

종합병원 재활의학부의 건축계획에 관한 연구

A Study on the Architectural Planning of the Rehabilitation Department in General Hospital

윤수진 * 채철균 **
Yoon Soo-Jin Chai, Choul-Gyun

Abstract

As we make every effort to improve our health, the needs and interests of the rehabilitation medicine is increasing. And as society gets more advanced and as the quality of life become higher, rehabilitation department will be important for general hospital and we need the certain guidelines about it.

In this study, selected 8 general hospitals in the metropolitan area are analyzed by the analysis of drawings and comparison. The important architectural planning of rehabilitation department are the connection with orthopedics and neurosurgery and the position for convenience approach. Rehabilitation department has 0.63~1.07% of general hospital area. And the rehabilitation department is divided into four branches - medical service space, office space, public space and support space. As the number of programs in the rehabilitation department is increasing, the planning will be considered for the flexible use. And this study proposed the programs, necessary spaces, space composition and basic planning of "rehabilitation department".

키워드 : 종합병원, 재활의학부, 공간구성, 건축계획

Keywords : General hospital, Rehabilitation department, Space composition, Architectural planning

1. 서론

1.1 연구 배경 및 목적

재활의학은 화학적 요법, 물리적 요법, 심리적 요법, 수술적 요법 등의 치료요법이 있으며, 일반적으로 물리적인 치료 요법이 가장 많이 적용되는 부문이다. 사회가 발전하고 생활수준이 향상되면서 화학적 요법, 수술적 요법 보다 물리적, 심리적 요법을 이용하여 질병을 미리 예방하고 건강한 삶을 영위하기 위한 재활의학에 대한 요구가 점차 높아지고 있다.

재활의학은 각종 질병 및 사고로 장애가 생긴 사람들로 하여금 신체적, 정신적, 심리적, 사회적으로 환자가 성취할 수 있는 최고의 수준까지 도달할 수 있도록 치료, 훈련 및 교육을 실시하는 의료부문으로서 환자들이 하여금 가능한 한 정상적인 일상생활 또는 타인의 도움을 받지 않고 스스로 생활을 할 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다. 그리고 환자의 최적 기능수준을 회복할 수 있도록 의료 서비스를 제공하며, 예상되는 합병증 및 부분적인 신체 또는 정신 장애를 예방하고자 하는 것을 목표로 하고 있다.

재활치료를 위한 공간적인 측면에서의 법 기준은 일반 종합병원의 물리치료실의 경우 물리요법 시술에 지장이 없는 면적과 기능회복, 재활훈련, 환자의 안전관리 등에 필요한 시설을 갖추어야 한다¹⁾고 되어 있다. 이러한 포괄적 시설 기준을 제외하고는 건축 계획시에 기초자료로 활용할 수 있는 재활의학부에 대한 계획 기준은 미비한 상태이다. 이에 앞에서 언급한 바와 같이 향후 수요가 증가할 것으로 예상되는 재활의학부에서 환자들에게 양질의 의료서비스 제공과 효율적 운영을 위한 합리적 공간계획 기준을 제시하는데 본 연구의 목적이 있다.

1.2 연구 범위 및 방법

본 연구에서는 국내에서 재활의학에 관한 관심이 높아진 1980년대 이후 개원한 수도권 내 종합병원 8곳을 선정하였다.(표1) 재활의학부에 적합한 공간과 프로그램 및 건축 계획시에 필요한 요소들을 도출하기 위하여 재활의학에 대한 전반적인 이론적 고찰 및 관련 연구 문헌을 분석하고, 조사대상인 8개 종합병원의 도면 분석 및 평가를 통하여 연구를 진행하였다.

* 광운대학교 일반대학원 건축공학과 석사과정

** 광운대학교 건축학과 부교수

본 논문은 2007년도 광운대학교 교내학술연구비 지원에 의해 연구되었음

1) 의료법 시행규칙, 별표3, 의료기관의 시설규격(제28조의 2 관련), 2003

표1. 조사대상병원의 개요

기호	병상 수	규모	재활의학부 위치
KA	870	지하 4층~지상12층	지하1층
KB	1,070	지하 2층~지상 8층	진찰영역-지상1층 치료영역-지하1층
KC	620	지하 4층~지상 6층	지상1층
SD	909	지하 3층~지상15층	지상1층
SE	1,278	지하 3층~지상20층	지하1층
IF	745	지하 2층~지상13층	지하1층
CG	562	지하 3층~지상15층	지상3층
KH	700	지하 3층~지상 6층	지하2층

2. 재활의학에 대한 이론적 고찰

2.1 재활치료의 개념

재활의학의 분야는 척추나 사지의 근골격계의 질환으로 인한 기능이상과 통증을 치료하는 근골격계부문, 중추신경계의 질환이나 손상 및 밀초 신경근육질환 등으로 인한 운동 기능장애와 합병증을 치료하여 기능을 향상시키는 의료재활부문, 근전도 검사를 통하여 신경근육계의 질환을 진단하는 전기진단부문으로 분류된다.²⁾ 이에 따른 재활치료의 유형으로는 물리치료, 작업치료, 일상생활동작훈련치료, 언어치료, 심리치료 등이 있다.

