

우리나라 노인주간보호시설의 물리적 환경 특성과 계획안

건국대학교 디자인대학원 실내환경디자인전공
석사 이선주
교수 권오정

I. 서 론

1987년 세계인구가 50억 명을 돌파한 이래 2000년 7월 1일 세계인구는 60억 6천만 명에 이르고 있다. 이러한 인구의 증가에서 가장 두드러진 현상은 노인인구의 급속한 증가이다. 우리 나라도 2000년에 65세 이상 인구가 전체인구의 7.1%를 차지하면서 고령화사회(Aging Society)로 진입하였으며, 2022년에는 14.4%를 넘어 고령사회에 들어설 것으로 전망하고 있다. 또한 2030년에 65세 이상 인구는 전체인구의 19.3%를 차지할 것으로 예상하고 있다(통계청, 1996).

우리 나라의 노인문제는 1980년대에 들어 관심을 갖기 시작하여 많은 제도들이 마련되고 있으나 아직까지 노인인구의 증가율이나 요구도를 따라가지 못하고 있다. 우리 나라는 전후 약 50년이라는 짧은 기간 동안 산업화와 도시화를 겪으면서 사회환경이 급속히 변화하였고 그 중 가족의 변화는 유교문화권 아래 가족이 삶의 근간을 이루어 살아왔던 전통적인 가족부양체계를 허물고 있다. 또한 산업화와 서구화로 인한 여성의 경제활동 참여율 증가와 노인부양의 의식 및 가치관의 변화로 노인문제는 다방면에서 심각한 수준에 이르러 있다. 특히 75세 이상의 초고령 노인인구의 급격한 증가로 인해 치매를 비롯한 노인성 만성질환과 심신장애로 일상생활 수행능력이 약해져 자립생활을 계속할 수 없는 의존성 노인이 증가하고 있으며, 재가노인과 더불어 독거 노인의 수도 크게 증가하였다. 이와 같은 현상들은 이제는 더 이상 노인부양의 문제가 개인이나 가정만의 문제로 떠맡길 상황을 넘어섰으며 좀더 광범위한 사회적 차원의 지원이 절실히 필요함을 보여 주고 있다. 이러한 노인문제 해결방안의 하나로 우리나라에서는 1980년대 중반부터 재가복지의 필요성이 논의되기 시작하였으며, 1992년에 재가복지사업의 하나로 노인주간보호서비스(Elderly Day Care Service)를 서울에 3개소를 두어 시범적으로 운영을 시작하여 2002년에 노인주간보호시설의 수는 전국에 96개소, 서울시에 35개소에 이르고 있어 그 수가 크게 증가한 것을 알 수 있다. 이와 같은 증가추세는 노인주간보호사업이 노인들을 친숙한 삶의 터전인 자신의 집에서 독립적인 생활을 하면서 낮 시간 동안만 시설을 이용하여 일반인과 같이 어울릴 수도 있고 여러 동료 노인들과 더불어 사회적인 생활을 하며 시설의 여러 프로그램들에 참여하고 의료서비스도 받을 수 있기 때문인 것으로 보여진다(최종준, 1997). 또한 노인주간보호시설은 우리 나라의 전통적인 가족부양 가치관에도 크게 반하지 않으면서도 사회적인 부양이 함께 이루어지는 결충적인 형태라 할 수 있다. 따라서 이러한 장점들로 인하여 노인주간보호시설은 계속해서 늘어날 전망이다. 노인을 위한 공간은 노화에 따른 심신 기능의 저하와 치매 등의 노년기 질환에 대응할 수 있도록 쾌적성, 안전성을 고려한 세심한 배려가 요구된다. 그러나 노인주간보호시설은 최근에서야 이루어진 사업으로 공간 규모, 배치, 시설이나 설비, 프로그램, 인력배치 등 여러 면에서 많은 문제점을 안고 있다. 대부분의 노인주간보호시설은 규모가 작고 영세할 뿐만 아니라 노인공간이라고 하기에는 적합치 않은 점이 많아 노인들의 질적인 삶(quality of life)의 증진이라는 차원에서 볼 때 많은 개선이 요구되어진다.

따라서 본 연구에서는 가진 노인들이 시설보호가 아닌 가정에서 생활을 지속하면서도 보호와 간호, 의료서비스 및 각종 사회활동을 제공받을 수 있는 노인주간보호시설의 실내공간에 계획에 기초자료를

제시하고자 국내의 노인주간보호시설의 실태를 파악하고, 물리적인 환경에 대한 조사를 바탕으로 노인 주간보호시설의 공간계획안을 제시하는 것을 목적으로 한다.

II. 연구방법

1. 조사도구 및 시기

본 연구는 1단계로 5곳의 노인주간보호시설을 선정하여 시설개요 및 특징과 함께 물리적 환경에 관한 사례조사를 실시하였고, 2단계로 전국의 96개의 노인주간보호시설의 직원을 대상으로 설문조사를 실시하였다.

1단계의 사례조사를 위해 서울에 위치한 노인주간보호시설 중 건물형태에서 단독형과 병설형, 규모에서 상, 중, 하, 이용대상자에서 일반노인과 치매노인의 이용정도 등을 고려하여 5군데를 선정하였고 2001년 9월 한 달간 현장 답사를 통한 사례조사를 실시하였다.

2단계의 설문조사를 위해 노인주간보호시설의 사회복지사를 중심으로 예비조사를 2001년 9월 - 2001년 10월에 실시한 후 내용을 수정·보완하는 작업을 거쳐 본 조사용 설문지를 완성하였다. 본 조사는 2001년 11월 - 2002년 1월에 1차 - 3차에 걸쳐 실시되었는데 조사시점에서 운영중인 모든 노인 주간보호시설 96개소 중 71개소로부터 설문지를 회수하였으며 그 중 총 66부(68.8%)가 최종 분석에 사용되었다.

2. 조사내용 및 분석방법

본 연구에서 사용된 조사도구에 포함된 구체적인 내용은 다음과 같다.

