

노인공동주거시설 단위주호의 설계지침 중요도 분석*

Analysis on the Importance Degree of Design Checklist for the Elderly Housing Unit

경희대학교 생활과학부 주거환경학과

교수 주서령**

경희대학교 대학원 아동주거학과

석사 조유진

Division of Housing and Interior Design, Kyunghee University

Professor : Ju, Seo-Ryeong

Department of Housing, Child and Family Studies, Kyunghee University

Graduate student : Cho, You-Jin

〈Abstract〉

A rapid increase of the elderly population and changes in the social structure, family type and lifestyle bring us to the moment for considering the various aspects of supporting the elderly including the elderly housing facilities.

Traditionally it is considered as a merit for a son to support parents in his own house. But recently the elderly increasingly want to live independently without support from their children. To satisfy these needs, new housing facilities for the elderly were developed by private non-profit foundations. A number of outstanding housing facilities for the elderly have been built in the last five years. These facilities show significant progress in housing for the elderly. Unfortunately, there are no standard design checklists or guidelines for housing for the elderly available in Korea. The housing facilities were built based on foreign design guidelines or architect's experience. This research aims to develop an affordable design checklist that can meet the needs of the Korean elderly lifestyle. This study evaluated the senior residential facilities using Woo's checklist which consolidated the guidelines available here and abroad. As the result of this study, we presented the checklist subject in upper group 25%, middle group, lower group 25% distribution and 6, 5, 4, categories in order to importance. When designing the future senior residential facilities, a constraint can be made based on the scope and financial factors of the facility first and the determine how extensive the application of the checklist should be.

▲주요어(Key Words) : design checklist(디자인 체크리스트), elderly housing(노인주거시설), guideline(지침), unit(단위주호), degree of importance(중요도)

1. 서론

1. 연구의 배경과 연구목적

우리나라의 고령화는 빠른 속도로 진행되고 있다. 우리나라

는 2000년도에 65세 이상의 인구가 7%를 넘어서 고령화 사회에 돌입하였고 2020년도에는 14%이상일 것으로 추정되고 있어 세계 초유의 속도로 고령화 사회에서 고령사회로 진입할 것으로 예상되고 있다. 이는 오랜 기간 인구 고령화에 대처해 온 선진국과는 달리 우리나라는 다가올 고령화 사회에 대한 준비가 시급하다는 것을 알 수 있다. 우리나라는 노인문제에 대해 기본적으로 '가족부양 우선주의'를 택하고 있는 나라이다. 즉 가족이 먼저 보살피고 정부는 그 다음에 남겨진 노인들을 보살핀

* 이 논문은 2004년도 경희대학교 BK21 사업팀의 지원에 의하여 연구되었음.

** 주저자 : 주서령 (E-mail : jcl@khu.ac.kr)

다는 입장이다. 전통적으로 한국은 자녀가 부모를 보살피는 것이 미덕이었고 이러한 미덕은 현재까지도 비교적 잘 지켜져 오고 있으며, 가족의 부양은 아들과 며느리에게 의존하는 것이 당연시 여겨져 왔다. 그러나 급속한 고령화와 핵가족화, 여성의 취업률 증가, 개인주의 발달로 인하여 현실적으로 부모 부양을 어렵게 하고 있으며, 점점 혼자 혹은 부부만 사는 노인들이 늘어나고 있다.

이에 따라 노인단독 세대가 급증하고 노인주거개발의 관심이 높아지고 있으며 최근에는 여러 노인 주거시설들이 지어지고 있다. 그러나 불행히도 한국에서는 노인주거를 위한 표준화된 설계지침이 마련되어 있지 않다. 대부분은 외국의 여러 설계지침을 따르거나 건축가들의 경험 등에 의존하고 있는 실정이다.

또한, 노인들의 생활 영역은 대부분 주거지와 근린 복지시설이며, 그 중에서도 실내가 특히 많은 시간을 보내는 환경이므로 실내 디자인에 대한 신중한 고려가 필요하다. 실제로 아파트에 거주하는 노인들을 대상으로 조사된 연구 결과는 이들 노인의 경우 노인정이나 노인회관에 머무르거나 집 보기와 손자돌보는 등의 집안일로 실내에서 보내는 시간이 73.2%로 나타났다.(고성룡, 1990)

이처럼 노인을 고려한 표준화된 설계지침이 없음으로 인해 생활의 주된 시간과 공간을 가정에서 보내는 노인들은 많은 불편을 겪고 있으며 안전사고 또한 빈번히 일어나고 있다.

따라서 본 연구는 보다 안전하고 한국 노인들의 생활방식에 맞는 노인주거의 실내디자인 설계지침을 마련하는데 궁극적인 목적이 있으며, 이를 위하여 한국에 소개되어있는 여러 노인주거 설계 지침들을 정비하여 한국형 노인주거를 위한 설계지침을 개발하기 위한 기초 자료를 제공하고자 한다.

2. 연구내용 및 연구방법

본 연구는 크게 두 가지 연구내용으로 구성된다.

첫째는 우정민(1999)의 연구결과인 노인주거시설 체크리스트를 도구로 하여 국내 대표적인 노인주거시설의 단위주호를 평가하는 것이다.

우정민의 논문에 제시된 체크리스트는 우정민(1999), 강병근(1996), 대한주택공사(1996), 신현준(1995), 이연숙(1993), Regnier(1987), Wasch(1996)의 설계지침을 단순 종합한 것으로 국내외 소개된 7개 논문의 결과가 종합되어 있어 가장 포괄적인 범위의 종합적인 지침서이므로 본 연구의 평가도구로 선택하였다. 단, 이 중 본 연구에서는 단위주호내의 평가를 위하여 단위주호 계획에 해당하는 지침항목만을 사용하였다.

이 단위주호의 현장조사는 체크리스트 각 항목의 효용성을 사전 검증하기 위한 것으로 이 과정을 통하여 중요도 조사에 들어갈 설계지침의 각 항목들을 도출하기 위한 단계이다.

현장 조사 시 평가대상으로는 2004년2월부터 3월에 걸쳐 경기도의 N시설과 서울에 있는 S시설의 한 단위주호를 직접 방

문하여 우정민(1999)의 체크리스트를 사용하여 각 단위주호를 평가해 보았으며 또한 거주자와의 인터뷰를 통해 더 나은 노인주거 계획을 위한 요구사항을 조사하였다.

