및 환경관리의 항목이다.

(3) 노인요양병원의 인력기준 및 시설기준

노인요양병원의 시설기준은 의료법에서 명기하고 있는 인력기준과 시설기준을 따른다. 의료법에 따르면 입원대상은 60세 이상의 노인환자이고, 병원 내 의사, 간호사, 기타 간호조무사 및 보조원 그리고 물리치료사 등이 상주하여 노인환자의 의료서비스를 제공하는 곳이다. 시설기준으로는 입원실은 30인 이상 입원할 수 있는 규모로 1병실 당 최대 6개의 병상을 구비해야하며, 병상면적은 1인실은 10m², 다인실은 4.3m² 이상 계획을 해야 한다. 병상 간 최소 이격거리는 벽에서 0.9m, 병상 간 간격은 1.5m 으로 계획해야 한다. 장기 입원환자들이 불편함이 없도록

식당, 휴게실, 욕실, 화장실 등 편의시설을 갖추어야 하고 의무기록실, 수술실, 소독시설, 응급실, 회복실 등을 계획해야 한다. 그 외에 기능훈련실, 기능훈련 지도실, 안치실, 영안실 등을 갖추어야 한다. 현재 의료법에서는 병실의 최소 면적 및 수용인원을 제시하고 있지만 그 이외의 다른 시설은 실의 유·무 만을 시설기준으로 제시하고 있다. 의료법의 인력기준과 시설기준의 내용은 다음 <표 1>과 같다.

<표 1> 노인요양병원관련 인력기준 및 시설기준

구분		의료법	
인력 기준	의사	연평균 1인 입원환자 40인에 1인 기준 (단, 시·도립 치매요양병원에는 2명 이상의 전문의를 상근 배치)	
	간호사	연평균 1일 입원환자 6인에 1인 기준 (단, 간호조무사는 간호사 정원의 2/3 범위)	
	기타	간호조무사, 보조원 (1인/3병상), 물리치료사, 사회복지사 영양사, 의료기사, 약사	
의료법	입원실	입원실(30인 이상 수용)	
		1병실 당 최대 6개 병상, 병상면적 1인실 10m, 다인실 4.3m 병상 간 이격거리는 벽에서 0.9m, 병상 간 1.5m, 손씻기, 환기시설 구비	
	시설 기준	진료 관련공간	의무기록실, 수술실(외과계), 소독시설, 응급실(응급의료 지정시), 자가발전시설, 회복실
		편의시설	장기 입원에 불편함이 없도록 편의시설을 갖추어야 함 - 담화실, 치매환자 전용식당, 휴게실, 욕실, 화장실, 세면장, 목욕실 (입원환자 90명 이상 기준 40m ² /인)
기타	기능훈련실 (물리치료실, 작업치료실: 1m ² /인), 기능훈련 지도실, 안치실, 영안실		

2.2. 노인환자와 치유환경

(1) 노인환자의 특성

노인환자는 일반환자들 보다 신체적으로 기능이 저하되어 혼자 생활이 힘들다. 일반환자보다 심혈관계와 근골격기관의 노화로 쉽게 피로하고 관절의 움직임이 둔화되고 근력이 저하된다. 장시간 보행이 힘들고 서거나 앉는 것이 불편하며 물건을 잡거나 쥐는 것이 힘들게 된다.²⁾ 휠체어나 지지대를 이용하는 환자들이 많고 일반적인 몸의 움직임이 불편하다. 감각기관의 노화로 깊이 지각에 대한 왜곡이 있고, 야간 시력이 감소하여 굽어진 길과 걸음걸이의 높이에 대한 부정확한 사정으로 낙상위험이 높다.³⁾ 이러한 신체적 특성을 고려하여 안전사고에 대비하여 미끄러지지 않는 보도계획 및 안전 손잡이의 계획을 고려해야 하고 보행 공간의 폭을 일반병원보다 넓게 계획하는 것이 필요하다. 또한, 신체적으로 부자유스럽기 때문에 보호자(가족 및 요양보호사)의 도움을 필

2) 이연숙 외 4명, 노화로 인한 신체적 기능 쇠퇴와 고령자를 위한 욕실 디자인 가이드라인 관계 연구, 한국실내디자인학회논문집, Vol.22, 2013, p.192

3) 이시영, 노인주거시설 외부공간의 디자인 지침에 관한 연구, 노인복지학회, Vol.42, 2008, p.338

요하는 경우가 많다. 이를 위해 보호자를 위한 공간을 함께 고려하는 것이 좋다.

노인환자는 우울, 운동장애로 인하여 정신적 긴장, 불안, 우울, 성냄 욕구불만 등 심리적으로 불안정하여 정서 장애가 생기기 쉽다.⁴⁾ 3-6개월 이상의 장기 거주 입원환자를 위해 심리적으로 안정감을 주는 색채계획 및 집과 같은 분위기의 디자인 등의 고려가 필요하다..