1) 노인주간보호시설의 사례조사 내용

시설의 개요(규모, 이용인원, 직원인원, 이용노인의 건강상태), 시설의 특징(건물구성, 사용공간의 규모 및 실별 구성), 운영중인 프로그램, 실내 공간 분석 (시설의 장점과 문제점 등을 분석하여 사용자에게 적합한 물리적 환경인가의 여부를 조사)

2) 노인주간보호시설의 설문조사 내용

노인주간보호시설의 직원에 대한 일반적인 사항(성별, 연령, 직책, 소속직원수), 노인주간보호시설의 이용노인에 대한 일반적인 사항(전체 이용노인수, 남녀 이용노인수, 치매노인수, 중풍노인수, 이용노인에 대한 제한이나 규정, 이용노인의 평균연령, 이용노인의 부양인 조사, 거동상태, 노인 1인당 직원비율), 노인주간보호시설의 프로그램에 대한 사항(운영중인 프로그램 및 프로그램설), 노인주간보호시설의 물리적 환경에 대한 사항(공간유형, 단독/병설형에 따른 건물층수, 계획된 건축의 유무, 기존의 건물 용도, 규모, 치매노인을 위한 공간이나 시설장비, 프로그램 및 프로그램설, 더 필요하다고 생각하는 공간, 실내공간 계획 시 고려사항, 노인주간보호시설의 각 실별 규모, 가구와 필요도, 실내공간의 문제점) 노인주간보호시설의 사례조사에서 수집된 자료는 연구자에 의해 분석되었고, 설문조사를 통해 회수된 자료의 분석은 SPSS PC+를 이용한 통계분석을 통해 빈도, 백분율, 평균 등을 산출하였다.

III. 결과 및 논의

1. 노인주간보호시설의 사례조사 결과

본 연구에서는 우리 나라 노인주간보호시설의 특성을 파악하고 시설의 문제점 및 실내공간의 계획을 위한 좀더 실제적인 기초자료를 파악하기 위하여 서울에 있는 5곳의 노인주간보호시설을 방문하여 현장조사를 통한 사례분석을 실시하였고 그 결과 나타난 조사대상시설의 일반적인 특성을 정리하면 <표 1>과 같다.

<표 1> 사례조사 대상 노인주간보호시설의 일반적인 특성

조사내용 \ 시설	A	B	C	D	E
시설 개요	사용면적 659m ² (199.7평)	148.7m ² (45평)	215m ² (64.8평)	132m ² (40평)	182m ² (55평)
	건물층고 및 위치 지하1층, 지상3층	복지관(지하1층, 지상3층)내 1층	일반건물(지하1층, 지상3층)내 3층	병원(지상3층)내 3층	종합사회복지관(지하2층, 지상5층)내 2층
	공간유형 단독형	병설형	병설형	병설형	병설형
	이용인원 17명(남:여=5:12)	20명(남:여=0:20)	18명(남:여=3:15)	23명(남:여=3:20)	15명(남:여=3:12)
	직원인원 7명(시설장1명, 간호사1명, 조리사1명, 운전사1명)	3명(사회복지사2명, 조리사1명)	3명(사회복지사1명, 간호사1명, 조리사1명)	4명(과장1명, 사회복지사2명, 간호사1명)	2명(사회복지사1명, 간호사1명)
	이용노인의 건강상태 대부분 건강, 휠체어사용노인1명	대부분 건강, 경증치매3명, 휠체어사용노인1명	대부분 건강, 경증치매3명, 중풍2명)	대부분 건강(스스로 3층에 오를 수 있는 노인으로 제한)	대부분 의존형 노인 (치매8명, 뇌졸중5명, 치매+뇌졸중1명)
공간구성	지하1층 기계실, 펌프실, 전기실				
	1층 사무실, 휴게실 겸 식당 주방, 일상동작 훈련실, 화장실	노인주간보호시설 (사무실, 식당, 주방, 다용도실, 일상동작 훈련실, 욕실)			
	2층 운동치료실, 물리치료실, 체력단련실, 그룹활동실, 화장실, 샤워실, 시설장실				노인주간보호시설 (로비, 남/여 화장실, 일상동작훈련실, 샤워실, 사무실, 거실, 물리치료실)
	3층 강당, 교육실, 화장실		노인주간보호시설 (사무실, 식당, 주방, 진료실, 거실, 일상동작 훈련실, 남/여 욕실, 남/여 화장실)	노인주간보호시설(사무실, 작업실, 및 일상동작훈련실)	

본 연구대상으로 선정된 사례시설들은 단독형과 병설형, 평수가 넓은 곳과 좁은 곳, 치매노인이 있는 곳과 일반노인 위주로 되어 있는 곳, 1층부터 3층에 이르기까지 다양한 환경을 갖고 있다.

A 노인주간보호시설은 단독형 노인주간보호시설의 특징을 보여주는 곳으로 실별 분화가 잘 이루어져 있어 작업 및 일상동작훈련실은 물론 체력단련실, 운동치료실, 물리치료실, 그룹활동실 등 다양한 실을 갖추고 있었다. 또한 공간의 규모가 충분하고 외부의 사람들로부터 방해를 받지 않은 장점도 있었다. 외국의 경우 단독형은 Wing(Wing)형을 띠며 단층에서 옹도별로 수평 분할이 되어 있는 것과는 다르게 1층부터 3층까지 공간이 수직분할 되어 있는 단점이 있으나 엘리베이터 시설을 잘 갖추고 있어 큰 문제가 되지는 않고 있었다. 보안점으로는 주출입구쪽이 경사져 있는데 바로 앞에 차로와 면해 있어 출입하는 노인의 안전사고의 위험이 커서 이를 막을 수 있도록 하는 방법으로 낮은 담장 등이 설치되는 것이 바람직할 것이며, 설 공간의 규모가 충분하므로 소규모 프로그램실과 거실 등을 갖추어 다양한 프로그램을 돋는 방안이 요구된다. 화장실과 복도의 폭이 매우 협소하였고 휠체어 사용자이 이용을 고려하여 개선하는 것이 요구된다. 3층 공간이 거의 제대로 활용되지 못하고 있었는데 이 공간을 온실이나 실내정원 등 다양한 공간으로 전환하여 이용노인들에게 더 좋은 환경을 제공하는 방안도 필요하다. 또한 시설의 규모로 보아 직원인력과 이용노인의 수를 늘린다면 좀더 많은 노인들에게 시설이 용의 기회를 제공할 수 있을 것으로 분석된다.

B 노인주간보호시설은 타 시설과의 병설형으로 물리치료실과 화장실은 복지관의 시설을 이용하고 있으나 그 이외에는 작업 및 일상동작실 한곳에서만 모든 프로그램 및 식사가 진행되고 있어 규모도 협소할 뿐만 아니라 복지관과의 연계성 면에서 효과적인 운영을 하지 못하고 있는 점이 있었다. 화장실은 주간보호시설 내에 별도로 마련되어 있지 않아 1층의 공용화장실까지 가야함으로 동선이 길어 불편하였고 욕실은 시설 내에 있으나 면적이 협소하여 거의 사용되지 않고 있었다. 이 시설은 주어진 절대 면적이 협소하므로 작업 및 일상동작훈련실과 사무실, 거실, 화장실 등 최소한의 필요한 실만 주간보호시설 내에 구비하고 식당 및 그 밖의 실 등은 복지관과 연계해서 사용하는 방법을 통해 프로그램 중심의 공간 사용이 개선될 수 있을 것으로 분석된다.