둘째는 현장조사를 통하여 정리된 노인주거시설 단위주호의 설계지침들을 좀 더 실용적이며 합리적인 설계지침으로 완성시키기 위해서 각 분야의 전문가로 구성된 30명에게 설문지법을 통해서 현장조사 결과로 제시되는 설계지침 각 항목의 중요도 평가를 실시하였다. 중요도 평가의 설문조사는 노인주거분야, 인테리어 디자인분야, 설계 분야, 건축 분야 등의 전문가들을 대상으로 시행하였다.

본 조사의 평가 도구인 설문지는 중요도를 7점 척도(1점='전혀 중요하지 않다', 7점='매우 중요하다')로 평가하도록 하였으며, 통계처리는 SPSS window 프로그램을 이용하여, 빈도와 평균(%), 표준편차로 분석하였다. 배부된 30부의 설문지중 3부는 분석에 합당하지 않아 총 27부의 설문 결과가 통계처리 되었다.

설문지는 기본사항으로 노인주거시설의 단위주호를 디자인할 때 고려해야 할 계획요건들에 대한 질문(4문항)과 단위주호 여섯 공간영역에 대한 세부설계지침 총 240개의 항목들로 구성되었다.

이 중요도 평가를 통하여 현장조사를 통해 1차 정리된 설계지침들을 다시 정비하고 한국 실정에 맞는 설계지침 항목들을 중심으로 새로운 체크리스트를 제시하고자 한다.

<표 1> 우정민(1999)의 체크리스트 항목 분석표

	침실	거실	욕실	부엌/식당	현관/복도	발코니
공간계획	76	25	28	27	18	24
가구수납	15	7	142	128	9	3
창호	13	8	10	1	14	2
설비기기	28	7	23	35	3	3
조명	13	1	9	13	1	.
마감재	4	2	9	6	.	1
색채	.	.	2	4	.	.
합계	149	50	223	214	45	33

3. 노인주거의 설계지침에 관한 연구 선행연구

주거의 설계지침은 환경을 구성하는 데 있어서 기본이 되는 기초 골격 즉 건축학적인 요소뿐 아니라 내장 재료의 선택 등 주택내부의 환경, 주변 녹지나 산책로의 계획, 벤치의 위치 선정 등 외부에 이르는 환경을 구성하는 데 있어서 기준이 되는 사항들을 말한다. 예를 들면 방의 면적, 창문의 높이, 문의 폭, 벽이나 바닥의 재질, 방문 손잡이의 형태나 창문의 개폐방식, 방의 향, 방문의 문턱, 가구의 높이, 조명의 종류, 조명스위치의 높이 등이 항목에 있어서 구체적인 크기를 제시하거나 설치기준을 제시하는 등 실내를 비롯한 주거환경 전반에 걸친 모든 고려사항의 기준을 말하는 것이다.

특히 노인주거에 있어 설계지침은 매우 중요하다. 신체적으로 쇠약해진 노인의 특성상 고려해야할 점이 매우 많고 보다 정확한 기준의 설정이 필요하기 때문이다.

노인주거시설의 설계지침을 연구한 우리나라 논문은 노인주거의 무장애 공간을 목표로 노인주거의 공간을 나누어 계획지침을 제시한 강병근(1996)과 각 영역에서 기본적으로 갖추어져야 할 항목을 체크리스트의 형식으로 소개한 신현준(1995)의 논문이 있는데 다른 문헌에 비해 외부체계에 대한 항목이 가장 많은 것이 특징이다.

그런가하면 선진국에서 발달한 노인주거환경의 실내 디자인 지침의 내용을 분석하고, 그 특성을 규명한 것으로 국내외 11개의 여러 지침들을 분석한 이연숙(1993)의 체크리스트가 있는데 이것은 지원성체제에 따라 행동의 용이성, 생리적 유지, 지적적 유지, 사회적 용이성 등 4개의 범주로 나누어 분류한 것이 특징이다.

그리고 본 논문의 조사도구로 쓰인 우정민(1999)의 체크리스트가 있다. 이 체크리스트는 환경을 구성하는 모든 것에 있어서 기준이 되는 것의 계획지침을 정의한 것으로 국내외의 7개 문헌의 지침항목들을 모두 제시하여 가장 종합적인 설계지침으로 사료된다.

그러나 국내 지침의 대부분은 노인시설이 먼저 발달된 미국과 영국 등의 외국지침을 참고하여 만들어진 것이 대부분으로 우리나라 노인의 특성에 맞지 않고 평가도구로 쓰기에는 현실적으로 무리가 있는 것이 많다.

노인주거의 설계지침에 관한 국외문헌을 살펴보면 노인들의 건강상태에 따라, 지역에 따라, 노인주택의 다양한 형태에 따라 다르게 계획된 여러 가지 유형의 노인주거시설을 잘 계획된 사례를 제시하면서 그 곳 거주자의 요구사항 등을 분석하고 그를 토대로 설계 시 고려되었던 사항이나 거주자의 요구사항 분석을 첨가하여 각 유형마다 디자인 지침과 방침, 고려사항들을 제시한 Regnier(1987)의 연구가 있다. 특징으로는 다른 문헌에 비해 심리적 기준을 강조하고 있다.

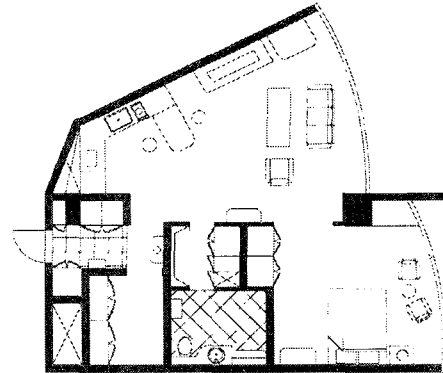
또 다른 문헌으로는 Wasch(1996)의 논문으로 이 문헌에서 제시된 디자인 지침은 단독주택 거주자를 위한 지침으로 기존의 주택 내에 나이가 들어도 계속 거주할 경우 불편해 질 수 있는 부분에 대해 보다 쉽게 개조할 수 있도록 물리적 사항을 체크리스트로 제안한 것이다. 단위 주호 내 물리적 영역에 대한 문헌은 전반적으로 주택의 모든 공간에 대해 언급하였고, 주로 내부와 외부의 마감재나 앞으로 필요한 보조기구의 설치를 위한 배려 등이 포함되어 있다.