(2) 치유환경적 특성

치유는 환경적, 심리적, 사회적, 문화적 지원을 통해 건강을 회복하는 과정이다.⁵⁾ Ulrich는 환자의 스트레스를 경감시키는 노력이라고 하였다.⁶⁾ 그는 환경의 조절문제(sense of control), 사회적 지원(social support), 물리적환경의 긍정적 요소(positive distractions)를 치유환경으로 제시하였다. 최광석, 김길채(2002)는 안전성, 접근성, 영역성, 쾌적성, 자연친화성, 거주성, 상호교류를 치유환경의 요소로 정의하였다. 김용우, 양내원(2002)은 영역성, 쾌적성, 자연친화성, 거주성, 상호교류로 구분하였다.. 김춘성(2007)은 노인요양병원 치유환경요소를 안전성, 접근성, 개방성, 영역성, 쾌적성, 자연친화성, 상호교류로 구분하였다. 김대진(2010)은 안전성, 영역성, 쾌적성, 자연친화성, 거주성, 상호교류의 5가지로 분류하였다.

2.3. 선행연구

1968년 대한노인병학회가 설립되었지만 노인요양병원 관련 연구가 본격적으로 이루어지기 시작한 시기는 노인요양병원이 증가⁷⁾하기 시작한 2000년대 후반이다..

건축·실내건축 분야에서 노인요양병원 선행연구를 분류해보면,, 공간계획에 관한 연구, 공간구성특성에 관한 연구, 실내건축디자인 요소에 관한 연구, 환경평가에 관한 연구로 구분할 수 있다.

본 연구는 노인요양병원의 선행연구를 토대로 실내건축계획요소를 살펴보고 평가기준을 제시하고자 한다.

(1) 공간 계획에 관한 연구

공간계획에 관한 연구는 주로 건축계획 분야에서 연구되었다. 유명민, 양내원(1999)은 우리나라 노인의료복지시설의 시설현황 및 유형을 구분하고 관련법과 함께 개념을 제시하였다. 김지환(2008), 정재우(2009)는 도심지에 적합한 노인요양병원의 건축계획요건을 분석하고 건축계획

방안을 제시하였다. 강혜진(2009)는 노인전문병원의 병동부 공용공간의 치유환경요소를 분석하고 계획방향을 제시하였다. 권순정(2009)은 노인전문병원의 개념을 정의하고 일반요양형, 치매요양형, 재활기능강화형, 노인성질 환특화형, 복합형 등으로 요양병원 종류를 분류하고 기본 고려사항을 분석하였다. 김대진(2010)은 노인전문병원의 계획요소를 안전성, 쾌적성, 거주성, 인지성, 사회성으로 제시하고 사례분석을 통한 계획방안을 제시하였다.

(2) 공간구성 특성에 관한 연구

공간구성 특성에 관한 연구를 살펴보면 김성한(2003)은 노인전문병원의 전체 규모 및 공간별 면적 구성 그리고 각 기능별 프로그램을 검토하여 노인전문병원의 건축계획 프로그래밍 자료를 제시하였다. 설우인(2005)은 종합병동 내 노인병동 다인병실의 내부환경 만족도와 이용현황을 분석하여 다인병실 공간모형을 제시하였다. 이민선(2007)은 노인전문병원의 재활치료공간의 공간특성을 분석하였다.

(3) 실내환경디자인 요소에 관한 연구

실내환경디자인 요소에 관한 연구는 정선희(2006), 강현주(2015)는 쾌적성, 안전성, 영역성, 거주성, 사회성으로 실내건축 치유환경계획요소를 분류하고 계획방안을 제시하였다. 오찬욱(2014)은 노인요양병원 사용자를 노인환자와 간호사, 간병인, 보호자로 정의하였고 설문과 관찰조사를 통하여 입원실의 크기, 욕실의 크기와 설비, 창문의 크기, 침대배치, 가구계획, 조명 및 마감계획을 조사하였다.

(4) 병원환경 평가에 관한 연구

병원환경 평가에 관한 연구를 살펴보면 김종범(2010)은 국내 법규 및 환자별 특성을 분류였다. 피난 소요시간 및 피난 방향등을 평가하여 피난계획에 필요한 지침과 대안점을 제시하였다.

<표 2> 노인요양병원관련 선행연구

구분	연구자	연구제목
공간계획에 관한 연구	유명민, 양내원 (1999)	우리나라 노인의료시설의 유형과 시설현황에 관한 연구
	구경희(2007)	중소병원의 노인전문병원으로의 기능전환에 관한 건축계획 연구
	김지환(2008)	도심지 내의 소규모 노인전문병원 건축계획
	정재우(2008)	도심형 노인전문병원의 건축계획 방안에 관한 연구
	강혜진(2009)	노인전문병원 병동부의 공용공간계획에 관한 연구
	권순정(2009)	노인전문병원의 개념설정 및 건축계획방향에 대한 연구
	김대진(2010)	근거기반디자인을 고려한 치유환경 계획에 관한 연구
	김성한(2003)	노인전문병원의 건축설계 프로그래밍에 관한 연구
공간구성 특성에 관한 연구	설우인(2005)	종합병동 내 노인병동 다인병실 공간모형에 관한 연구
	이민선(2007)	노인전문병원 내 재활치료 공간구성 특성에 관한 연구

4) 강현미, 박소현, 구릉지 아파트단지의 보행환경 특성에 관한 연구, 서울대 석사논문, 2008, p.189
 5) 박승환, 치유환경 평가를 통한 여성전문병원의 건축계획에 관한 연구, 경북대 박사논문, 2007, p.8
 6) Ulrich RS. Effects of Healthcare Interior Design on Wellness: Theory and Recent Scientific Research. In: Marberry SO, editor. Innovations in healthcare design. New York: John Wiley, 1995, pp.88-104
 7) 이은환 외, 경기도노인전문병원 공익적 기능 재정립 방안, 경기연구원, 2016, p.13