C 노인주간보호시설은 병설형이기는 하나 복지관과 거리를 두고 떨어져 있어 독립형에 가까운 형태로 일반건물 내 3층에 위치하고 있는 형태였다. 이런 형태는 일반건물에 엘리베이터나 경사로 설치가 되어 있지 않을 경우 노인들의 이용 시 큰 불편이 따를 뿐만 아니라 독립형처럼 필요한 모든 실을 구비하고 있어야 하므로 비용 면에서도 큰 부담이 된다. 또한 건물의 1층에 음식점이 있어 냄새가 3층 까지 올라와 불쾌감을 주고 외벽에 부착된 상점간판 등으로 창문 개폐의 어려움과 함께 안전과 환기의 문제점을 안고 있었다. 이곳은 치매노인과 일반 허약노인이 함께 이용하는 형태여서 전체공간을 기능별로 혹은 소규모로 분할하여 노인의 증세별로 프로그램을 운영하는 방안이 요구된다. 구체적인 개선방안으로는 외부 목욕시설을 이용함에도 불구하고 욕실의 규모가 매우 크며 물리치료실 등은 규모가 협소하였다. 따라서 남녀로 구분되어 있는 두 개의 욕실을 하나의 샤워실로 고치고 남은 공간에 소규모 프로그램실을 마련하고 좁은 물리치료실 등을 넓게 갖추는 방안 등 전체 실 공간에 대한 분할이 다시 이루어져야 할 것이다. 또한 작업 및 일상동작 훈련실의 소파를 원형으로 배치하여 벽과 소파 사이를 배회공간으로 활용하는 방안도 제안할 수 있겠다.

D 노인주간보호시설은 병원 내 병설형으로 오래된 건물의 3층에 위치하며 시설이 낙후되고 공간도 극히 협소하여 23명의 인원이 한 개의 실을 다용도로 사용해야 하기 때문에 프로그램의 운영에 한계가 많고 질적인 서비스가 불가능한 상황이었다. 현재 건물의 형태가 노인이 사용하기에는 적합하지 않아 노인이 사용하기에 적절한 물리적 환경을 조성하는 일은 개조를 통해서 이루어지는데는 한계점을 갖고 있었다. 가장 큰 문제점은 3층까지 이르는 가파르고 좁은 계단과 시설의 면적 협소로 인해 꼭 필요한 실들이 제대로 갖추어지지 못했다는 것이다. 이 시설은 기존에 다른 용도 건물의 일부를 변경 없이 노인주간보호시설로 이용하는데는 물리적 환경 측면에서 제약요소들이 상당히 많음을 보여주는 대표적인 사례이다.

E 노인주간보호시설은 전형적인 복지관내 병설형에 해당한다. 물리치료실이나 식당, 로비 공간, 엘리베이터 등 복지관의 시설을 함께 이용하면서도 노인주간보호시설 내에 작업 및 일상동작 훈련실은 물론 간이부엌과 세면실, 거실, 사무공간을 갖추고 있어 비교적 독립형에 가까운 물리적 환경을 구성하고 있다. 이런 형태는 간호서비스, 송영서비스 등 인적 자원도 복지관과 수시로 협력관계에 있는 장점이 있다. 이 시설은 거실 공간이 수납공간의 역할만 하고 있을 뿐 노인들의 휴식과 취침의 공간으로서의 고유 목적으로 활용하지 못하고 있었다. 따라서 시설의 요구에 따라 취침공간의 필요성이 적다면 소규모 단위의 프로그램 실로 적극적으로 활용될 수 있도록 할 필요가 있을 것으로 분석된다. E 시설이 위치한 복지관이 건립될 당시에 주민들의 민원으로 복지관 건물 전체의 창이 매우 폭이 좁고 친정쪽으로 높게 설치되어 실내에서 조망이 전혀 이루어지지 않을 뿐 아니라 실내의 채광, 환기에 어려움을 겪고 있었다. 이는 노인이 이용하는 시설에 대한 일반 사람들의 협조와 긍정적인 인식 없이는 제대로 된 환경계획이 어려운 일임을 알 수 있게 해준다. 또한 이곳은 치매노인과 일반 허약노인이 구분되어 있지 않고 함께 생활하고 있는데 복지관 내 다른 실들을 낮 시간 동안 사용하여 증세별로 노인을 구분하여 프로그램을 운영하는 방안이 요구되며 이에 더 필요한 인적자원도 복지관과의 협력이 요구된다. 본 시설은 이용자 중에 치매노인이 많음에도 불구하고 치매로 인한 증상이나 이상행동에 대처하기 위한 치료적 환경을 고려한 계획요소는 거의 없었다. 직원들은 특히 치매노인들의 출입문 통제에

어려움을 겪고 있었는데 예를 들어, 출입문을 페인트칠이나 기타 다른 방법을 통해 나무나 숲으로 위장하여 문이라는 인식을 하지 못하도록 한다든지 문 옆의 벽과 같은 색과 패턴으로 처리함으로써 문이라는 것을 인식하지 못하도록 위장함으로써 치매노인의 출입을 통제하면서도 일반노인의 출입에 불편함이 없도록 하는 것도 하나의 방법이 되겠다.

이상과 같이 다양한 형태와 특성을 갖고 있는 노인주간보호시설을 사례 조사한 결과 전체적으로 1군데의 노인주간보호시설을 제외한 다른 곳은 장소가 협소하여 선행연구(장진영, 1998)에서 제시한 노인주간보호시설이 갖추어야 할 공간²⁾을 기준으로 볼 때는 공간의 종류 및 구성에서 미흡한 점이 많은 것으로 분석되었다. 현재 갖추어져 있는 실들 중에서도 노인들이 사용하기에는 적합하지 않은 문제점들을 많이 갖고 있었다. 사례 조사한 5군데 모두 옥외공간의 부족을 문제점으로 지적했고, 최소한의 접근성과 안전을 보장할 수 있는 환경조건을 갖추는 것에서도 문제점이 드러나 특히 이동에 어려움을 겪는 허약 노인들이 사용하기에도 불편한 환경요소들을 갖고 있었다. 다른 용도의 건물이 노인주간보호시설로 사용될 시에 주변여건이나 실내공간 계획에 한계점들이 크게 들어 났다. 또한 공간계획이 이용대상의 특성(치매나 중풍 등 장애노인이나 초고령 노인)에 적합하게 고려하는 점들이 미흡했다. 또한 사회복지사와의 인터뷰에서도 노인주간보호시설의 물리적 환경들이 노인들에게는 알맞지 않음을 잘 인식하고 있었으며, 노인들에게 적절한 물리적 환경의 조성에 대한 필요성을 크게 느끼고 있었다. 그러나 공통적으로 예산이 부족할 뿐만 아니라 자료의 부재가 환경을 개선하는데 가장 큰 어려움으로 나타났다.