II. 노인주거시설 단위주호에 대한 현장조사

1. 경기도 용인 시 N시설

경기도 용인 시에 위치한 N시설은 2001년 5월 9일에 만들어진 우리나라의 대표적인 유료노인주거복지시설 중 하나이다. 두 개의 주거동과 너싱홈, 생활문화센터, 스포츠센터, 옥외 시설로 이루어져 있으며 주거동은 550세대로 계획되어 있으나 현재는 한 개 동에만 입주해 있는 상태이다. 입주할 시에 입주보증금

을 내며 주거서비스, 시설관리비, 식비, 세대수도광열비 등으로 구성되는 월 생활비는 1인 입주의 경우 123만원~189만원이다. 총 269세대 중 80% 정도가 입주해 있다. 크기는 15평형 15실, 36평형 132실, 46평형 30실, 50평형 25실, 56평형 25실, 72평형 42실로 구성되어 있다. 입주는 만 60세 이상이어야 하며, 부부의 경우는 한 명이 60세 이상이면 가능하다.



<그림 1> N시설의 46평형 평면도

이 중 조사한 단위주호는 46평형으로 70대 중반의 노부부가 생활하고 있는 공간이다. 방은 2침실 형 이었으며, 베란다가 없는 것이 독특한 점이였다. 이것은 건물이 고층의 시설이기 때문에 노인들의 안전을 위해서 고려된 사항이라고 생각된다.

먼저 현관과 복도공간의 지침들을 점검한 결과 '노인들을 배려한 바닥 레벨의 동일화'나 '신발을 신거나 벗을 때 앉을 의자를 두는 지침', '바닥마감재의 고려사항', '조명계획'에 있어서 대부분 잘 지켜지고 있었다.

그러나 치수측면에서 '개폐장치의 높이'나 '휠체어가 회전할 수 있는 이동공간을 확보하는 것', '복도 폭의 최소치수' 등은 지침과 차이를 나타냈다. 예를 들면 지침에는 '거실의 창문개폐장치는 높이 150cm에 위치 한다'라고 나와 있으나 실제로 조사해본 결과 50cm가량 더 낮은 곳에 위치하고 있었다. 이는 높이가 기준이 외국지침에서 가져온 것이 많기 때문에 한국노인들의 신체사항과는 차이가 생길 수 있다는 것을 나타내고 있다.

침실공간에 있어서는 '최소면적기준'과 '향', '수납공간', '비상용 벨의 구비' 등의 지침사항들이 잘 지켜지고 있었고, '조명스위치의 높이', '밝기조절이 가능한 조명기구의 구비'등의 사항은 지켜지지 않고 있었다.

거실공간은 '비상호출 시스템', '수납면적', '조명시설' 등의 지침들은 대부분 잘 지켜지고 있었으나, '적절한 통행공간의 계획', '개폐장치의 높이', '천장 레일형 리프트의 구비' 면에서는 지켜지지 않았다.

욕실에서는 '최소 공간의 확보', '마감재의 고려', '온수조절 시스템', '바닥 난방' 등의 지침들은 잘 지켜지고 있었다. 그러나 욕실지침들에는 외국 기준이 많이 포함되어 있어서 '안전손잡이의 위치', '샤워기구의 위치기준', '수건건조기의 구비'등과 같은

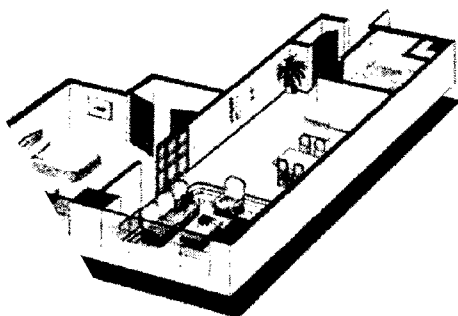
지침사항에 있어서는 한국 주거현실과는 현저한 차이를 보였다. 외국지침의 도입으로 인해 수건건조기와 손 건조기 등의 설치 항목은 국내에서는 거의 사용되지 않고 있었다. 또한 샤워기와 안전손잡이 등의 위치는 실제로 측정된 결과 지침에 나타난 위치보다는 대부분의 높이가 낮게 설치되어 있었다. 예를 들면 체크리스트에는 '샤워실의 안전손잡이의 높이가 바닥에서 85-96cm 정도의 높이에 설치한다' 고 나타나 있지만 실제로 사용되는 공간을 측정된 결과 75cm정도밖에 되지 않았다.

부엌공간에서는 '충분한 접근공간의 확보', '충분한 수납공간', '레버식 수도꼭지' 등의 지침들이 잘 지켜지고 있었으나, 선반과 싱크대의 높이 면에서는 지침과 많은 차이를 보였다. 대부분의 지침항목은 실제 설치된 기기들의 위치보다 더 높게 설정하고 있었다. 또한, '작업조명의 구비', '부엌설비의 안전장치', '신체를 고려한 수납장 사용의 편리성' 측면에서는 실제공간에서 많이 부족한 것으로 나타났다.

전체적으로 N시설의 경우는 설계지침들의 대부분이 잘 지켜지고 있는 편이었으나, 외국지침을 근거로 한 설계지침에서는 치수 또는 기능면에서 한국 현실과 맞지 않는 항목들이 발견되었다.

2. 서울시 S시설

서울시에 위치한 유료노인주거복지시설인 S 시설은 도심에서 가장 처음으로 1998년에 개원한 곳이다. 서울 도심에 위치하여 옥외시설이 조성되어 있지 않고 주거동 한 동으로 이루어진 시설이다. 15평형 68세대, 23평형 40세대, 30평형 36세대로 총 144실의 주거가 있다. 시설로는 수영장, 사우나실, 골프연습장, 정자휴게실, 대식당, 가라오케, 음악 감상실, 도서실, 미용실, 실버마트 등이 있다. 서울 S 시설은 도심의 중앙에 위치해 있고 교통이 편리하여 도시생활에 익숙한 어르신들이 거주지 이전으로 인한 생활환경의 부적응이나 불편함이 없이 살 수 있다는 장점이 있다. 각종 서비스로는 사회복지서비스, 간호서비스, 운동치료서비스, 생활서비스, 식사 서비스 등이 있다.