실내환경디자인 요소에 관한 연구	정선희(2006)	치유환경요소를 고려한 노인요양병원 실내계획에 관한 연구
	오찬욱(2014)	노인요양병원 입원실의 실내디자인 특성에 대한 사용자 평가: 간호사와 간병인 및 보호자를 대상으로
	강현주(2015)	치유환경요소를 고려한 노인요양병원 실내계획에 관한 연구
병원환경평가에 관한 연구	김종범(2010)	노인요양병원의 피난안전성능평가에 관한 연구

3. 노인요양병원 평가지표 설정

3.1. 평가요소의 도출

국내 법규 및 의료기관 평가기준과 13개의 치유환경관련 연구에서 가장 많이 언급된 7가지 환경 특성을 중심으로 노인요양병원 평가요소의 항목을 추출하였다. 각각의 환경특성에 관한 내용은 다음 <표 4>와 같다.

<표 3> 치유환경관련 연구에서 언급된 환경특성

선행연구	안전성	접근성	개방성	영역성	식별성	쾌적성	자연친화성	거주성	상호교류
국내법규 및 의료기관 평가기준	●	●		●		●	●		●
김용우 & 양내원(2002) ⁸⁾				●		●	●	●	●
오찬욱, 이양경 (2002) ⁹⁾		●		●		●	●	●	●
최광석 & 김길채 (2002) ¹⁰⁾	●	●		●		●	●	●	●
Devlin, Arneill (2003) ¹¹⁾	●			●		●	●	●	●
강유정 (2003) ¹²⁾		●		●		●	●	●	●
유진아 (2005) ¹³⁾				●		●	●	●	●
박승환 (2007) ¹⁴⁾	●	●	●	●	●	●	●		●
임진우, 박재승 (2007) ¹⁵⁾	●	●		●	●	●	●	●	●
Ulrich, R. S. (2010) ¹⁶⁾	●			●		●	●	●	●
박경훈 (2011) ¹⁷⁾		●		●	●	●	●	●	●
설우인 (2005) ¹⁸⁾	●	●		●		●		●	●
김춘성 (2007) ¹⁹⁾	●	●	●	●		●	●		●
김대진 (2010) ²⁰⁾	●			●		●	●	●	●
계/14	9	9	2	14	3	14	13	12	14

- 김용우, 양내원, 종합병원 다인병실의 치유환경 개선을 위한 건축 계획적 연구, 한국실내디자인학회, No.36, 2003, p.77
- 오찬욱, 이양경, 환자중심적인 병실 디자인을 위한 연구, 한국실내디자인학회논문집, No.25, 2002, p.103
- 최광석, 김길채, 한국 병원의 스트레스에 대응한 치유환경 조건에 관한 연구, 한국 의료·복지 건축학회, No.1, 2002, p.64
- Devlin A. Health care Environments and Patient Outcome, Environment and Behavior, 2003, p.80
- 강유정, 치유적 환경으로서 종합병원 병동부의 실내환경 계획에 관한 연구, 홍익대 석사논문, 2003, p.28
- 유진아, 도심형 병원에 있어 치유환경조성을 위한 건축공간구성의 현황 및 원리에 관한 연구, 한양대 석사논문, 2005, p.16
- 박승환, 치유환경 평가를 통한 여성전문병원의 건축계획에 관한 연구, 경북대 박사논문, 2007, p.107
- 임진우, 박재승, 치유환경 요소를 고려한 종합병원의 리모델링 사

안전성은 물리적인 공간계획과 설비를 포함하는 개념으로 환자의 위험 상태에 대한 보안을 하기 위한 디자인 특성이다. 접근성은 환자가 외부에서 병원으로 접근과 병원 내부에서 자유로이 이동할 수 있는 접근에 관한 물리적 개념이다. 영역성은 환자가 병원 내에서 독립적인 생활을 할 수 있도록 지원해주는 공간적 요소이다. 자연친화성은 자연은 환자의 건강증진에 효과적이고 심신에 긍정적인 영향을 미치기 때문에 병원환경에서 필수적인 요소이다. 실외정원, 자연조망 창 등이 이에 해당이 된다. 쾌적성은 환자가 오감을 통하여 인식할 수 있는 쾌적한 상태를 의미한다. 병원의 소음, 환기, 온도, 조명 등에 해당한다. 상호교류는 가족 및 방문객과 커뮤니케이션을 지원하는 사회적 요소로 라운지 공간 등이 이에 해당된다.