2. 노인주간보호시설의 설문조사에 대한 결과

1) 조사대상자의 일반적 특성

조사대상자(직원)의 성별은 남성이 12명으로 18.2%, 여성이 54명으로 81.8%로 노인주간보호시설의 직원 중 대다수가 여성으로 조사되었다. 조사대상의 평균연령은 30.1세로 조사되었으며, 시설의 전체 소속 직원수는 시설장을 포함하여 평균 4.3명으로 조사되었다. 조사대상자의 직책은 사회복지사가 83.3%로 가장 많았고 그 다음은 시설장(7.6%), 과장(6.1%), 간호사(3.0%) 순으로 조사되었다.

2) 조사대상시설 이용노인의 일반적 특성

조사대상 시설의 전체이용 노인 수는 평균 20명이었으며, 남자노인은 5명이었고 여자노인은 15.6명으로 남성노인에 비해 3배정도 여성노인이 더 많았다. 특히 남자노인이 한 명도 없는 시설도 14군데 (20.9%)나 되었다. 조사대상시설을 이용하는 노인 중 치매노인은 평균 8명(전체이용노인의 40%), 중풍 노인도 평균 6명(전체이용노인수의 30%)으로 이용노인 중 큰 비중을 차지하고 있었다. 이는 노인주간보호시설의 실내환경조건이 치매와 중풍노인(계 70.7%)에 대한 배려가 매우 필요함을 시사한다고 볼 수 있겠다. 특히 사례조사 한 결과에서 치매노인과 일반노인이 함께 이용하는 경우에 많은 문제점들이 나타났었는데 치매노인과 일반노인이 모두 사용할 수 있는 환경조성도 필요하지만 이들을 치매노인을 대상으로 하는 경우와 일반노인을 대상으로 하는 경우로 각각 분리하여 알맞은 물리적 환경을 조성해 주는 것이 가장 바람직하겠다.

-
- 2) 노인주간보호시설의 공간구성을 실제 운영되고 있는 것을 기본으로 활동공간, 치료공간, 지원공간, 직원공간, 이동공간으로 구분하여 정리한 내용이다(장진영, 1998).
- (1) 활동공간: 다목적실, 식당, 화장실, 휴게실, 프로그램실
 - (2) 치료공간: 물리치료실, 작업치료실, 한방치료실
 - (3) 지원공간: 공동욕실, 이·미용실, 세탁실, 화장실, 탈의 및 쟁의실
 - (4) 직원공간: 사무실, 간호사실, 사회복지사실, 자원봉사자실, 휴게실, 식당, 교육실, 회의실
 - (5) 이동공간: 복도, 엘리베이터, 계단, 경사로

이용노인의 제한이나 규정에 관한 내용은 복수응답이었으며, 대부분이 두가지 이상의 제한을 갖고 있었는데, 조사대상시설의 28.8%가 신변처리가 가능한 경증치매노인 및 중풍노인 대상이었으며, 15.2%는 경증치매노인만을 대상으로 하였다. 또한 모든 노인주간보호시설에서 치매노인들이 시설을 이용하고 있는것으로 조사되어 노인주간보호시설이 심신이 허약한 일반노인 뿐만 아니라 치매노인이 이용할 수 있는 공간적 배려가 필요함을 알수 있다. 또한 타인의 가벼운 부축 또는 보조기구를 이용하여 거동가능한 노인(15.2%), 심지어 2층 이상을 혼자 오르내릴 수 있는 노인(10.6%)으로 이용자를 제한하고 있어 시설의 물리적 환경이 이용 노인을 한정시키는 제한요소가 되고 있었다. 이외에도 대소변 의사표시가능자, 화장실 다녀오기·식사하기 등이 가능한 노인(24.2%)에 한해서 이용을 제한하는 시설도 많았다.

이용노인의 평균연령은 76세로 초고령층이었고, 최소연령은 68세, 최고연령은 84세로 조사되었다. 이용노인의 부양인을 조사한 결과 자녀가 돌보는 경우는 16%로 가장 높게 나타났으며, 독거노인은 11.8%, 배우자가 돌보는 경우는 5.3%이었다. 다음은 이용노인의 거동상태를 조사하였는데 혼자 거동이 가능한 노인이 39.8%로 가장 많았으며, 혼자 거동이 불편한 노인은 31.1%, 지팡이를 사용하는 노인은 23.6%, 휠체어를 이용하는 노인은 5.5%로 조사되었다. 이렇게 혼자 거동이 가능한 노인의 비율이 높은 것은 앞서 설명한 바와 같이 노인주간보호시설의 이용자를 거동 가능한 노인으로 제한하고 있었던 곳이 많았던 것과 관계가 있는 것으로 판단된다.

직원 한 명당 돌보는 이용노인의 비율을 조사한 결과, 직원:노인의 수가 1명 : 7명으로 조사되었다. 대부분의 응답자가 시설장을 포함하여 응답한 것이어서 실제 부양을 담당하는 직원 한명당 이용노인의 비율은 훨씬 더 높을 것으로 예상된다. 이런 경우 적은 수의 직원으로 많은 노인을 돌보아야 하고 업무 과중이 심해져 질적 캐어가 어렵게 될 수 밖에 없는 상황에 이르게 된다. 따라서 노인들이 시설 내의 생활이나 이동에 있어 일일이 직원의 도움을 받지 않아도 되도록 노인의 자립적인 생활이 가능한 물리적 환경을 조성하는 것이 무엇보다 중요하다.

3) 조사대상시설의 물리적 환경특성

조사대상시설의 공간유형을 조사한 결과를 살펴보면, 노인주간보호시설이 종합사회복지관 내 병설형인 경우가 38%로 가장 많았고, 그 다음으로는 단독건물인 경우(22.7%)이었다. 또한 노인종합복지관 내 병설형은 8.2%, 일반건물 내 병설형은 6.1%, 노인병원 내 병설형은 4.5%로 나타났다. 즉 노인주간보호시설이 단독형인 경우보다는 3/4이상이 타건물과의 병설형임을 알 수 있다.