S시설의 23평형 투상도
 1 사례는 23평형으로 S시설에서 중간
 1의 미끄럼방지 타일의 사용, 다

큰 공간에서도 역시 노인들의 안전성을 위한 마감재를 사용하고 있었다. 안전시스템에 간호사에게 직접 연락할 수 있는 너스콜(Nu-Jac) 거실과 욕실에 설치되어 위급한 상황 시 바로 위급호출 시스템, 거실과 욕실 천장에 센서가 부착. 주자의 위급상황 발생을 간호사실 및 프론트에 연결에서 확인할 수 있는 시스템인 건강이벤트센서가 있어서 안전을 위한 지침사항들이 잘 지켜지고 있었다.

그러나 공간계획에 있어서 문이 있는 전면 공간에 휠체어 전 간격을 배려하지 않았다. 또한 현관과 거실바닥 사이의 방출입 시 문턱이 있어서 휠체어 사용자나 노인들이 안전한 실내 보행을 하기에는 적절하지 않은 것으로 평가되었다. 그리고 침실에서 다양한 배치를 하기에는 면적이 대체로 작은 편이었다. 다른 공간에서도 지침들에 나와 있는 면적크기와는 차이가 있었고 대체로 작은 편이었다.

이점은 용인 시 N시설과 마찬가지로 우리나라 노인주거 공간에 맞는 정확한 면적기준이 필요함을 다시 한번 알려주었다.

S시설의 경우는 전체적으로 마감재와 안전호출시스템을 제외하고는 노인을 배려한 세심한 시설 설계가 미흡하였다.

3. 설계지침 항목의 검증

용인의 N시설과 서울에 있는 S시설의 단위주호를 우정만의 체크리스트로 검토한 결과, 체크리스트 항목 중 한국의 주거 실정과 맞지 않는 부분, 또는 제안된 지침 중 중복되는 항목들을 삭제하고, 지침의 내용은 같지만 치수가 다른 경우, 다소의 문구만 다른 경우 등을 통합하였다.

예를 들면 '미끄럼 방지용 바닥마감재를 사용하고 날카로운 모서리를 가진 타일은 피한다.'라는 항목과 '욕실에는 탄력이 있고 방수처리가 되어 물이 쉽게 마르며 미끄러지지 않는 바닥 재료를 사용해야 한다.'라는 두 항목을 '욕실의 안전을 위하여 방수처리와 미끄럼방지가 된 바닥 재료를 사용한다.'라고 통합하였다. 또한 '현관에 개인 물품을 전시할 벽을 마련한다.'와 '현관에 개인적인 물건을 전시할 선반을 설치할 수 있는 공간을 마련한다.'와 같은 항목의 경우는 중복되는 사항이므로 한 항목은 삭제하였다.

그 결과 <표 2>에서와 같이 기존의 현관/복도의 지침사항은 45개에서 30개의 항목으로, 발코니에 관한 지침은 32개에서 18개로, 침실지침은 149개에서 37개로, 가장 많은 지침을 가졌던 욕실 공간은 223개 문항에서 80개로, 거실의 50개지침은 17개로, 마지막으로 214개의 부엌지침사항은 58개로 압축시킬 수 있었다.

<표 2> 실태조사를 통한 체크리스트의 항목 조정

	현관/복도	발코니	침실	욕실	거실	부엌/식당	합계
조정전	45	33	149	223	50	214	714
조정후	30	18	37	80	17	58	240

III. 설계지침 각 항목의 중요도 분석

1. 노인주거 계획에 관한 기본사항 분석

노인주거 계획에 대한 기본적인 의견을 조사한 결과는 다음과 같다.

먼저 노인주거의 단위주호를 계획할 시 전체적으로 입식 또는 좌식 생활양식 중 어느 것이 더 적합한가에 대한 질문결과, 전문가들 63%가 입식이 한국 노인에게 더 좋다고 응답하였다. 이것은 기존의 한국노인들에게는 좌식의 생활양식이 적합하다는 연구결과와는 큰 차이를 보였다. 욕실의 공간 구성에 대한 의견조사는 '세면기+변기+욕조(샤워기 있음)'가 63%로 가장 많았고 두 번째로는 '세면기+변기+샤워부'로 37%로 나타났다.

단위주호를 계획할 시 '휠체어 사용 노인에 대한 고려정도'에 관한 질문에는 응답자의 40.7%가 '일반시설로서 설치해놓고 휠체어 사용자를 위한 시설로 교체 가능하도록 설계하는 것'이 가장 좋다고 대답하였다. 그 다음으로는 '노인공동주거 시설에서 일반노인과 휠체어 사용자 노인세대를 별도로 계호기하여 휠체어 사용노인은 장애 특성을 고려하여 디자인된 특수단위주호를 배정 한다'였고 가장 낮은 응답률은 '휠체어 사용자를 위한 완벽한 시설과 설비를 모두 갖춘다'의 문항 이었다. 이는 휠체어 사용자를 위한 시설의 완벽한 설치보다는 필요할 경우 교체할 수 있는 시설을 제공해 주는 것이 현실적으로 보다 경제 적일 수 있기 때문이라고 생각된다.

'설계지침을 준수하는 것이 가장 중요하다고 생각되는 공간'은 응답자의 대부분인 77.8%가 욕실을 선택하였다. 이것은 욕실 공간에 관한 지침사항들이 노인의 안전과 가장 직접적으로 관련 이 깊고 세심한 배려가 필요한 공간이기 때문이라고 생각된다.

2. 설계지침의 중요도 분석 결과

중요도 결과에 대하여 평균을 산출하고, 그 분포를 살펴본 결과, 7점 척도의 값 중 평균은 대체적으로 5점대 값으로 나타났다. 이는 응답자들이 5점 이상의 중간 값으로 생각한 것으로 파악할 수 있다. 일반적으로 통계의 정규분포에서 상위 25%, 하위 25% 범위를 극단 값으로 평가할 수 있는데, 본 중요도 분석 결과는 정규곡선을 그리지 않고 5점대에 분포가 집중되고 있다.