<표 4> 노인요양병원 평가요소

계획지표	내용
안전성	의료시설을 이용, 비상호출이나 피난 시, 그리고 의료기기의 사용에서 안전과 관련된 요소
접근성	공간 시설물을 통한 접근성, 외부 주차시설 및 보조시설과의 접근성, 대중교통시설과 건물과의 접근성을 향상시키는 요소
영역성	환자가 병원 내에서 생활 할 수 있도록 지원해주는 공간적 요소
거주성	예술품, 장식품 등 친근한 재료와 집기의 계획과 관련된 요소
쾌적성	쾌적한 빛, 공기, 온도, 습도, 채광을 조절할 수 있는 시설 및 시스템 요소
자연친화성	자연적인 여소로 실내정원, 자연조망 창 등의 요소
상호교류	가족 및 방문객과 커뮤니케이션을 지원하는 요소

3.2. 세부평가지표의 도출

안전성, 접근성, 영역성, 거주성, 쾌적성, 자연친화성, 상호교류의 환경평가 요소의 구체적인 세부평가요소의 내용은 <표 5>와 같다.

- 레연구, 한국 의료·복지 건축학회, No.1, 2004, p.10
- Ulrich RS. Effects of Healthcare Environmental Design on Medical Outcomes, 2010, pp.51-52
- 박경훈, 치유환경 관점에서 본 종합병원 리모델링 사례연구, 경기대 석사논문, 2011, p.24
- 설우인, 종합병원 내 노인병동 다인병실 공간모형에 관한 연구, 이화여대 석사논문, 2005, pp.28-31
- 김춘성, 국내 노인전문병원 공용공간의 이용행태에 관한 건축계획적 연구, 한양대 산업경영디자인대학원 석사논문, 2007, p.47
- 김대진, 근거기반 디자인을 고려한 치유환경 계획에 관한 연구: 노인전문병원을 중심으로, 연세대 석사논문, 2010, p.39

<표 5> 노인요양병원 세부 평가요소

선행연구	안전성	접근성	영역성	쾌적성	자연친화성	거주성	상호교류
국내법규 및 의뢰기관 평가기준	소화용 기구, 비상구, 문턱제거 안전손잡이 설치 미끄럼 방지 바닥	휠체어 이동공간 안전장치의 안내표지판 설치	1명당 침실면적 및 정원 개인용품 보관공간, 병실 당 화장실 설치	일조·채광·환기 등 고려	-	-	간호관련공간 설치 유무, 여가공간 설치 유무
김용우 & 양내원(2002)	-	-	프라이버시 거주성, 혼잡	빛, 조명, 소음, 온도, 환기	조망, 자연물	색, 재료, 가구, 디테일, 규모	치료프로그램 가족편의시설 의료진과 교류
오찬욱, 이양경 (2002)	-	간호사실의 위치 화장실, 휴게실의 위치 실외공간과 연결성	1인 당 병실의 크기 및 병실 당 사용자 수 시각적, 청각적 프라이버시	자연 빛의 유입 환기 조용함	창문의 위치와 크기 병실에서의 전망	마감재료 가구의 종류 수납공간의 양 침대의 치수 집과 같이 편안함	보호자를 위한 가구와 공간
최광석 & 김길채 (2002)	의료진의 충분한 관찰 피난계획	단순한 동선 사인시스템 랜드마크 출입구계획	시각적 완충공간 공간개선	소음차단 인공조명 온도조절 환기	시야, 전망, 방위, 실내조경	친근한 재료 색채, 텍스처 조명, 패턴 가구 및 집기 공간의 스케일	취미 교육공간 데이룸, 휴게실 로비라운지 편의시설 보호자 숙박공간
Devlin, Arnell (2003)	의료진 접근성 장애물 제거 이동하는데 장애가 없이 계획	-	개인 프라이버시	소리, 빛, 온도 등 쾌적감을 줄 수 있는 요소	자연, 창문, 시야	그림, 음악 등 스트레스 경감요소	의료진과의 교류 가족과 교류 친구와 담소 공간
강유정 (2003)	-	수평적 병동 개념 복도공간	프라이버시 개인물품	소음조절, 환기 온도, 빛	자연경관 실내조경	색상, 질감	커뮤니케이션 가족들의 방문
유진아 (2005)	-	-	프라이버시 거주성/영역성 혼잡	조명, 소음 온도, 환기	자연적 요소	주거와 같은 환경 색, 재질, 가구	사회적 접촉 대인관계 가족의 편의성
박승환 (2007)	이동의 안전성 비상시의 안전성 사용의 안전성 범죄의 보안성	출입구의 위치 층/실 레이아웃 공간의 연결성	공간의 영역성	채광과 환기 소음 조명의 적정성	실내조경	-	공간의 규모와 좌석배치 보호자/방문객 대화공간
임진우, 박재승 (2007)	피난계획	단순한 동선체계 사인시스템 기능의 단순화	시각적 완충공간	쾌적함	조경, 옥상정원	친근한 재료 색채, 텍스처여 조명	데이룸 로비 라운지
Ulrich, R. S. (2010)	세면대·소독제 계획 격리공실	-	프라이버시, 적정 여유공간 및 기본 생활공간	소음, 조명, 색상, 소음조절,	충분한 창, 자연요소, 실내정원	예술품, 장식품, 상징적 조형물	-
박경훈 (2011)	-	단순한 동선체계 사인시스템, 랜드마크 친근한 출입구계획	프라이버시 확보	소음차단, 자연광, 온도조절, 환기조절	실내조경, 외부조경, 개방감	친근한 재료	사회성을 높이는 가구배열 안락한 대기실 데이룸, 라운지 취미 교육 공간
설우인 (2005)	감염관리실 호출설비 무장애공간	합리적 공간배치	프라이버시, 영역성을 위한 공간구획	온도, 습도, 냄새, 소음, 환기 고려	-	가정적 느낌의 마감 재료 및 색상	직원 서비스 지원성
김춘성 (2007)	의료공간 안전관리 피난계획	이용동선계획	시각적 프라이버시 적정밀도	-	외부조망, 개방감	-	담소공간 정보의 이용
김대진 (2010)	논슬립 바닥재 문턱제거 안전손잡이, 비상버튼 충격흡수 바닥재	-	개인 수납공간 환자의 사적 영역 파티션으로 가변형 공간 계획	소음제거 병실 내 조명, 공기	자연조망 창 외부공간과 접근 실내정원 계획	집과 같은 분위기, 회상공간 제공	이동공간에 벤치 취미 공간 조성 소규모 담소공간 휴게실 가구, 조명 계획