조사대상시설을 단독형과 병설형으로 나누어 건물층수를 조사한 결과, 단독형인 경우 22.7%로 대부분이 지하층을 포함하여 3층으로 구성되어 있다. 또한 병설형인 경우는 모두 77.3%로, 노인주간보호시설이 1층에 위치해 있는 경우가 33.3%로 가장 많았고, 2층이 25.8%, 3층 이상이 16.7%이었다. 결국 병설형이냐, 단독형이냐에 상관없이 노인주간보호시설이 1층에 위치한 경우보다는 2층 이상에 위치할 경우가 많았다. 따라서 노인이 이용하는 환경은 1층이 가장 바람직하나 부득이한 경우 2층 이상을 사용해야 할 경우에는 이에 대한 규정에 맞는 경사로나 핸드레일, 엘리베이터 시설 등이 필요하겠다.

다음은 현재 사용중인 건물이 처음부터 노인주간보호시설로 계획되어 건축되었는지를 조사한 결과, 조사대상시설의 78.5%가 기존에 다른 용도로 사용되었던 건물을 현재 주간보호시설로 이용하고 있었다. 이는 별도로 건물을 신축할 경우 예산 면에 있어 많은 부담이 되기 때문인 것으로 추측 할 수 있다. 기존의 다른 용도로 건립 된 건물을 노인주간보호시설로 이용하고 있는 경우, 이전의 건물용도로는 다양한 응답이 나왔는데 복지관(34.9%)이었던 곳이 가장 많았고, 일반주택(9.3%), 요양원과 병원이 각각 7%이었고 어린이집, 일반 사무실, 동사무소, 청소년복지관 이 각각 4.7%로 나타났다. 이는 대부분의 건물이 노인주간보호시설로 계획되어 지어지지 않았기 때문에 건물의 물리적 환경이나 주변환경이 노인들이 이용하기에는 적합하지 않게 되어있다는 것을 예상할 수 있는 자료가 된다. 사례조사에서도 이처럼 기존의 다른 건물을 그대로 이용하고 있는 경우 이용노인들이 큰 불편을 겪고 있었다.

노인주간보호시설의 총면적은, 평균 217.7m²(66평)로 조사되었으며, 이용노인 1인당 평균면적을 산출해보면 11.1m²(3.4평)가 된다. 이는 소준영·오건수의 「일본 노인주간보호센터의 건축적 특성에 관한 연구」(1999)에서 일본의 노인주간보호센터 중 인원이 15-20명 정도의 인원이 이용하는 18개소를 중심으로 분석한 결과인 평균 면적 423.6m²(128.4평)와는 1.9배 이상의 차이를 보이는 수치로 우리나라 노인주간보호시설의 규모가 상당히 협소함을 알 수 있다.

앞서 설명한 바 있듯이 노인주간보호시설의 이용자 중 치매노인이 전체이용노인의 40%를 넘고 있어 이들을 위한 배려가 매우 절실한데 비해, 치매노인을 위한 특별한 공간이나 시설 장비 등이 갖추어졌는가를 본 연구에서 조사한 결과에서는 대다수가 무응답(75.8%)하거나 특별한 배려점이 없다(7.5%)로 응답하였다. 특별한 배려점이 있다고 응답한 시설(16.7%)에서는 'CCTV, 방송, 프로그램실과 휴게실의 연결통로, 순환할 수 있는 배회공간 제공, 배회노인의 관찰과 통제를 위해 사무실 전체벽면을 유리로 처리, 원예치료, 현관문 자물쇠 잠금장치, 출입문 벨장치, 이중창/보호 장치' 등의 응답이 나왔는데 이러한 사항들을 볼 때 치매노인을 위한 배려사항들에서 다양한 아이디어가 적용되지 못하고 있음을 알 수 있다. 노인주간보호시설을 운영함에 있어 더 필요하다고 생각되는 공간을 조사한 결과에서는 개별프로그램실(27.3%)에 대한 필요성을 가장 많이 느끼고 있었으며 그 다음으로는 옥외공간(16.7%)과 치매노인을 위한 배회공간(13.7%)이 필요하다고 응답하였다. 노인주간보호시설의 공간 계획 시 고려되어야 할 사항으로는 안전성이 65.2%로 가장 높게 나타났으며, 접근성(12.1%), 기능성(42.4%), 쾌적성(42.4%)순으로 조사되어 노인주간보호시설의 공간 계획 시에는 이 세 가지 측면이 충분히 고려되어 계획되어야겠다.

다음으로는 노인주간보호시설의 각 실의 유무와 그의 규모에 관하여 조사하였다. 작업 및 일상동작 훈련실(83.3%)과 거실(87.9%)은 노인주간보호시설에서 가장 일반적으로 갖추고 있는 공간이었다. 이 이외에도 노인복지법 제29조제1항의 노인주간보호시설의 설비시설 및 기준에서 기본적으로 갖추어야 하는 실로 제시한 거실, 사무실, 욕실, 식당, 작업 및 일상동작 훈련실, 화장실 등을 적으로 갖추어야 할 실들은 대체적으로 80%이상의 노인주간보호시설에서 실을 구비하고 있었으나 법적인 규정에 해당하지 않는 상담실, 취미실, 로비 등은 60% - 40%정도의 노인주간보호시설에서만 실을 갖추고 있는 것으로 조사되었다. 그러나 물리치료실은 법적인 규정에 해당하지 않는 실임에도 84.8%의 조사대상시설에서 갖추고 있었다. 이는 우리나라 노인들이 건강에 대한 관심이 높은 것과 이용노인의 건강상태가 반영된 것으로 생각된다. 현재 사용중인 실의 규모에 대한 판단에서는 조사내용에 포함된 모든 실(10개실)에서 3점이하(5점척도)의 평균점수를 보여 모든 실을 좁다고 느끼고 있었다. 작업 및 일상동작 훈련실은 노인들이 거의 모든 프로그램을 받으며 오랜 시간 이용하는 곳이나 평균이 2.61점으로 노인이 이용하는 공간 중 가장 낮은 평균점수로 조사되어 매우 협소한 공간으로 나타났다. 상담실 역시 평균 2.64점으로 규모가 좁은 곳으로 조사되었다. 사무실은 모든 실 중 평균이 가장 낮은 2.58점으로 나타나 직원이 사용하는 공간이 가장 협소한 것으로 조사되었다. 사례조사한 대부분의 노인주간보호시설에서도 독립된 사무실보다는 실 공간의 자투리 공간을 이용해 사무공간으로 사용하고 있었다. 노인주간보호시설은 노인을 대상으로 하는 시설이기는 하나 노인을 직접 돌보는 직원들의 공간도 매우 중요한 공간으로 업무에 지장이 없도록 충분히 넓고 쾌적한 환경을 조성해 주어야 할 것이다. 평균이 가장 높게 나온 곳은 주방 및 식당이나 역시 3점이하인 평균 2.97점으로 협소한 것으로 조사되었다.