그러므로 본 연구에서는 각 항목의 중요도를 순위별로 나열하고, 이 항목들을 두 가지의 분류체계로 제시하였다. 먼저 각 항목의 중요도 평균을 6점대 이상, 5점대이상, 4점대 이하 항목들로 분류하여 나타내고, 둘째는 중요도 평점을 4분위 편차를 이용하여 각각의 상위, 중간, 하위 그룹으로 나누어 제시함으로써 각 영역별 중요도의 비교가 쉽도록 했다.

1) 현관/복도공간 (30문항)

현관/복도공간의 중요도 분석결과, 중요도의 평균은 5.44로

나타났다. 가장 중요하다고 응답한 지침은 '휠체어 통과가 가능한 출입구의 폭(6.63)'이었으며, 그 다음으로 '미끄럽지 않은 현관바닥재를 사용해야 한다'는 것(6.48)이었다.

이는 노인이 넘어지지 않도록 하는 안전성과 관련된 사항이기 때문에 반드시 지켜야할 지침이라고 생각된다. 그 다음으로 중요도가 높은 지침은, '현관문턱 없애기'(6.33), '노인의 이동 동선에 따른 안전손잡이의 설치'(6.18), '휠체어 회전공간의 확보'(6.11)순으로 나타났다. 중요도가 가장 낮은 문항으로는 '현관의 단차를 10~20cm정도 설치한다'(4.04)는 지침이었는데, 이는 현관과 거실 바닥 단차에 대한 전문가의 의견은 설치하지 않은 것이 바람직하다는 의견으로 파악해 볼 수 있다.

<표 3> 현관/복도공간의 중요도 분석

항목	M	분류1	분류2
1 휠체어 통과를 위한 출입구 폭 (90cm이상)	6.63	$\bar{X} \geq 6$	상위 25%
2 미끄럽지 않은 바닥재의 사용	6.48		
3 현관문턱의 제거	6.33		
4 안전손잡이의 설치	6.22		
5 현관 벽면의 안전손잡이의 유무	6.19		
6 휠체어 회전 공간 160*160cm	6.11		
7 단차, 방향전환을 인지시키는 색채, 재료 디자인	6.07		
8 출입문 앞 유효공간 (150*150cm)	5.85	$6 > \bar{X} \geq 5$	중간 그룹
9 통로폭 (90-120cm)	5.81		
10 주호 식별을 위한 장식공간	5.67		
11 복도의 전기설비	5.67		
12 밝은색의 마감재	5.59		
13 현관공간의 의자마련	5.59		
14 현관바닥의 단차제거	5.56		
15 자동점멸 현관조명등	5.56		
16 수납공간	5.52		
17 방풍, 방음, 방진 설비를 갖추	5.44		
18 초인종 높이 (85cm)	5.41		
19 문패의 글씨크기 (1.5cm이상)	5.37		
20 현관의 면적	5.19		
21 최소한의 동선계획	5.15		
22 상호통화장치	5.11		
23 선반설치 (76-100cm)	4.96		
24 충분한 수납공간의 현관홀	4.89		
25 견고한 마감재의 현관문	4.85		
26 Door View의 설치	4.74		
27 안전유리판 설치	4.52		
28 안전 손잡이의 매립	4.41		
29 현관 방충망의 설치	4.33		
30 현관과 거실의 단차 (10-20cm)	4.04		
총 평균값	5.44		

※ 모든 각 항목의 기술은 원고 분량상의 문제로 인하여 줄였음. 예를 들어 '휠체어 통과를 위해 출입구의 폭은 90cm이상으로 계획 한다' 는 1번 항목의 본래 내용을 '휠체어 통과를 위한 출입구 폭(90cm이상)'과 같이 함축하여 표현하였다.

* 중요도 평가 (1점= '전혀 중요하지 않다', 7점= '매우 중요하다')

2) 발코니 공간 (18문항)

발코니 공간의 중요도 평균은 5.16으로 현관/복도공간의 중요도보다는 낮게 평가되었다. 발코니 공간에서 가장 중요한 지침으로는 '미끄럼방지용 바닥마감재의 사용'(6.11)으로 나타났다.

이 또한 노인주거공간에서는 안전사항이 가장 중요하다는 것을 시사해준다. 반면 중요도가 가장 낮은 문항은 '발코니를 의자 2개와 테이블을 놓을 수 있는 면적으로 한다'는 것으로 이것은 외국과는 달리 국내에서는 일반적으로 발코니에서 의자와 테이블을 사용하지 않기 때문이다.

<표 4> 발코니공간의 중요도 분석

항목	M	분류1	분류2
1 미끄럼 방지용 바닥재	6.11	$\bar{X} \geq 6$	상위 25%
2 햇볕이 많은 곳의 위치	5.93	$6 > \bar{X} \geq 5$	
3 발코니의 조망	5.85		
4 단지 내 활동조망이 가능한 위치	5.74		
5 난간의 굽기 (3.5cm)	5.70		
6 충분한 수납공간의 구비	5.48		
7 배수시설의 주의	5.44		
8 쉽게 열 수 있는 발코니 문	5.44		
9 피난용이, 화초가꾸기	5.30		
10 급수설비	5.19		
11 가변식 가리개	5.11		
12 세탁물 건조장소로서의 편리성	4.78	$5 > \bar{X}$	
13 휠체어의 접근성의 용이	4.70		
14 투시 가능한 난간	4.63		
15 불박이 선반의 구비	4.52		
16 프라이버시의 제공	4.52		
17 콘센트의 설치가능	4.41		
18 의자와 테이블 설치가 가능한 충분한 면적	4.11		
총 평균값	5.16		하위 25%

3) 침실 공간 (30문항)

침실 공간의 중요도 총 평균은 5.45였다. 중요도가 높게 평가된 지침들을 살펴보면 '침대에 누워서도 모든 조작기기를 사용할 수 있도록 배려해야한다'는 지침과 '미끄러짐을 고려한 바닥마감재', '비상시스템의 구비', '침실 바닥의 고른 난방'순 이었다.