물리치료는 주로 신경, 근골격계의 치료를 목적으로 한다. 수술 및 화학요법(약물요법)이 아닌 열, 전기, 광선, 물, 운동요법과 각종 기구 및 기계 등 물리적인 소재를 이용하여 고통의 완화, 근육의 수축 및 이완, 비정상적 자세 및 운동형태 교정, 혈액의 순환등을 세부 목표로 하는 재활치료의 한 유형³⁾이다. 물리치료에 의한 재활의료서비스는 온열 및 냉열을 이용하는 열치료, 전류를 이용하는 전기치료, 자외선, 적외선, 레이저광선을 이용하는 광선치료, 물의 점성과 부력을 이용한 수치료, 운동에너지를 응용하는 운동치료 등이 있다.

작업치료에 의한 재활의료서비스는 신체적, 정신적, 그리고 발달과정에서 어떠한 이유로 기능이 저하된 사람을 적절한 치료적 활동(작업)에 능동적으로 참여하게 함으로써 수행 능력을 회복, 강화시키는 것을 목적으로 한다. 이러한 치료를 통해 최대한 독립적으로 일상생활을 수행하고 직접적으로 사회생활에 참여할 수 있도록 한다.⁴⁾

일상생활 동작훈련은 물리치료 및 작업치료의 연장선상의 치료방법으로서, 옷 입기, 화장실 사용과 같은

일상생활 동작을 환자가 독립적으로 수행할 수 있도록 하는 치료방법이다.

언어치료는 언어장애가 있어서 의사소통이 어려운 사람들을 대상으로 말-언어 능력을 향상시키고, 타인에게 자신의 의사전달을 할 수 있도록 유도하며 상대방의 말을 잘 이해할 수 있도록 하는 재활훈련 프로그램이다.

심리치료는 심리학적 지식을 이용하여 재활에 도움을 주는 전문 분야로서, 개인의 재활에 대한 참여도를 높이고 성공적인 재활치료를 위하여 심리생태학적 접근을 하며⁵⁾, 장애로 일어나는 심리상의 문제에 대해 분석하고 치료하는 의료 행위이다.

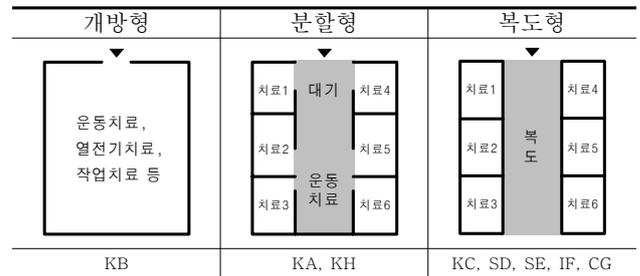
그 외 특수치료로는 보바스(Bobath)치료, 보이타(Vojta)치료 등이 있다.

2.2 재활의학부 평면유형

재활의학부를 구성하는 소요공간에는 운동치료실, 열/전기치료실, 수치료실, 진료실, 작업치료실, 언어치료실, 근전도실, 보이타치료실, 기사실, 접수실, 대기실, 화장실, 의국, 창고 등이 있다.⁶⁾

또한 재활의학부의 평면 유형은 크게 개방형, 대기홀이 중심이 되는 분할형, 복도형으로 분류할 수 있으며, 그 형태는 표2와 같다.

표2. 재활의학부 평면 유형



여기서 개방형은 모든 의료 행위 및 기타 보조 행위들이 한 공간에서 이루어지고 있는 유형이다. 이 유형은 소요면적의 측면에서는 유리하나, 환자의 프라이버시 보장 측면에서 많은 문제점을 내포하고 있어 비교적 소규모 재활치료공간에 적용되고 있는 형태이다. 분할형은 KA, KH병원에서 운영하고 있는 유형으로서 개방형에서 변형된 형태로서 열/전기치료, 수치료, 진료 등을 위한 별도의 공간을 구성하고, 접수 및 대기와 운동치료 등은 개방한 유형이다. 또한 이 유형은 내부 동선을 위한 별도의 통행복도 없이 칸막이 벽 등으로 내부를 구획해 놓은 유형으로, 프라이버시 침해

2) 대한재활의학회, 재활의학의 정의, <http://www.karm.or.kr/public/intro.html>, 2007

3) 전세일 외, 재활치료학, 계축문화사, 1998, p.69

4) 전세일 외, 재활치료학, 계축문화사, 1998, p.235

5) 전세일 외, 재활치료학, 계축문화사, 1998, p.323

6) 우창윤 외1인, 재활의료시설 건축계획에 관한 기초적 연구-종합병원 재활의학과 평면 및 공간구성 분석을 중심으로, 대한건축학회학술발표논문집, 제9권 제1호, p.34, 1989

와 더불어 동선이 교차되는 단점이 있다. 복도형의 평면은 복도를 통하여 각각의 치료행위에 따라 분리된 공간들이 연계된 유형으로 환자의 프라이버시를 최대한 보장해 줄 수 있다는 장점은 있으나 관리 및 운영의 효율성이 떨어지는 단점이 있다. 또한 내부 동선을 위한 통행복도가 확보된 형태로 충분한 대기공간과 이용자가 많은 경우에 적합한 유형이다.

3. 사례 조사 및 분석

3.1 재활의학부의 위치 및 면적

재활의학부의 경우 대부분 신체적으로 불편한 환자들이 이용을 하고 있기 때문에 병원 주출입부, 외래진료부, 병동과의 관계가 중요하다. 특히 재활치료는 주로 정형외과, 신경외과, 재활의학과에서 연계되어 운영되므로 관련 진료과목과의 연계가 효율적으로 이루어질 수 있도록 계획단계에서부터 유의해야 한다.