다음으로는 조사대상시설에서 필요하다고 느끼고 있는 가구에 대한 조사결과, 조사내용에 포함된 모든 가구(침대, 등받이 소파, 일자형 의자, 안락 의자, 컴퓨터, 책장, 책상, 개인수납장, 신발장, 식탁, 옷걸이, 큰 테이블, 간이싱크대)에서 평균점수가 3.5점 이상(5점 척도)으로 조사되어 모든 가구가 노인주간보호시설에서 기본적으로 갖추어져야 할 가구로 조사되었다. 그러나 이러한 가구들의 현재 사용여부를 조사한 결과에서는 침대나 일자형 의자, 개인수납장, 간이싱크대 등은 노인주간보호시설의 50% - 70% 만이 갖추고 있는 것으로 조사되었다. 이중 안락의자는 평균 3.75점(5점 척도)으로 필요도가 높게 나타났으나 전체 조사대상시설의 34.8%만이 구비하고 있었다. 사례조사한 대부분의 노인주간

보호시설에서도 사용중인 가구들이 주로 중고가구를 기부 받거나 공공기관에서 쓰던 것을 가져온 것 이었다. 따라서 프로그램 진행에 필요한 가구나 노인이 편안하게 이용할 수 있는 적절한 가구의 구비 가 시급한 것으로 사료된다.

다음으로는 조사대상시설의 실내공간에서 크게 문제시되는 부분을 복수응답으로 조사한 결과를 살펴보면, 노인주간보호시설의 실내공간의 문제점에서는 용도별 실의 부족(66.6%)과 공간의 협소 문제(53%)가 가장 심각하였고, 그 다음으로는 계단이나 엘리베이터, 핸드레일, 경사로 등 노인들의 이동에 꼭 필요한 시설들에 어려움을 겪고 있었다. 또한 사인물이나 조명등에 대해서는 문제점을 잘 인식하지 못하고 있는 것으로 조사되었다.

IV. 노인주간보호시설의 공간계획의 기본안

본 연구는 관련문헌을 통한 이론적 고찰과 사례조사 및 설문조사 결과를 통해 종합한 자료를 기초로 하여 노인주간보호시설의 기본안을 계획하였다. 이를 위한 구체적인 계획 목적은 안전한 환경, 노인의 잔존 능력을 지원하는 환경, 위생적인 환경, 치료적인 환경, 친숙한 환경, 사회적 환경을 제공하는 것으로 이용노인의 특성에 따라 시설 유형을 분류하여 두 가지의 계획안을 제시하고자 한다.

첫째, 혼합형 노인주간보호시설로 혼합형은 일반노인과 치매노인이 함께 사용하는 형태로 현재 우리나라 대부분의 노인주간보호시설이 이러한 혼합형태로 운영되고 있다.

둘째, 분리형 노인주간보호시설로 치매노인을 대상으로 하는 형태로 치매노인 뿐만 아니라 일반노인을 위해서도 중세별로 이용노인을 구분하여 프로그램을 운영하는 분리형은 앞으로 자향해 나아가야 할 형태이다.

혼합형과 분리형으로 구분하여 각 공간 계획의 목표를 설명하면 다음 <표 2>와 같다.

<표 2> 혼합형과 분리형 노인주간보호시설의 공간계획 목표

혼합형 노인주간보호시설	분리형 노인주간보호시설
1) 노인들이 인식하기 쉬운 단순한 평면을 계획한다.	1) 긴 복도를 지양하고 가구나 설비 등 일반가정과 같은 평면으로 계획하여 친근한 환경을 제공한다.
2) 순환형 가구배치를 통하여 치매노인의 배회공간을 확보한다.	2) 순환형 복도를 계획하여 치매노인의 배회공간으로 활용한다.
3) 이용노인의 중세별로 프로그램을 통합하거나 분리할 수 있도록 충분한 규모의 평면을 계획한다.	3) 화장실을 곳곳에 배치하여 치매노인의 요실금 등을 예방하도록 하며, 문의 위치를 인지하기 쉽도록 계획한다.
4) 프로그램실의 규모와 수를 다양하게 구성한다.	4) 외부환경을 실내로 끌어들인 실내정원을 두어 원예치료나 노인의 심리적 안정을 돋운다.
5) 복도를 단순한 통로역할을 넘어서서 노인간의 접촉을 증가하는 사회적 환경으로 조성한다.	5) 작업 및 일상동작 훈련실 옆에 거실을 계획하여 언제든지 노인이 휴식을 취할 수 있도록 한다.
6) 직원을 위한 독립된 사무영역과 노인들의 활동영역과 분리된 휴게공간을 마련한다.	6) 직원을 위한 독립된 사무영역과 노인들의 활동영역과 분리된 휴게공간을 마련한다.
7) 소규모프로그램실과 식당의 벽을 가변적으로 계획하여 필요에 따라 공간의 확장과 분리가 가능토록 한다.	7) 작업 및 일상동작 훈련실과 식당의 벽을 가변적으로 계획하여 필요에 따라 공간의 확장과 분리가 가능토록 한다.
8) 노인성질환의 간호효과를 높이기 위한 독립되어 있으며 넓은 규모의 물리치료실을 확보한다.	8) 노인성질환의 간호효과를 높이기 위한 독립되어 있으며 넓은 규모의 물리치료실을 확보한다.
9) 노인의 이동성을 증가시키기 위해 훨체어 및 보조기구의 이용이 용이하도록 면적을 확보한다.	9) 노인의 이동성을 증가시키기 위해 훨체어 및 보조기구의 이용이 용이하도록 면적을 확보한다.
10) 성별로 거실과 화장실을 구분하여 계획한다.	