이는 침실공간에서 일어날 수 있는 긴급사항들을 고려한 지침들로 노인의 안전과 관련된 중요사항들이다.

반면에 중요도가 가장 낮게 나타나는 지침들로는 '노인침실을 좌식으로 계획 한다'는 문항으로 이결과 전문가들은 좌식보다는 입식이 거동이 불편해진 노인들에게 더 바람직하다고 평가한 것으로 파악된다. '별도의 침실마련'등의 지침은 중요도가 낮게 평가되었다.

하지만 1차 현장조사에서 시행된 인터뷰에서는 별도의 침실이 매우 유용하다는 의견을 나타내고 있어 이 부분은 좀 더 심층적인 연구가 시행되어야 할 것으로 판단된다.

<표 5> 침실 공간의 중요도 분석

항목	M	분류1	분류2
1 조작기기의 편리성	6.30	$\bar{X} \geq 6$	상위 25%
2 미끄럼방지 바닥재	6.19		
3 비상 호출 시스템	6.19		
4 바닥 난방시설	6.19		
5 화재경보기	6.15		
6 환기,통풍, 온도조절장치	6.07		
7 야간조명의 구비	6.00		
8 전화, TV설치의 용이	5.93		
9 침대의 충분한 폭과 높이	5.93		
10 밝은 조도 (150Lux)	5.93		
11 다양한 조명	5.89	$6 > \bar{X} \geq 5$	
12 낮은 창문계획	5.85		
13 현휘 현상의 방지	5.78		
14 등근 모서리	5.74		
15 휠체어의 접근성	5.70		
16 입식으로 계획	5.63		
17 침대와 옷장 근처의 부분조명	5.63		
18 침실공간의 향	5.44		
19 차음장치	5.41		
20 여유 있는 공간계획	5.41		
21 부속실의 구비	5.37	$5 > \bar{X}$	
22 선반, 옷걸이의 높이	5.37		
23 문의 폭(90cm), 손잡이 높이(75cm)	5.33		
24 충분한 수납공간	5.33		
25 사이드 테이블의 높이	5.26		
26 다양한 가구배치	5.22		
27 창의 폭 (60cm이상)	5.22		
28 조명의 방향조절	5.11		
29 방화 페인트로 마감한 문	5.07		
30 벽장 내 서랍장 설치	5.04		
31 간호공간의 확보	5.00	$5 > \bar{X}$	
32 창문의 높이(100-150cm)	4.96		
33 회전식 옷걸이	4.93		
34 적정면적 (10.53-13.50m ²)	4.81		
35 별도의 침실	4.41		
36 침대의 발판	4.19		
37 좌식으로 계획	3.56		
총 평균값	5.45		하위 25%

4) 거실 공간 (17문항)

거실 공간의 중요도 분석결과, 총 평균값이 5.40이었다. 가장 중요하다고 평가된 문항으로는 '비상호출 시스템의 구비'로 노인시설에 있어서 가장 중요한 것은 안전문제라는 것을 다시 확인시켜 주었다.

반면 가장 중요도가 낮은 문항으로는 거실의 면적에 관한 기준으로 아직 현실적으로 체계적인 정립이 되지 않은 면적기준의 문제로 인하여 중요도가 가장 낮게 평가된 것으로 보인다.

<표 6> 거실 공간의 중요도 분석

항목	M	분류1	분류2
1 비상호출 시스템의 구비	6.30	$\bar{X} \geq 6$	상위 25%
2 비상호출 시스템의 위치	6.11		
3 창문 개폐장치의 위치	5.81		
4 다양한 배치가 가능한 면적	5.70		
5 작동 및 청소가 용이한 창문	5.63		
6 거실 공간의 향	5.48		
7 간접/직접 조명의 활용	5.44		
8 동선계획	5.41		
9 천정의 구조적 안전성	5.37		
10 전화코드의 융통성	5.37		
11 아늑한 대화 공간	5.26		
12 조작기기의 높이(85cm)	5.26		
13 휠체어 사용자를 위한 규모	5.07		
14 다수의 콘센트	5.07		
15 폭 넓은 창문디자인	4.85		
16 조망을 확보하는 창문	4.85		
17 거실공간의 규모(16-20㎡)	4.78		
총 평균값	5.40	$6 > \bar{X} \geq 5$	중간 그룹
		$5 > \bar{X}$	하위 25%

5) 욕실 공간 (80문항)

욕실 공간 설계지침 항목의 중요도 평균은 5.51로 다른 공간 보다 높게 나타났다. 이것은 앞의 기초설문조사에서도 설계지침을 준수하는 것이 가장 중요하다고 생각되는 공간이 욕실이라고 나타난 것과 일치하며 이것은 안전상의 고려가 가장 필요한 공간이 욕실이기 때문이다.

욕실설계 시 가장 중요하다고 평가되는 사항들은 '불필요한 돌출부를 없애기', '욕실 내에 단차가 없어야 한다', '욕실 어느 곳에서나 비상호출기를 사용할 수 있도록 해야 한다'는 점이다. 욕실공간에서는 무엇보다도 안전이 최우선이므로 노인들의 사고를 방지하고 응급상황에 대비한 지침사항들이 잘 지켜져야 하기 때문이다.

반면에 욕실의 지침 중 중요도가 낮았던 문항들은 '변기솔과 양치질용 물컵 등의 사항'과 '공기 건조기의 설치'등 이었다.

이는 외국 지침의 도입으로 인하여 한국 실정에 맞지 않는 기기들의 설치를 요구하는 항목들이기 때문이라고 생각된다.

한편 설계지침의 정리 과정에서 욕조의 크기, 세면대의 크기와 높이, 변기의 높이, 안전손잡이의 위치 및 높이 등에 대한 기준이 연구자에 따라 다르게 제시되고 있었다. 예를 들어 안전손잡이 위치에 관한 항목의 경우 연구자에 따라 바닥으로부터 높이가 최소 80cm에서 약100cm까지 최대 20cm이상의 차이를 보였다.

그러므로 우리나라 노인의 행위분석을 통해 한국형 노인에 적합한 정확한 치수의 기준이 향후 제시되어야 할 것으로 생각된다.