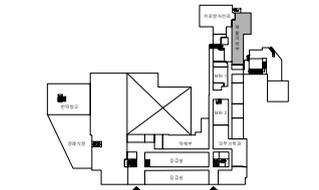
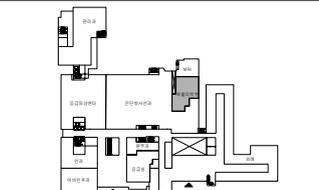
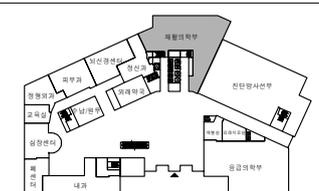
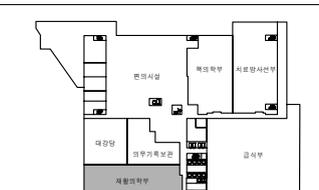
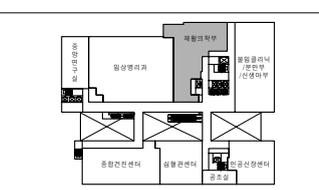
재활의학부의 위치와 인접 부서를 조사, 분석한 결과는 다음과 같다.(표3)

병원 주출입부와 인접하여 가장 접근성이 좋은 곳에 재활의학부가 위치한 병원은 KC, SD병원으로, 지상 1층에 위치하여 주출입부에서부터 재활치료실까지 수직적 이동 없이 바로 접근이 가능하다. 또한 SD병원의 경우, 같은 층 내에 정형외과, 신경외과가 함께 위치하고 있어 타 진료과목의 연계가 용이하다. KA병원은 지하 1층에 재활의학부가 위치해 있지만, 지하 1층에 위치한 메인 홀에서 바로 접근이 가능하며, 같은 층에 정형외과, 신경외과 등이 함께 위치하고 있다. KB병원은 진찰실은 지상 1층에 위치하고 있지만 재활치료공간은 지하 1층에 위치하고 있어, 재활의학과 및 타 과와의 연계성이 떨어진다. SE, IF병원의 경우, 재활의학부가 지하 1층에 위치하고 있어 주 출입구와의 거리가 멀고, 타 과와의 연계성이 떨어진다. 또한 CG병원의 경우 주 출입구와 상이한 3층에 위치하고 있으나 수직이동요소인 엘리베이터, 에스컬레이터와 거리가 가까워 비교적 접근성이 높은 편이다. KH병원은 재활치료실이 지하2층에 위치해 있으며 재활의학과 및 타 진료과목의 진찰실들은 별도의 건물에 위치해 있어 환자의 접근성과 의료행위의 효율적 연계성 면에서 많은 문제점을 내포하고 있다.

앞에서 언급한 바와 같이 재활의학부는 또한 입원환자들의 재활치료를 위하여 병동부와의 연결이 중요하며, 이는 수직이동요소와의 거리에 따라 결정된다.

KA, KC, SD, SE, CG, KH병원은 엘리베이터가 재활의학부에 인접하여 위치하고 있어 접근성이 좋은 반면, KB, IF병원은 다른 병원에 비하여 환자 동선이 길어 접근성이 떨어지는 편이다.

표3. 재활의학부의 위치 및 면적

기호	도면	개요	
KA		위치	지하1층
		면적	905.95㎡
		*비율	1.07%
KB		위치	-지상1층 (진료영역) -지하1층 (치료영역)
		면적	419.39㎡
		비율	0.63%
KC		위치	지상1층
		면적	337.52㎡
		비율	0.50%
SD		위치	지상1층
		면적	873.62㎡
		비율	0.94%
SE		위치	지하1층
		면적	1,153.76㎡
		비율	0.77%
IF		위치	지하1층
		면적	1,013.38㎡
		비율	0.85%
CG		위치	지상3층
		면적	509.90㎡
		비율	0.75%
KH		위치	지하2층
		면적	327.17㎡
		비율	0.66%

■ : 재활의학부 영역
 * 재활의학부 면적 비율(%) = 재활의학부 전체 면적/병원 전체 면적 × 100

조사 대상 병원의 각 재활의학부 면적과 해당 병원 전체 면적에서 재활의학부가 차지하는 비율, 병상당

면적은 표4와 같다.

표4. 재활의학부의 소요면적

기호	병원 전체 면적(m ²)	재활의학부 면적(m ²)	*비율 (%)	병상당 면적 (m ² /bed)
KA	84700.45	905.95	1.07	1.041
KB	66502.40	419.39	0.63	0.391
KC	67250.19	337.52	0.50	0.544
SD	92535.39	873.62	0.94	0.961
SE	150222.74	1153.76	0.77	0.903
IF	119632.60	1013.38	0.85	1.360
CG	68033.58	509.9	0.75	0.907
KH	49249.99	327.17	0.66	0.467

* 재활의학부 면적 비율 (%) = 재활의학부 전체 면적 / 병원 전체 면적 × 100

위와 같이, 일반적으로 재활의학부가 병원 전체 면적에서 차지하는 면적이 0.63~1.07% 사이의 비율을 차지하고 있다.

재활의학부 전체 면적을 각 병상수로 나눈 결과 IF 병원이 1.360m²/bed로 가장 넓은 면적을 확보한 것으로 나타났으며, 평균 0.822m²/bed를 차지하고 있다.