1. 혼합형 노인주간보호시설의 계획안

혼합형 노인주간보호시설은 전체규모 304.3m²(92평)의 규모로 계획하였다(그림1참조). 이는 일반 노인과 치매 노인이 함께 사용하는데 충분한 크기로 만약 복지관의 병설형일 경우는 물리치료실, 식당,

주방과 같은 기존시설과 공용으로 사용할 수 있으며 이럴 경우 노인주간보호시설의 전용공간으로는 약 70평의 규모로 운영할 수 있겠다. 이용인원은 평균 20명 정도를 기준으로 공간을 계획하였으며, 실내 배치로는 작업 및 일상동작 훈련실, 소규모 프로그램실, 물리치료실, 여자거실, 남자거실, 식당, 주방, 샤워실, 남녀화장실, 사무실, 직원휴게실을 두었다.

작업 및 일상동작 훈련실(52.2m^2)은 독립된 하나의 실로 계획하였으며 일반 노인과 치매노인이 함께 할 수 있는 프로그램을 위해 넉넉한 규모로 계획하였다. 또한 순환형 가구의 배치를 통하여 치매노인들의 배회행동을 위한 공간으로 활용하였다. 우리나라 대부분의 노인주간보호시설에서 규모의 협소 문제로 배회공간 확보에 어려움을 겪고 있는 것으로 조사되었는데 가구를 이용한 배회공간 조성은 그 해결의 한 방법으로 제시할 수 있겠다. 한켠에 큰 회의테이블과 의자를 두어 프로그램운영에 필요한 작업대로 사용할 수 있도록 계획하였으며, 옷을 넣어 둘수 있는 수납장을 두었다. 또한 모든 노인이 가장 오랜 시간을 이용하는 실임으로 현관에서 일직선상에 출입문을 내어 동선을 짧게 계획하였다. 화장실과의 동선도 짧게 계획하여 접근이 용이하도록 하였다.

작업 및 일상동작 훈련실이 일반노인과 치매노인을 통합해서 프로그램을 진행할 수 있는 대규모 프로그램실이라면 이용노인을 중세별로 구분하거나 또는 노인 개개인이 선호하는 프로그램 별로 구분하여 프로그램을 운영할 수 있도록 소규모 프로그램실(19.6m^2)을 따로 계획하였다. 또한 노인주간보호시설의 행사 등 필요에 따라 공간의 확장이 가능하도록 식당과의 벽에 가변형 벽체를 설치하였다. 개인수납장을 넉넉하게 계획하였다.

거실(12.0m^2)은 언제라도 노인이 편안하게 쉴 수 있는 공간으로 남녀로 구분하여 계획하였으며, 가정의 안방과 같이 꾸며 친숙하고 편안한 환경을 제공하도록 하였다. 간호자를 위해 침대 사이에 60cm의 폭을 띠어서 배치하였으며, 거실 내에 휠체어의 접근이 가능하도록 유효폭(150x150 cm)을 확보하였다.

식당공간(31.8m^2)은 식사시에만 이용하는 것이 아니라 식당 한켠에 노인들이 만든 작품들을 전시해 놓고 언제라도 다과를 즐길 수 있는 사회적 공간으로서의 역할도 병행할 수 있도록 하였다. 주방은 직원들만이 출입하는 곳이며 노인들의 출입시 사고의 위험이 있는 공간이므로 출입문을 복도 벽면과 같은 색과 문양으로 마감하여 문을 위장함으로써 노인들의 출입을 특히, 치매노인들의 출입을 자연스럽게 제한시킬 수 있도록 하였다.

물리치료실(23.9m^2)은 노인들이 누워서 조용하고 편안하게 치료를 받을 수 있도록 거실과 함께 전체 실공간의 가장 한쪽에 계획하였으며 높이가 낮고 크기가 충분한 침대를 두었다. 짐질을 위해 물을 사용할때가 빈번함으로 세면대를 실내에 두었다. 물리치료실에 근무하는 간호사를 위해 책상과 책장을 두었다.

복도(72.0m^2)는 실제 폭을 2.5m로 계획하여 휠체어 사용은 물론 소파와 테이블을 곳곳에 설치해 놓아 실내 이동시 휴식을 취하거나 노인 상호간 그리고 노인과 직원들간의 자연스러운 접촉과 대화의 장이 가능하도록 하여 복도가 단순히 이동을 위한 공간이 아닌 또 다른 사회적 공간으로 거듭나도록 하였다.

화장실(9.6m^2)은 성별로 구분하여 계획하였고, 샤워실(9.0m^2)은 대부분의 노인주간보호시설에서 외부 목욕탕을 이용한 목욕서비스를 실시하고 있어 실내 욕실을 잘 사용하고 있지 않은 점을 반영하여 최소의 규모로 계획하여 노인들의 간단한 입욕이나 낭비 및 실금에 대비하는 정도로 계획하였다.

사무실(24.0m^2)은 직원들을 위한 공간으로 업무를 하고, 자원봉사자들이나 손님의 방문시에 적절히 대응할 수 있도록 충분한 규모로 계획하였으며, 교대근무 시간이나 재충전을 위해 직원 휴게실(9.0m^2)을 사무실 안쪽에 따로 계획하였다.

현관(4.6m^2)은 신발이나 지팡이 등을 수납할 수 있도록 수납장을 두고, 신발을 신고 벗을 때 편안하게 이용하도록 의자를 두었다. 이용노인들이 한꺼번에 출입하는 것을 위해 출입문은 충분한 크기(폭 150cm)로 계획하였다.

2. 분리형 노인주간보호시설의 계획안

치매노인을 대상으로 한 **분리형 노인주간보호시설**은 전체규모 239.0m²(약 72평)의 규모로 계획하였다(그림2 참조). 이용인원은 15명 정도를 기준으로 공간으로 계획하였으며, 실내외로는 작업 및 일상동작 훈련실, 소규모 프로그램실, 물리치료실, 거실, 식당, 주방, 샤워실, 화장실, 사무실, 직원휴게실, 복도를 활용한 배회공간, 실내정원을 두었다.

작업 및 일상동작 훈련실(40m²)은 대규모 프로그램실로 이용노인들이 가장 오랜 시간을 이용하는 실이다. 또한 치매노인의 요실금은 배회행동과 함께 가장 빈번한 문제행동이다. 이를 위해 언제나 노인 스스로 화장실을 이용할 수 있도록 훈련실 내에 화장실을 계획하였다. 또한 행사 등 필요에 따라 공간의 확장이 가능하도록 식당과의 벽에 가변형 벽체를 설치하였다. 다른 실로의 접근성을 높이기 위해 출입문을 두 개 계획하였다.