유사한 내용과 중복된 내용을 비교·판단하여 7개의 대분류 평가지표와 17개의 중분류 항목을 설정하였다.

<표 6> 안전성 평가항목

평가지표 대분류	평가지표 중분류	세부평가항목
안전성	이동 시 사고예방	미끄럼 방지 바닥
		안전손잡이
		낙상방지문턱제거
	비상 시 안전	긴급피난장소 계획
		소방시설계획
		손 소독제 계획
감염예방	격리공실계획	
	출입구계획	
접근성	외부접근	공간 레이아웃 및 이동공간
	내부접근	사인계획
영역성	개인공간	병상 간 간격
		병실 내 개인 면적
	가구배치	개인 수납공간
		가변 공간
쾌적성	조도	눈부심이 적은 조도
	환기	환기시설
	소음	흡음바닥재
	온·습도	적정 온·습도 유지 시설
자연친화성	채광	채광을 위한 창문의 개구율
	외부 조망공간	발코니 및 테라스 계획
	실내조경	공기정화식물
거주성	색채 및 재질 계획	색채 및 재료계획의 조화
	주거와 같은 환경	가정적인 느낌의 편안한 가구배치
상호교류	가족·방문자와 교류	가족·방문객을 위한 라운지
	부대시설	기능훈련실, 물리치료실, 작업치료실

안전성은 사용자가 공간에서 위험상태를 지각하고 다룰 수 있는 디자인 특성이다. 박승환(2007)은 이동의 안전성, 비상 시 안전성, 사용의 안전성, 보안의 안전성으로 분류를 하였다. 본 연구에서는 박승환의 연구의 비상 시 피난계획 등 설비적인 환경을 포함하고, 의료기관의 감염예방에 관한 안전에 관한 내용을 추가하였다. 세부내용으로는 이동 시 사고예방에 관한 항목, 비상 시 안전에 관한 항목, 안전한 의료시설을 위한 감염예방을 위한 안전으로 분류를 하였다. 세부평가 항목은 미끄럼 방지 바닥, 안전손잡이 설치, 낙상방지 문턱 제거, 긴급피난장소 계획, 소방시설계획에 관한 손 소독제 계획, 격리공실 계획이다.

접근성은 노인환자가 다른 일반환자와 다른 신체적 특성을 지니고 있다는 점을 함께 고려해야 한다. 진료를 위해 병원에 방문하는 환자의 접근성과 입원생활을 하는 동안 신체적으로 불편하지 않고 실별 이용이 편리한 환경을 위한 접근성으로 나누어 생각할 수 있다. 접근성 평가를 위한 항목은 외부와 접근에 관한 항목과 내부접근에 관한 항목으로 분류하였다. 세부평가항목으로는 출

입구의 위치, 실외공간과 연결성과 관련된 내부 화장실, 간호사실, 휴게실의 공간배치 및 의 층/실의 레이아웃, 휠체어 이동공간 폭, 사인시스템, 렌드마크의 계획이다.

영역성은 병원에서 경험하는 주된 스트레스와 프라이버시의 조절로 타인과 상호작용에서 적정수준을 찾는 것이 중요하다(Sommer, 1972). 장기 입원환자들이 대부분이어서 병실에서의 심리적 거리를 고려한 환자의 프라이버시와 가구 배치를 세심하게 고려해야한다. 세부평가항목으로는 개인공간과 가구배치의 2개의 항목으로 설정하였다. 세부평가항목은 병상 간 간격, 병실 내 개인 면적, 휠체어 이동공간과 관련된 침상의 배치, 침대커튼의 계획이다.

쾌적성은 오감을 통하여 인식하는 쾌적함의 상태를 의미한다. 세부평가항목으로는 눈부심이 적은 조도, 환기시설, 습음바닥재, 온·습도 유지의 항목으로 설정하였다.

자연환경은 인간의 심신에 긍정적인 영향을 주고 스트레스를 경감시키기 때문에 병원환경에서 필수적인 요소이다. 병실 내부에 필수로 계획하는 자연채광, 병동부 환경 내에 자연을 조망할 수 있는 자연요소와 실내조경의 3가지의 세부지표이다. 세부평가항목으로는 채광을 위한 창문의 개구율, 발코니 및 테라스 계획, 공기정화식물의 실내조경 등의 이다.