한편, 회귀분석으로 산정된 재활의학부의 적정규모 기준에서 재활의학부의 규모는 시설면적비에 따른 평균면적 0.578m²/bed, 환자이용비에 따른 평균면적 1.689m²/bed로 제시⁷⁾하였는데, 이를 조사 대상 병원의 경우에 적용해 보면, KB, KC, KH병원은 1994년 제시한 최소 요구치인 시설면적비에 따른 평균 면적에도 미치지 못하고 있다.

3.2 재활의학부 공간구성

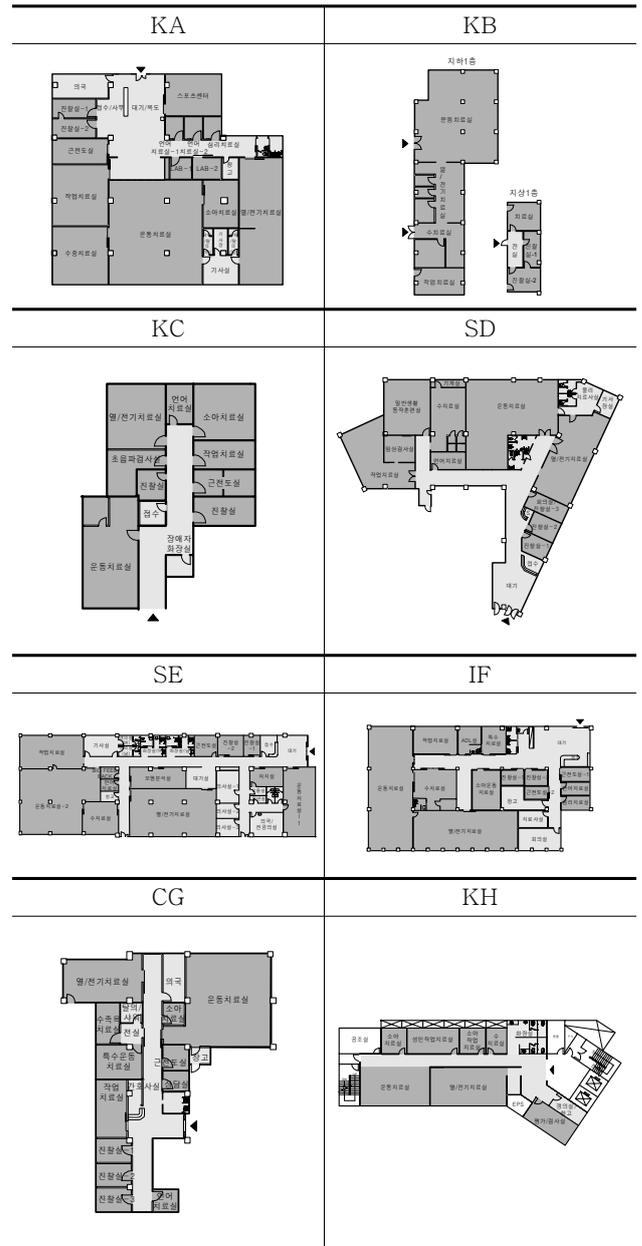
재활의학부의 공간구성 및 면적현황을 알아보기 위하여 각 실의 기능 및 이용자를 파악하여 재활의학부 공간을 의료행위공간, 직원전용공간, 공용공간, 보조공간으로 분류하였다. 여기서 의료행위공간은 각 진찰실, 치료실, 검사실 등을 포함하고 있으며, 직원전용공간에서는 직원휴게공간, 의국, 사무실 등이 있다. 공용공간은 대기 공간 및 복도, 화장실과 같은 전체 이용자가 사용하는 공간이며, 보조공간은 의료행위를 지원하기 위한 공간으로서 창고, 오물실, 청소실 등이다.

조사 대상 병원의 각 공간 구성을 살펴보기 위하여 해당층 평면도를 살펴보면 다음과 같다.(표5)

각 평면을 살펴보면 의료공간들이 배치된 모습을 볼 수 있는데, KA병원의 경우 접수, 대기공간을 거쳐 운동치료실이 개방되어 있는 분할형의 형태를 나타내고 있다. 수치료실, 소아치료실, 기사실이 운동치료실에서 연결되기 때문에 운동치료실을 이용하는 환자들의 프

7) 이수민 외1인, 종합병원 재활의료부의 적정 규모산정에 관한 연구, 대한건축학회학술발표논문집, 제14권 제1호, p.47, 1994

표5. 재활의학부 평면 구성



■ : 의료행위공간
 ■ : 직원전용공간, 공용공간, 보조공간

라이버시가 보장되기가 힘들고, 각 실로 이동하는 동선과 운동치료실을 이용하는 환자치료동선이 교차되는 문제점이 있다. KB병원의 경우는 치료영역과 진료영역이 서로 다른 층에 분리되어 운영되고 있으며, 치료영역에서 치료공간간의 이동이 내부 통로에서 이루어지지 않고 치료영역 밖의 통로를 이용하여 이루어지며, 이와 더불어 대기공간 부재로 인하여 환자들의 이용에 불편한 단점이 있다. 그 외 다른 병원들은 내부 통로가 별도로 계획되어 있는 복도형의 평면이며, SD, SE, IF병원은 내부에 별도의 대기공간을 마련하여 운영하고 있다.

조사 대상 병원의 각 공간별 면적과 그 비율을 분석한 결과는 표6과 같다.