소규모 프로그램실(20.0m²)은 치매노인을 종세에 따라 구분하여 적절한 프로그램을 소집단으로 진행할 때 사용하거나 가족 상담 등을 할 수 있는 곳으로 사면이 복도로 둘러싸여 있어 창을 통해 복도에서 배회하는 노인들을 보거나 실내정원을 볼 수 있게 계획하였으며 반대로 복도에 지나다니는 노인들도 진행되는 프로그램을 외부에서 볼 수 있도록 하였다. 또한 화장실 쪽과 현관에서 가까운 쪽에 출입문을 두 개내어 접근성을 높였다.

거실(11.2m²)은 작업 및 일상동작 훈련실 안쪽에 배치하여 프로그램 도중 언제라도 들어가 휴식을 취할 수 있도록 하였다. 또한 거실은 불안과 초조증세나 과격한 이상행동을 보이는 치매노인을 다른 노인들로부터 잠시 격리시켜 안정을 되찾게 하는 공간으로도 활용 가능하다. 역시 화장실과의 접근성이 용이하도록 하였다.

식당(25.0m²)은 치매노인들이 혼자서 식사하지 못할 경우 간호자들의 공간을 위해 테이블간의 여유 공간을 충분히 계획하였으며, 작업 및 일상동작 훈련실이나 소규모 프로그램실에서의 접근이 용이하도록 배치하였다.

물리치료실(20.0m²)은 작업 및 일상동작 훈련실에서의 접근이 용이하도록 계획하였으며 물리치료실 내에 화장실을 두어 언제라도 노인 스스로 접근이 가능하도록 계획하였다.

복도(52.0m²)는 순환형으로 계획하여 치매노인들의 배회공간으로 활용하도록 하였다. 복도를 이용하여 배회공간을 확보하는 것도 가구의 순환형 배치와 함께 규모가 협소하여 배회공간을 따로 두기 어려울 경우 그 해결 방법의 하나로 제시할 수 있겠다. 배회하는 노인들을 위해 소규모 프로그램실 벽면을 따라 중도에 끊어진 부분 없이 핸드레일을 설치하였다. 또한 배회로를 알려주기 위하여 바닥에 노란 안내선을 계획하였다.

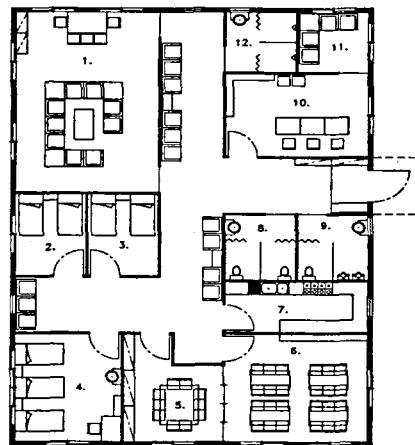
화장실(9.0m², 4.4m² × 2)은 모두 3개를 계획하였으며 앞에서도 말한바와 같이 노인들이 시설 내 어느 곳에 있더라도 화장실을 가깝게 이용할 수 있도록 하여 요실금 문제를 줄일 수 있도록 배려하였다.

사무실(12.0m²)은 현관과 프로그램실에 근접한 위치에 배치하였으며, 직원의 휴식을 위해 치매노인들의 접근이 쉽지 않도록 직원 휴게실(8.0m²)을 사무실 안쪽에 계획하였다.

실내정원(12.0m²)은 자연을 실내로 끌어 들여 치매노인들이 외부로 나가고 싶어하는 욕구를 충족시켜 주고 원예치료의 효과를 얻기 위한 공간으로 배회를 하는 노인들을 바라보거나 나무들을 즐길 수 있는 휴게공간으로의 역할도 할 수 있다.

현관(6.0m²)은 혼합형과 같이 신발이나 지팡이 등을 수납하는 수납장과 의자를 두었으며 노인과 수발자가 함께 드나들기에 용이하도록 충분한 규모로 계획하였다.

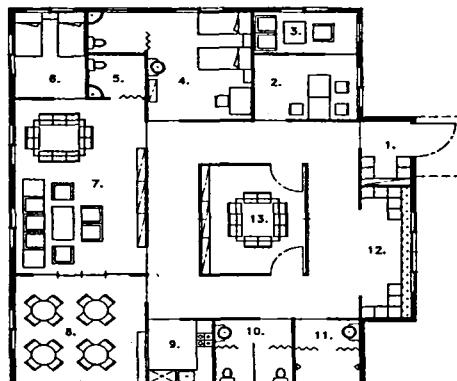
N



- | | |
|------------------------------------|------------------|
| 1. 작업 및 일상동작 훈련실(대규모 프로그램실), *배회공간 | 2. 여자거실(취침실) |
| 3. 남자거실(취침실) | 4. 물리치료실 |
| 6. 식당 | 7. 주방 |
| 10. 사무실 | 11. 직원용 휴게실 |
| | 5. 소규모 프로그램실 |
| | 8. 여자화장실 9.남자화장실 |
| | 12. 샤워실 |

<그림 11> 혼합형 주간보호시설의 평면계획안

N



- | | | | | | |
|-----------------------------|----------|---------------|----------|--------|------------|
| 1. 현관 | 2. 사무실 | 3. 직원용 휴게실 | 4. 물리치료실 | 5. 화장실 | 6. 거실(취침실) |
| 7. 작업 및 일상동작 훈련실(대규모 프로그램실) | 8. 식당 | 9. 주방 | 10. 화장실 | | |
| 11. 샤워실 | 12. 설내정원 | 13. 소규모 프로그램실 | 14. 배회공간 | | |

<그림 2> 분리형 주간보호시설의 평면 계획안

본 연구에서 제시된 계획안은 실내공간만에 한정하여 계획하였고 건물의 유형과 상관없이 각 실들을 실내공간에 응용할 수 있도록 기본안으로 제시하였다. 병설형일 경우에는 물리치료실이나 식당과 주방 등을 주간보호시설 내의 공간에서 제외하고 병설되어 있는 시설 내에 포함시켜 공용으로 사용할 수도 있겠으나 그 외의 실은 기본적인 실로 모두 갖추고 있는 것이 바람직하다고 사료된다.

【참고문헌】

- 보건복지부(2001). 노인주간보호시설자료.
- 소준영, 오건수(1999). 일본노인주간보호센터의 건축적 특성에 관한 연구, 대한건축학회논문집 계획편, 15(6), 55-64.
- 장진영(1998). 노인을 위한 주간보호센터에 관한 건축 계획적 연구, 한양대학교 대학원 석사논문.
- 최종훈(1997). 노인주간보호사업의 실태분석 및 개선방안에 관한 연구, 서울 시립대학교 대학원 석사논문.
- 통계청(1996). 장례인구추계.