거주성은 장기 입원환자인 노인요양병원 환자들에게 인간적이고 심리적인 안정을 제공하는 요소이다. 특히 집과 유사한 환경을 제공하는 것과 혼자 사색하는 공간을 계획하는 것은 환자에게 심리적인 안정감을 줄 수 있다. 세부평가항목으로는 색채 및 재질 계획, 고요실, 명상실 계획의 2개의 항목이다.

존 카시오포는(John Cacioppo)는 친밀감, 사회적 연결감 등이 우울증 극복과 건강한 삶을 위해 필요하다고 하였다. 상호교류 항목은 노인환자의 치유와 회복에 영향을 미치는 중요한 요소이다. 지인이나 가족의 만남을 장려하는 공간 및 활동에 대한 고려와 부대시설이 노인요양병원에서 필요하다. 세부평가항목으로는 가족 및 방문객을 위한 라운지 공간, 기능훈련실, 물리치료실, 작업치료실의 항목이다..

3.3. 세부평가항목의 도출

<표 7>은 안전성, 접근성, 영역성, 쾌적성, 자연친화성, 거주성, 상호교류의 평가 요소에 따른 세부평가요소를 정리하였다. 그리고 각각의 세부 평가항목에 대한 내용도 함께 정리하였다. 치유환경계획을 중심으로 정리한 대분류와 중분류의 평가 항목을 현행 법규에서 제시하고 있는 기준과 노인의 특성을 고려한 신체 치수 및 기기, 조도를 고려하여 세부항목을 수정 및 보완하였다.

<표 7> 노인요양병원 세부 평가항목

평가지표 대분류	평가지표 중분류	세부평가항목
안전성	이동 시 사고예방	미끄럼 방지 바닥: 바닥은 평평하고 거친 미끄럼 방지 재질로 설계가 되어 있는가?
		문턱제거: 모든 시설의 바닥은 문턱이나 높이차이가 없는가?
		낙상방지 안전손잡이: 낙상방지를 위해 화장실, 이동공간에서 안전손잡이 설치하였는가?
	비상 시 안전	긴급피난장소: 화재 시 피난 장소의 계획이 되어 있는가?
		소방시설계획: 화재를 대비하여 소화용기구 등 소방시설이 계획이 되어 있는가?
	감염예방	손소독제 계획: 병실 근처에 소독제가 계획되어 있는가?
격리공실계획: 격리실이 계획되어 있는가?		
접근성	외부 접근	출입구: 환자와 방문객을 출입구와 관리와 응급환자를 위한 출입구가 분리되어 있는가?
	내부 접근	공간레이아웃: 환자와 의료진, 관리자의 동선계획 및 각 실의 배치가 잘 되어 있는가?
		이동공간 폭: 휠체어가 양쪽으로 지나갈 수 있는 폭으로 계획되어 있는가?
		사인계획: 심플이나 픽토그램 등 사인계획이 되어 있는가? 노인환자가 인식하기 쉬운 색으로 계획하였는가?
영역성	개인공간	휠체어 이동공간 고려: 휠체어 사용 환자와 지지기구의 사용 환자를 위해 완충공간이 계획되어 있는가?
		병실 내 개인면적: 입원실은 1병실 당 최대 6개 병상이어야 하며, 병상면적 1인실 10m, 다인실 4.3m인가?
		병상 간 간격: 병상 간 이격거리의 벽에서 0.9mm 병상 간 1.5m 이상으로 계획되어 있는가?
	가구배치	침상의 배치: 침상의 배치가 개인 생활을 위해 고려가 되어 있는가?
쾌적성	조도	눈부심이 적은 조도: 눈부심이 적은 조도가 계획되어 있는가? 침실은 100-150lux가 좋고, 복도와 계단 그리고 기타 공간은 100lux 가 적당하다. 작업공간은 200lux가 좋다.
		환기: 시설에 불쾌감을 주는 특정한 냄새가 있는가?
		소음: 흡음바닥재: 소음을 줄이는 흡음소재의 바닥이 계획 되어 있거나 외부 소음을 차단하는 헤드셋이 구비되어 있는가?
		온·습도: 거주하기 쾌적한 온·습도인가?
자연친화성	자연채광	채광창의 면적: 자연채광을 위한 창 면적이 바닥면적의 1/7인가?
	자연요소	자연조망 창: 침실에 외부 조망이 가능한 창호가 설치되어 있는가?
	실내조경	병원 내 조경요소가 계획되어 있는가?
거주성	주거와 같은 환경	색채 및 재료 조화: 벽, 바닥, 천정의 색채와 재료의 구성이 안정적인 느낌인가?
	심리적 안정	고요실, 명상실: 휴게를 위한 공간 및 편안한 가구의 배치가 되어 있는가?
상호교류	가족·방문자와 교류	가족휴게공간: 가족 및 방문객과 시간을 보낼 수 있는 담화실, 휴게실 등이 계획되어 있는가?
	부대시설	기능훈련실, 물리치료실, 작업치료실이 계획되어 있는가?

안전성의 항목에서 이동 시 사고예방의 문턱의 제거 항목은 의료법 시행규칙 [별표 4]의 문턱에 관한 항목을 기준으로 고려하였다. '기관의 주출입구와 통로의 높이차이는 2cm이하가 되도록 설치하고 출입구(문)의 바닥면에는 문턱이나 높이 차이를 두어서는 안된다'의 항목은 임철우, 윤종숙(1993)를 참고하였다. 낙상방지 안전손잡이의 설치 항목은 의료법 시행규칙 [별표 4]의 안전손잡이의 설치 유무에 관한 항목을 기준하였다. Diane Y.