표6. 재활의학부 공간별 면적 및 비율

기호	의료행위공간	직원전용공간	공용공간	보조공간
KA	649.43m ²	82.51m ²	166.31m ²	7.70m ²
	71.68%	9.10%	18.36%	0.86%
KB	405.01m ²	-	14.38m ²	-
	96.57%	-	3.43%	-
KC	257.21m ²	7.82m ²	72.49m ²	-
	76.21%	2.32%	21.47%	-
SD	607.74m ²	62.62m ²	203.26m ²	-
	69.57%	7.17%	23.26%	-
SE	710.17m ²	162.71m ²	262.64m ²	18.24m ²
	61.55%	14.10%	22.76%	1.59%
IF	677.83m ²	72.56m ²	227.50m ²	35.49m ²
	66.89%	7.16%	22.45%	3.50%
CG	352.22m ²	28.32m ²	123.42m ²	5.94m ²
	69.08%	5.55%	24.20%	1.17%
KH	210.08m ²	17.23m ²	99.86m ²	-
	64.21%	5.27%	30.52%	-
*평균	71.11	7.09	20.13	1.67

* 평균 : 각 공간별 면적 비율의 평균(%)

전체 재활의학부에서는 표6에서 보는 바와 같이 의료행위공간이 가장 높은 비율(평균 71.11%)을 차지하고 있으며, 공용공간의 면적은 평균 20.13%로 계획되었다.

조사 대상 병원의 의료행위공간의 소요실 및 면적은 표7과 같으며, 재활치료를 위하여 가장 중요한 공간인 운동치료실, 열/전기치료실, 작업치료실은 모든 병원에서 운영하고 있다. 또한 진찰실이 별도의 건물에 위치해 있는 KH병원의 경우를 제외한 다른 병원에서 치료실과 진찰실이 같은 공간 내, 혹은 같은 건물 내에 함께 있는 것을 알 수 있다. 그 외의 의료행위 공간 중 수치료실, 언어치료실, 근전도실 등을 대부분 갖추고 있다. 반면, 특수치료실, 보행분석실 등 특수한 실들은 각 병원에서 운영하고 있는 특성화 프로그램에 따라 설치 운영되고 있다.

재활치료에서 가장 큰 비중을 차지하는 운동치료, 열/전기치료실이 가장 넓은 면적을 차지하고 있었으며, 언어치료, 심리치료 등과 같은 사무실 형태의 공간들은 다른 공간들에 비하여 규모가 작은 것을 알 수 있다. 또한 KA, KB, SD, SE, IF, CG병원은 진찰실 및

치료실이 여러 개의 실로 구성되었으며, 이는 총면적으로 결과를 도출하였고, 수치료를 위한 유니트에 포함되는 탈의실 및 샤워실은 수치료실 총면적에 포함하였다.

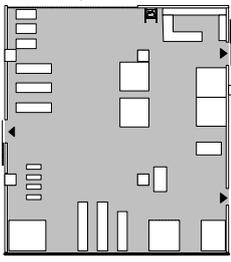
표7. 소요실 및 면적(m²)-의료행위공간

실명	KA	KB	KC	SD	SE	IF	CG	KH
운동치료실	199.88	181.76	70.22	181.39	271.96	212.72	131.10	56.00
열/전기치료실	113.14	74.88	43.30	107.03	163.12	162.35	57.48	64.05
작업치료실	70.00	33.53	20.24	81.73	84.11	47.46	30.39	27.75
수치료실	66.60	55.38	-	70.20	46.48	68.42	24.14	9.53
진찰실	35.02	35.80	20.24	54.36	35.07	28.98	44.05	-
언어치료실	18.08	-	12.47	17.55	8.58	15.39	9.82	-
근전도실	30.00	-	18.94	-	19.32	28.95	11.08	-
소아치료실	35.62	-	39.18	-	-	45.20	8.56	13.69
심리치료실	8.87	-	-	-	-	16.53	-	-
일반생활동작 훈련실(ADL실)	-	-	-	72.08	-	25.37	-	-
검사실	-	-	-	23.40	-	-	-	25.00
처치실	-	23.66	-	-	25.48	-	-	-
특수운동치료실	-	-	-	-	-	-	26.59	-
소아작업치료실	-	-	-	-	-	-	-	14.06
특수치료실	-	-	-	-	-	26.46	-	-
초음파검사실	-	-	22.47	-	-	-	-	-
초음파부속진찰실	-	-	10.15	-	-	-	-	-
BIO FEED BACK	-	-	-	-	8.49	-	-	-
보행분석실	-	-	-	-	47.56	-	-	-
LAB실	23.67	-	-	-	-	-	-	-
상담실	-	-	-	-	-	-	9.01	-
스포츠센터	48.55	-	-	-	-	-	-	-
합계	649.43	405.01	257.21	607.74	710.17	677.83	352.22	210.08

KA, SD, CG병원을 사례로 재활의학부에서 가장 기본적인 치료공간인 운동치료실, 열/전기치료실, 작업치료실, 수치료실의 특성을 알아보면 다음과 같다.