<표 7> 욕실 공간의 중요도 분석

항목	M	분류1	분류2
1 돌출부의 제거	6.67	$\bar{X} \geq 6$	상위 25%
2 단차의 제거	6.59		
3 비상호출시스템의 구비	6.44		
4 수도꼭지의 냉온수 표시	6.37		
5 목욕보조시설	6.33		
6 미끄럼 방지용 욕실 타일	6.30		
7 방수, 미끄럼 방지 재료	6.30		
8 비상호출기의 주목성	6.22		
9 욕실기구의 안전한 설치	6.15		
10 잠금장치	6.11		
11 설비의 접근성	6.11		
12 욕실 재료의 견고성	6.04		
13 충분한 난방설비	6.04		
14 레버식 수도꼭지	6.04		
15 끈이있는 긴급벨	6.04		
16 샤워기, 수도꼭지의 위치	6.04		
17 휠체어 사용의 용이성	5.96		
18 설비교체의 융통성	5.96		
19 높이조절 샤워기	5.93		
20 양변기의 편리성	5.89		
21 접이식 샤워의자의 구비	5.89		
22 세면대의 편리성	5.85		
23 샤워실의 문지방	5.85		
24 휠체어가 사용가능한 면적	5.85		
25 환기시설	5.81		
26 바닥난방	5.78		
27 휴지걸이의 안전성	5.78		
28 안전손잡이의 높이(81.5-96.5cm)	5.78		
29 욕실기구의 안전한 설치	5.74		
30 변기 주변 안전손잡이 위치	5.70		
31 자동 냉온수 혼합 밸브	5.70		
32 전기콘센트의 위치	5.70		
33 수도꼭지의 회전범위	5.67		
34 샤워의자의 크기	5.67		
35 욕실기구의 설치	5.67		
36 미닫이문의 설치	5.63		
37 조명계획	5.59		
38 안전손잡이의 설치	5.59		
39 샤워기의 편리성	5.59		
40 변기의 좌대	5.59		
41 문의 유효폭	5.59		
42 안전손잡이의 굵기(3.2-3.8cm)	5.56		
43 자동식 변기	5.56		
44 변기의 높이(43.2-48.3cm)	5.56		
45 안전손잡이의 재료	5.56		
46 휴지걸이의 위치	5.56		
47 안전손잡이의 높이 조절	5.52		
48 욕실의 분위기	5.52		
49 변기 손잡이	5.44		
50 거울의 방향조절	5.44		
51 손잡이의 재료	5.44		
52 욕실수납장의 매입	5.41		
53 롤인샤워/워크인 샤워	5.33		
54 수납장의 접근성	5.33		
55 자동세척형 비데	5.33		
56 입욕 보조대	5.30		
57 변기 손잡이의 높이	5.30		
58 콘센트 높이	5.26		
59 샤워기	5.26		
60 지속적인 난방	5.26		
61 거울의 크기	5.22		
62 수건걸이의 위치	5.19		
		$6 > \bar{X} \geq 5$	중간 그룹

62	수건걸이의 위치	5.19	5 > \bar{X}	하위 25%
63	샤워커튼의 설치	5.11		
64	비누각의 돌출방지	5.11		
65	욕조의 등받이	5.07		
66	욕조의 크기	5.00		
67	욕조교체의 가능성	4.96		
68	선반구성	4.93		
69	변기의 접근성	4.93		
70	마감재 처리	4.85		
71	면적(4.6-5.5m ²)	4.81		
72	천정 열랩프	4.81		
73	가변형 세면대	4.78		
74	외부 탈의공간	4.78		
75	물비누	4.67		
76	변기 앞 거울 설치	4.52		
77	공기 건조기	4.15		
78	수건 건조기	4.07		
79	양치질용 물컵	4.04		
80	벽걸이형 변기솔	3.78		
총 평균값		5.51		

4) 부엌 공간 (58문항)

부엌공간에 대한 중요도 평균은 5.62로 모든 공간 중에서 가장 높은 중요도를 나타내었다.

부엌공간에 있어서 가장 중요한 지침은 '청소가 용이하고 미끄러짐을 방지할 수 있는 바닥마감재의 선정', '노인의 시력저하 현상을 고려한 조명을 필요한 곳에 설치해야 한다.'이었고, '서랍식 도마', '서리방지용 거울의 설치'등은 중요하지 않은 것으로 파악되었는데, 이는 국내에서는 아직 소개되지 않는 설비에 대하여는 그 필요성을 느끼지 않고 있음을 알 수 있으며 너무 현대화된 설비기는 오히려 노인들에게는 사용의 어려움이 있을 수 있다는 점을 시사해 준다.

<표 8> 부엌 공간의 중요도 분석

	항목	M	분류1	분류2
1	바닥 마감재	6.33	$\bar{X} \geq 6$	상위 25%
2	밝은 조명	6.19		
3	레버식 수도꼭지	6.15		
4	카운터의 높이조절	6.11		
5	화재방지	6.11		
6	작업조명	6.07		
7	안전한 취사 연료	6.04		
8	등근 모서리	6.04		
9	노인을 고려한 디자인	6.00		
10	소방기구	5.96		
11	식탁 높이(67cm)	5.96	6 > $\bar{X} \geq 5$	중간 그룹
12	조작기의 용이성	5.96		
13	안전표시의 인지성	5.96		
14	환기장치	5.93		
15	작동 표시판	5.93		
16	냉장고 문의 기능성	5.85		
17	주목성을 띄는 색, 재료 디자인	5.85		
18	조절 스위치의 위치	5.81		
19	싱크대 손잡이	5.81		
20	자동소화장치	5.81		
21	식탁의 안전한 고정	5.81		
22	휠체어 사용의 배려	5.81		
23	조작기의 주목성	5.78		
24	디지털 표시의 제어	5.78		
25	싱크대 하부의 가변성	5.74		
26	가열대의 재료	5.74		
27	가열관의 표시등	5.74		
28	휠체어를 고려한 충분한 공간	5.70		
29	식탁 의자의 높이	5.67		
30	단순하고 짧은 동선계획	5.67		
31	냉장고의 높이	5.63		
32	홀러내림 방지턱	5.59		
33	동선계획	5.59		
34	무장애 공간	5.59		
35	개방성있는 공간	5.56		
36	충분한 식당공간	5.56		
37	주작업대의 면적	5.56		
38	식당에 조망창 설치	5.52		
39	작업공간의 확보	5.48		
40	자동기기의 수동전환	5.44		
41	무광택 마감재	5.44		
42	수납시설의 높이	5.41		
43	하부수납장의 고정성	5.37		
44	통로공간이 되지 않도록 함	5.33		
45	배수구 조절 가능성	5.26		
46	선반의 높이	5.22		
47	추가 수납의 용이성	5.22		
48	작업대의 높이	5.22		
49	싱크대의 높이	5.19		
50	작업공간의 폭(180cm)	5.15		
51	냄새여과용 마감재	5.11		
52	회전식 선반의 구비	5.07		
53	전자동 돌출 선반	5.00		
54	식기장의 문	4.81		
55	부엌내 간이식사 공간	4.81		
56	서리방지용 거울	4.78		
57	작업면적(1.1m ²)	4.70		
58	붙박이형 도마의 설치	4.63		
총 평균값		5.62	5 > \bar{X}	하위 25%