Carstens²¹⁾(1985), 임철우, 윤종숙(1993)²²⁾의 노인을 위한 공간의 내용을 검토한 결과 안전손잡이는 바닥에서 900mm-1000mm높이에 설치하고 손잡이 단면은 32-50mm로 설치한다로 수정하였다.

접근성의 항목에서 이동공간 폭의 세부기준은 의료법 시행규칙 [별표 4]의 항목을 기준으로 하였다. 세부기준은 노인요양병원의 환자들이 대부분 휠체어를 사용하기 때문에 휠체어가 양쪽으로 지나갈 수 있는 폭인 2100mm 이상으로 정하였다. 사인계획의 항목에서는 노인환자가 인식하기 쉬운 색으로 계획하였다.

영역성의 항목은 의료법에서 규정하고 있는 병상 간 간격기준과 병실 내 개인면적 기준을 참고하였다. 휠체어 이동공간과 가구배치는 강유정(2003), 김대진(2010)의 사적인 물품을 보관할 수 있는 별도의 충분한 수납공간을 계획해야 한다는 항목을 참고하였다.

쾌적성의 조도, 환기, 소음, 온·습도에 관한 항목은 최광석, 김길채(2002), 강유정(2003), 김대진(2010)치유환경계획 항목을 참고하였다.

자연친화성의 자연채광의 자연조망 창, 자연요소, 실내조경의 항목은 의료법 시행규칙 [별표 4]의 항목을 기준으로 채광창은 바닥면적의 1/7 크기의 항목을 참고하였고, 자연조망 창의 설치 및 실내조경계획의 고려 항목은 박승환(2007)을 참고하였다..

거주성의 주거와 같은 환경과 심리적 안정의 항목은 최광석, 김길채(2002), 임진우, 박재승(2007), 김대진(2010)을 참고하였고 심리적 안정항목의 고요실 및 명상실의 계획은 임철우, 윤종숙(1993)²³⁾을 참고하였다.

상호교류에 관한 항목인 가족·방문자와 교류를 위한 계획은 이관용(2003)²⁴⁾에 관한 항목을 참고하였다. 부대시설에 관한 항목은 의료법 시행규칙 [별표 4]의 항목을 참고하였다.

현행 법규와 요양병원 평가 기준은 소화용 기구, 비상구의 설치 및 문턱제거, 안전손잡이의 설치, 미끄럼 방지 바닥에 관한 안전성 중심의 항목으로 구성되어 있다. 장애인·임산부 편의증진법에서 규정하고 있는 휠체어 이동공간의 폭에 관한 접근성의 항목을 제시하고 있다. 또한 1명 당 침실면적 및 정원, 개인물품에 관한 영역성의 항목 그리고 창문의 크기에 관한 자연친화성에 관한 항목, 여가공간의 설치 유무 등의 상호교류에 관한 항목만을 제시하고 있었다.

본 연구에서 도출된 평가지표의 항목은 현행 법규와 평가기준의 항목을 포함하였다. 또한, 환자의 인간다운 삶과 쾌적한 환경을 위한 항목을 외국의 치유환경에 관

21) Diane Y. Carstens, Housing the Elderly, Van Nostrand Reinhold Company Inc, 1985, p.45

22) 임철우, 윤종숙, 노인을 위한 공간, 경춘사, 1997, p.115

23) 임철우, 윤종숙, op. cit., p.145

24) 이관용, 노인건축, 세진사, 2003, p.235

한 선행연구와 노인시설의 연구를 분석하여 세부기준을 추가로 제시하였다. 접근성의 항목인 ‘외부접근’, ‘내부접근’, 자연 친화성의 항목인 ‘실내조경’, 거주성의 항목인 ‘색채 및 재질’, ‘주거와 같은 환경’, 상호교류 항목인 ‘가족 휴게공간’의 평가항목을 추가로 제시하였다.

4. 결론

본 연구는 노인요양병원 치유환경에 적합한 계획을 수립하기 위한 평가지표를 제시하기 위한 연구이다. 치유환경과 노인병원에 대한 선행연구를 중심으로 계획요소들을 안전성, 접근성, 영역성, 쾌적성, 자연친화성, 거주성, 상호교류의 7가지로 구분하였다. 각각의 요소에서 17가지의 세부평가요소와 23가지의 세부평가항목을 도출하였다.

본 연구는 결론은 다음과 같다.

첫째, 노인요양병원은 일반 병원의 설치기준인 의료법의 설치기준을 따르고 있다. 노인환자의 재활치료를 통한 사회복귀를 주된 목적으로 하고 있는 노인요양병원의 경우 독립된 법적인 의료시설기준이 필요하고 이에 관한 평가기준이 필요하다.

둘째, 과거의 노인요양병원은 안전성과 쾌적성을 중심으로 ‘환자의 안전한 치료를 위한 환경은 어떻게 구성되어 있어야 하는가’에 주안점을 두었다. 하지만 앞으로의 노인요양병원은 ‘노인의 특성과 인간다운 거주를 고려한 계획을 위한 환경은 어떻게 되어야 하는가’를 중심으로 계획되어야 한다. 이를 위하여 노인요양병원 치유환경 평가지표를 안전성, 접근성, 영역성, 쾌적성, 자연친화성, 상호작용으로 도출하였다.