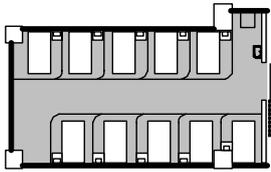
운동치료실에서는 근력, 지구력, 운동 조절, 그리고 운동 범위와 같은 근육의 기능을 향상시키기 위해 치료사와 함께 수행되는 운동치료가 이루어지는 공간이다. 이 공간에는 다른 치료공간과 달리 여러 종류의 기구들이 배치되고, 치료가 진행되는 동안 환자와 치료사가 동시에 이동하기 때문에 운동기구간의 간격이 충분히 확보되어야 한다. 운동치료실의 기본적인 기구들 중 일부 목록과 사례는 다음과 같다.(표8)

표8. KA병원의 운동치료실

도면	의료기기 ⁸⁾	치수(cm)
 <p>(199.88m²)</p>	보행용훈련용계단	458×183×155
	보행보조평행봉	350×70× 67~102
	훈련용 매트	180×90×5
	어깨관절운동전기	66×26×96.5 +105φ
	상지내외시운동기	96×34×96.5
	상하지용활차중추운동기	70×23×151
	서기훈련베드	70×200×75

열/전기치료실의 경우에는 환자들이 누워서 치료를 받기 때문에 치료용 침대와 각종 전기 장비들을 보관할 수 있는 공간이 필요하다. 열/전기치료실의 의료기기의 종류는 다양하며, 그 중 주요 의료기기의 목록과 치수는 표9와 같다.

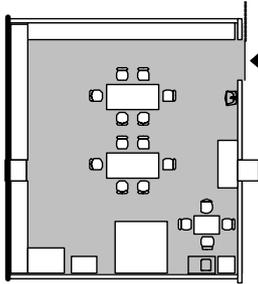
표9. CG병원의 열/전기치료실

도면	의료기기	치수(cm)
 <p>(57.48m²)</p>	극초단파치료기	54×34×83
	초단파치료기	50×30×33
	저주파치료기	50×30×33
	초음파치료기	50×39×94
	적외선등	40×30×180
	파라핀욕장치	68×38×73
	치료용 침대	190×77×70

작업치료실에서는 주로 환자들이 테이블에 앉아서 일정 작업을 행하는 치료가 이뤄지고 있다. 또한 작업치료의 일종인 일상생활동작훈련을 위한 공간이 따로 없는 병원의 경우에는 작업치료실 내에 일상생활동작훈련을 할 수 있는 장비를 함께 배치하기도 한다. 작업치료의 경우 치료 프로그램에 따라 다양하게 진행된다. 이를 수용하기 위해서는 작업대와 기본적인 공구, 기기들을 보관할 물품 선반 등을 고려하여 공간계획을 한다.(표10)

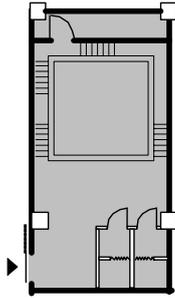
수치료실은 욕조를 사용하는 경우와 치료용 풀을 사용하는 방법이 있다. 욕조의 경우 그 크기와 종류가 다양하여 치료목적 및 부위에 따라 다르게 선택할 수 있으며, 치료용 풀이 있는 경우에는 국부적인 치료를

표10. KA병원의 작업치료실

도면	의료기기	치수(cm)
 <p>(70.00m²)</p>	선딩세트	90×100×163
	목공용공예로크로	90×82×113
	밟는식 실榻	50×100×110
	작업대	180×90×75
	선반	200×45×100
	하수대	280×55×80

위한 소형 욕조를 설치하여 사용한다. 치료용 풀은 치료의 종류에 따라 물의 깊이를 조절하며, 척추운동, 부하 없는 운동 등을 위한 깊은 물 치료의 경우(1.5m)를 기준⁹⁾으로 설치한다.(표11)

표11. SD병원의 수치료실

도면	의료기기	치수(cm)
 <p>(70.20m²)</p>	치료용 풀	-
	치료용 풀용 승강장치	-
	하바드탱크	250×175×88
	기포욕장치	63×31.5×52
	기포욕조	153×66×57
	외류욕장치	93×53×80

의료행위가 효율적으로 이루어지기 위해서 필요한 직원전용공간과 공용공간, 보조공간을 비 의료행위 공간으로 종합하여 각 소요실의 종류와 면적을 분석한 결과는 표12와 같다.

각 공간에 따른 소요실들을 살펴보면 다른 진료과에 비하여 치료사들의 비중이 크기 때문에 치료사들을 위한 공간이 반드시 필요하다. 직원전용공간 중에서 기사실은 치료사들이 사용하는 공간이며, KA, SD병원에서는 기사실에 직원 전용 탈의실과 샤워실과 같은 직원편의공간을 운영하고 있다. 대부분의 병원에서는 접수공간을 간호사들의 대기공간, 사무공간으로 함께 사용하고 있으나, SD, CG병원은 각각 간호대기실(N.S.), 간호사실을 별도로 두어 간호사들이 효율적으로 업무에 임할 수 있도록 하였다.

재활치료는 전문가의 도움을 받아 오랜 시간 동안 행하여지며, 이로 인하여 환자들의 대기시간이 길어지기 때문에 대기 환자들을 위한 적정 공간이 필요하다.

8) 박광성 외1인, 병원건축의 구성, 기문당, 1985, p.111~117, 표 8~11의 각 치료실 의료기기 목록과 치수는 본 참고문헌에서 발췌하여 재구성한 것임.