IV. 결론 및 제언

본 연구는 노인공동주거시설의 단위주호 설계지침을 개발하기 위한 기초 단계의 연구로서 국내에서 선행되어 제시된 설계지침들의 효용성과 체제를 분석하기 위한 연구이다. 현재 국내외 문헌에 제시된 설계지침들의 체제를 1차 현장조사를 통하여 검증, 정비하고 이 결과로서 제시된 지침 항목들에 대하여 전문가들을 대상으로 한 중요도 평가를 실시하였다.

먼저 노인주거시설의 단위 공간에 대하여 국내외 지침들을 종합 제시한 우정민(1999)의 체크리스트를 도구로 하여 실제 노인시설에 적용하여 평가를 실시하였다. 이 결과, 우정민의 체크리스트에 포함되어 있던 714개 항목들을 240개 항목들로 압축할 수 있었다.

그러나 압축된 240여개의 체크리스트도 현실에서 사용하기에는 너무 자세하고 복잡한 경향이 있었으며, 외국문헌의 활용이 많은 지침들이 많기 때문에 한국 노인주거시설에 적합한 항목이 무엇인지 분별해내야 하는 작업이 필요하였다. 그리하여 각 항목 중 한국의 노인주거 시설 단위주호의 설계 시 필수적인 지침사항을 추출하기 위하여 전문가들을 대상으로 240개의 각 항목에 대한 중요도 평가를 실시하였다.

평가결과 각 공간영역별로 5.16~5.62의 비교적 높은 중요도 점수를 나타내었다. 중요도 분석결과를 본 연구에서는 중요도 점수대와 4분위 편차대로 분류하여 제시하고 있는데, 이는 향후 노인공동주거시설의 단위주호 계획 시 일괄된 지침의 적용보다는 각 시설의 여건에 맞추어 지침의 적용을 단계별로 결정할 수 있도록 하기 위함이다.

즉 필수적으로 지켜야 하는 지침과 여유가 있을 때 따르면 좋은 지침으로 나누어 제시함으로써 현실적인 적용을 기대하는 것이다.

본 연구결과는 지침의 내용에서 정확한 치수 기준에 대한 논의는 제외하였는데, 이번 연구의 수행 중 단위주호의 설계지침을 개발하기 위해선 가장 우선적으로 선행되어야 할 것이 각 영역별로 발생하는 치수 기준에 대한 것으로 파악되었다.

각 연구에서 제시하고 있는 지침들의 치수 기준들은 서로 매우 다른 것이 많았는데, 이는 앞으로 한국 노인들의 행태 분석 및 실험을 통하여 실제적인 치수 기준의 보완이 이루어져야 함을 시사해 주고 있으며 향후 한국형 치수기준이 정립된 체크리스트의 개발이 필요할 것으로 사료된다.

- 접수일 : 2004년 09월 15일
- 심사일 : 2004년 09월 20일
- 심사완료일 : 2004년 11월 18일

【참 고 문 헌】

- 강병근(1996). 노인주거의 설계기준. 건축사 9603(1), 77-81.
- 김태현·이인수(1999). 실버산업의 미래. 미래인력 연구센터.
- 서혜경(1998). 고령화사회의 의의와 의미. 건축42(2), 8-13.
- 우정민(1999). 생태학적 접근으로 본 노인 주거환경 계획지침에 관한 연구. 경희대학교 대학원 석사학위 논문.
- 이연숙(1993). 노인주택 실내디자인지침. 경춘사.
- 이지숙·박정아(2003). 대전시 거주 노인의 욕설 및 통로 공간 디자인에 대한 중요도 평가. 한국 실내디자인학회지, 41(12), 121-128.
- 이현애(2003). 유료노인 주거시설의 거주환경에 대한 연구. 연세대학교 대학원 석사학위논문.
- 주거학연구회(2000). 더불어 사는 이웃, 세계의 코 하우스. 서울: 교문사.
- 주택산업연구원(1998). 고령화계층의 미래주택 선호에 관한 연구.
- 홍형욱(2001). 영국의 노인공동생활주택에 대한 검토. 한국가정관리학회지, 19(4), 49-68.
- 홍형욱(2002). 제3의 연령기의 공간환경 연구를 위한 관점과 쟁점-사회 구성주의적 접근을 중심으로. 한국가정관리학회지, 20(6), 37-48.
- Gilleard(1996). Consumption and Identity in Later Life: toward a cultural gerontology. *Ageing and Society*, 16(4), 489-498
- Heywood, H. Oldman, C. and Means, R.(2002). *Housing and Home in Later Life*. Buckingham: Open University Press.
- Myles, J.(1984). *Old Age in Welfare State*. Boston: little Brown.
- Phillipson, C. (1998). *Reconstructing Old Age: New Agendas in Social Theory and Practice*. London: Sage.
- Regnier, V(1987). *Housing the Aged*. N.Y.: Elsevier Science Publishing Co. Inc.
- Tinker, A.(1996). *Older People in Modern Society(4th ed)*. London: Longman.
- Walker, A. (1981). Towards a political economy of old age, *Ageing and Society*, 1(1), 73-94.
- Wasch, W.K.(1996). *Home Planning for your Later Years*. Middletown Conn.: Beverly Cracom Publications.