셋째, 세부평가항목에서는 노인환자의 질병의 특성 상 이동의 불편함과 보호자와 함께 지낼 수 있는 공간이어야 한다는 점을 고려하였다. 안전성의 ‘환자 이동 시 사고예방’과 관련된 항목과 상호교류의 ‘가족휴게공간’의 항목을 평가항목을 추가하였다. 또한, 기존 법규에서 제시하고 있는 기준을 중심으로 안전성의 문턱제거항목, 낙상방지 안전손잡이의 위치 및 규격, 접근성의 이동공간의 폭의 세부 치수, 영역성의 가구배치, 자연친화성의 자연조망창의 계획 및 실내조경계획, 거주성의 ‘색채 및 재질’, ‘주거와 같은 환경’에 관련된 세부항목과 상호교류의 ‘가족휴게공간’인 세부평가항목을 제시하였다.

본 연구는 노인요양병원의 계획과 리모델링 시 노인환자의 인간다운 삶과 쾌적한 환경을 위한 시설계획과 평가를 위한 기준으로 사용할 수 있을 것이다.

참고문헌

1. Diane Y. Carstens, Housing the Elderly, Van Nostrand Reinhold Company Inc, 1985

2. 고재욱, 박영란, 이동열, 노인복지시설관리론, 한진, 2010
 3. 보건복지부, 요양병원 인증조사 기준집, 2013
 4. 이관용, 노인건축, 세진사, 2003
 5. 이은환 외, 경기도노인전문병원 공익적 기능 재정립 방안, 경기연구원, 2016
 6. 임철우, 윤종숙, 노인을 위한 공간, 경춘사, 1997
 7. Devlin A. Health care Environments and Patient Outcome, Environment and Behavior, 2003
 8. Ulrich RS. Effects of Healthcare Interior Design on Wellness: Theory and Recent Scientific Research. In: Marberry SO, editor. Innovations in healthcare design. New York: John Wiley, 1995
 9. Ulrich RS. Effects of interior design on wellness: Theory and recent scientific research, 1998
 10. 강유정, 치유적 환경으로서 종합병원 병동부의 실내환경 계획에 관한 연구, 홍익대 석사논문, 2003
 11. 강현미, 박소현, 구릉지 아파트단지의 보행환경 특성에 관한 연구, 서울대 석사논문, 2008
 12. 김길화, “노인복지정책에 관한 연구”, 경남대 박사논문, 2011
 13. 김대진, 근거기반 디자인을 고려한 치유환경 계획에 관한 연구: 노인전문병원을 중심으로, 연세대 석사논문, 2010
 14. 김용우, 양내원, 종합병원 다인병실의 치유환경 개선을 위한 건축 계획적 연구, 한국실내디자인학회, No.36, 2003
 15. 김윤정, 노인요양시설의 피난계획에 관한 제도 개선방안 연구, 서울시립대 석사논문, 2009
 16. 김춘성, 국내 노인전문병원 공용공간의 이용행태에 관한 건축 계획적 연구, 한양대 산업경영디자인대학원 석사논문, 2007
 17. 오찬욱, 이양경, 환자중심적인 병실 디자인을 위한 연구, 한국실내디자인학회논문집, No.25, 2002
 18. 유진아, 도심형 병원에 있어 치유환경조성을 위한 건축공간구성의 현황 및 원리에 관한 연구, 한양대 석사논문, 2005
 19. 이시영, 노인주거시설 외부공간의 디자인 지침에 관한 연구, 노인복지학회, Vol.42, 2008
 20. 이연숙 외 4명, 노화로 인한 신체적 기능 쇠퇴와 고령자를 위한 욕실 디자인 가이드라인 관계 연구, 한국실내디자인학회 논문집, Vol.22, 2013
 21. 임진우, 박재승, 치유환경 요소를 고려한 종합병원의 리모델링 사례연구, 한국 의료·복지 건축학회, No.1, 2004
 22. 박경훈, 치유환경 관점에서 본 종합병원 리모델링 사례연구, 경기대 석사논문, 2011
 23. 박승환, 치유환경 평가를 통한 여성전문병원의 건축계획에 관한 연구, 경북대 박사논문, 2007
 24. 설우인, 종합병원 내 노인병동 다인병실 공간모형에 관한 연구, 이화여대 석사논문, 2005
 25. 최광석, 김길채, 한국 병원의 스트레스에 대응한 치유환경 조건에 관한 연구, 한국 의료·복지 건축학회, No.1, 2002
 26. 조선일보기자, ‘의료 인증마크’
http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2014/11/25/2014112502813.html
 27. 데이터 뉴스 기사, ‘65세 이상 노인입원환자 10대 질병’
<http://epost.dpost.kr/site/epost/A005.asp?aID=20160211110020210&itemIDT=2000101&arrCNT=51&page=6>

[논문접수 : 2017. 05. 02]
 [1차 심사 : 2017. 05. 16]
 [2차 심사 : 2017. 05. 31]
 [3차 심사 : 2017. 06. 08]
 [게재확정 : 2017. 07. 14]