9) 전세일 외, 재활치료학, 계축문화사, 1998, p.119

표12. 소요실 및 면적(㎡)-직원전용공간, 공용공간, 보조공간

실명	KA	KB	KC	SD	SE	IF	CG	KH	
직원전용공간	접수실	12.10	-	7.82	9.80	14.07	15.39	3.61	-
	기사실	21.53	-	-	23.88	28.84	20.01	-	5.55
	직원탈의실	8.32	-	-	7.08	18.17	-	-	11.68
	의국/전공의실	29.14	-	-	-	31.97	-	18.27	-
	직원사위실	3.33	-	-	6.68	-	-	-	-
	기사장실	8.09	-	-	11.70	-	-	-	-
	간호대기실	-	-	-	3.48	-	-	-	-
	의사실	-	-	-	-	58.85	-	-	-
	직원화장실	-	-	-	-	10.81	-	-	-
	회의실	-	-	-	-	-	37.16	-	-
	간호사실	-	-	-	-	-	-	6.44	-
	합계	82.51	-	7.82	62.62	162.71	72.56	28.32	17.23
	공용공간	복도	127.72	-	65.82	136.72	154.50	152.72	105.66
화장실		11.22	-	-	19.74	44.54	11.18	9.78	29.17
대기공간		27.37	14.38	-	46.80	63.60	63.60	7.98	-
장애자화장실		-	-	6.67	-	-	-	-	-
합계	166.31	14.38	72.49	203.26	262.64	227.50	123.42	99.86	
보조공간	창고	7.70	-	-	-	7.51	32.20	5.94	-
	린넨실	-	-	-	-	4.83	-	-	-
	오물실	-	-	-	-	5.90	-	-	-
	청소실	-	-	-	-	-	3.29	-	-
합계	7.70	-	-	-	18.24	35.49	5.94	-	

하지만 현재 KC, KH병원에서는 별도의 대기공간이 마련되어 있지 않아 환자들의 대기에 많은 문제점이 있다. 또한 재활의학부와 같이 많은 기구 및 장비들이 필요한 부문에서 창고가 확보되지 않는 병원도 4곳(KB, KC, SD, KH)이나 있었다. KB병원의 경우 직원전용공간과 보조공간 모두 확보되지 않았으며, KC, SD병원의 경우에는 재활의학부 내에 별도의 보조공간을 운영하지 않는 것으로 조사되었다.

4. 재활의학부 공간 계획

재활의학부는 종합병원 내에서 외래환자와 입원환자를 고려하여 모두에게 접근이 용이한 곳에 위치해 있어야 한다. 외래환자들을 위하여 병원의 주 출입구에서 바로 연결되고 외래진료부 중 정형외과, 신경외과, 재활의학과와 인접 배치하는 경우가 가장 효율적으로 운영될 수 있다. 또한 입원환자들을 위하여 병동부와 외래진료부가 연결되는 수직이동요소에 근접한 곳에 배치한다.

4.1 재활의학부 면적 및 공간구성

재활의학부는 다양한 치료가 이뤄지고 있는 의료행위공간을 중심으로 직원전용공간, 공용공간, 보조공간으로 이루어져 있다. 의료행위공간은 물리치료의 운동,

열/전기, 수치료를 중심으로 작업치료와 일상생활 동작 훈련이 이뤄지고, 병원에서 운영하는 치료프로그램에 따라 언어, 심리, 특수치료가 병행된다.

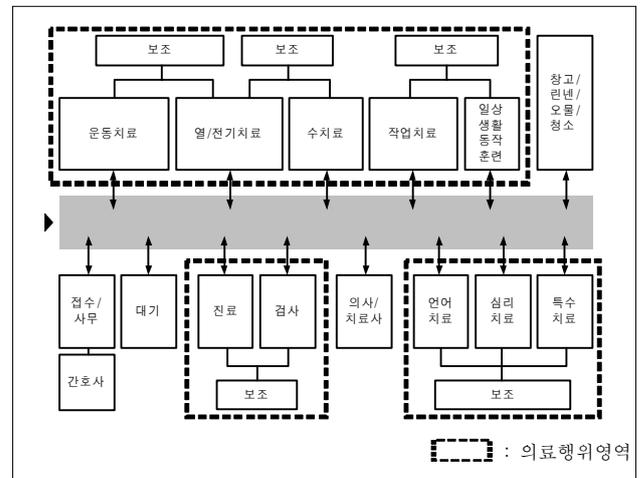


그림1. 재활의학부 공간구성

재활의학부의 공간구성을 그림1과 같이 공용공간을 중심으로 각 영역이 배치되도록 하고, 이용 빈도가 높은 운동치료실과 열/전기 치료실을 진입공간과 대기 공간에 인접하여 배치하였다. 비교적 소수의 환자들을 위하여 사용하는 언어, 심리, 특수치료를 안쪽에 배치하여 동선의 혼잡함을 막고, 각 치료에 집중할 수 있도록 배려하는 것이 중요하다.

사례 분석을 통해 도출된 결과로서 재활의학부의 의료행위공간은 전체 재활의학부 면적의 71.11%를 차지하고 있으며, 직원전용공간은 7.09%, 공용공간은 20.13%, 보조공간은 1.67%의 비율로 운영하고 있다.

4.2 재활의학부 계획안

본 연구에서 제시되고 있는 재활의학부의 다이어그램은 재활의학부 전체 면적을 병원 전체 면적의 1%를 기준으로 하였으며, 의료행위 공간, 직원전용공간, 공용공간, 보조공간의 비율을 각각 71%, 7%, 20%, 2%로 설정하였다.

또한 800병상을 기준으로 병원 전체 면적은 72,000㎡¹⁰⁾이며, 재활의학부 면적은 1%인 720㎡로 본 연구에서는 설정하였다. 이는 0.9㎡/bed의 규모로서, 3장1절에서 언급한바와 같이 0.578~1.689㎡/bed 범위 내에 속한다. 각 실의 종류와 면적은 표13과 같으며, 면적 산출표를 토대로 각 공간의 배치 및 관계를 고려한 공간 계획안은 그림2와 같다.

이용자의 편의와 재활의학부의 효율적 운영을 위하여 각 영역에 필요한 공간을 배치한 계획안으로, 진입 공간에 접수, 대기 공간을 포함하였으며, 복도를 통하

10) 안영배 외4인, 건축계획론, 기문당, 2007, p.529 - 500병상 이상 병원의 연면적 기준 80~90㎡/bed를 바탕으로 산출.

표13. 재활의학부 소요 실 및 면적(800병상 기준)

실명	개수	단위면적	*비율	
의료 행위 공간	운동치료실	1	145.0m ²	20.14
	열/전기치료실	1	78.0m ²	10.83
	수치료실(탈의/샤워 포함)	1	51.5m ²	7.15
	작업치료실	1	51.5m ²	7.15
	일상생활동작치료실	1	40.5m ²	5.63
	특수치료실	1	51.5m ²	7.15
	언어치료실	2	9.0m ²	2.50
	심리치료실	1	9.0m ²	1.25
	진료실	3	9.0m ²	3.75
	검사실	2	12.0m ²	3.33
	상담실	1	13.5m ²	1.88
	소계			70.76
	직원 전용 공간	접수실	1	12.5m ²
치료사실		1	12.5m ²	1.74
직원전용 휴게실/샤워/탈의		1	25.0m ²	3.47
소계				6.94
공용 공간	복도	1	117.5m ²	16.32
	대기 공간	1	25.0m ²	3.47
	소계			19.79
보조 공간	창고/린넨/오물/청소	1	18.0m ²	2.50
	소계			2.50
합계		720.0m ²	100.00	

*비율(%) = 각 실의 전체 면적/재활의학부 면적×100

여 진료실, 언어치료실, 심리치료실, 검사실을 접수 공간과 인접 배치하였다. 운동치료실과 수치료실 사이에 직원편의를 위한 치료사실을 두었다. 각 병원마다 특성화된 치료 프로그램이 다르기 때문에 이를 수용하기 위한 가변적인 공간으로 특수치료실을 계획하였다.

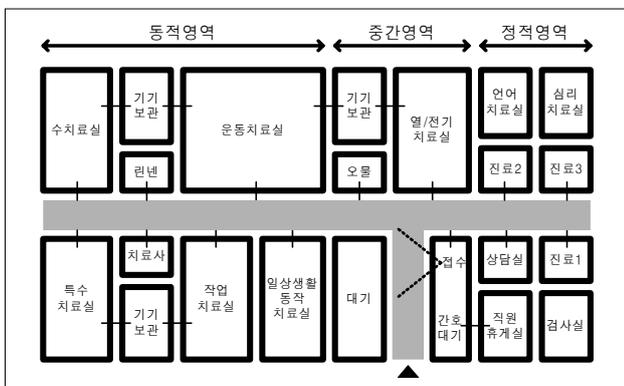


그림2. 재활의학부 공간 계획안

전체적으로 환자와 치료사들의 이동이 많은 동적인 치료가 이루어지는 열/전기치료실, 운동치료실, 수치료실과 정적인 치료의 언어치료실, 심리치료실을 분리 계획하였으며, 복도와 대기공간을 통하여 두 공간의 기능적, 심리적 연결이 가능하도록 배려하였다.

5. 결론

본 연구에서는 수도권 내에 위치한 종합병원 8곳을 선정하여 재활의학부의 소요 공간 및 면적 분석을 하

였다. 본 연구의 결과로서 공간구성 및 계획안은 4장에서 제시한 바와 같으며 그 외 주요사항은 다음과 같다.

- 재활의학부의 평면유형은 개방형, 분할형, 복도형으로 분류된다.
- 재활의학부 위치는 외래환자와 입원환자가 동시에 이용을 하는 영역이므로, 외래환자들의 접근이 용이하도록 주출입부와 동일한 층에 계획한다.
- 입원환자를 위해서는 병동부와 연계 또한 접근이 용이하도록 수직이동요소에 근접하여 계획한다. 또한 의료부서로서는 정형외과, 신경외과와의 연계를 고려하여 배치한다.
- 재활의학부의 규모는 평균적으로 병원 연면적의 약 0.63~1.07%를 차지하는 것을 알 수 있으며, 이는 향후 재활의학의 비중이 커지면서 확대될 수 있을 것으로 보인다.
- 재활의학부는 의료행위공간, 직원전용공간, 공용공간, 보조공간으로 구성되며, 각각 71% , 7%, 20 %, 2%로 계획한다.

계획 단계에서 재활의학부 치료프로그램의 특성을 반영할 수 있도록 고려해야 하며, 재활의학부 특성화 프로그램, 환자행태 및 진료유형에 따른 단계별 세부동선 및 빈도 등에 대한 연구가 계속되어야 할 것이다.

참고문헌

1. 전세일 외, 재활치료학, 계축문화사, 1998
2. 우창윤 외1인, 재활의료시설 건축계획에 관한 기초적 연구 - 종합병원 재활의학과와의 평면 및 공간구성 분석을 중심으로, 대한건축학회학술발표논문집, 제9권 제1호, 1989
3. 이수민 외1인, 종합병원 재활의료부의 적정 규모산정에 관한 연구, 대한건축학회학술발표논문집, 제14권 제1호, 1994
4. 박광성 외1인, 병원건축의 구성, 기문당, 1985
5. 최준영, 종합병원 재활의학과와의 이용실태 및 이용요구에 관한 연구, 계명대학교 대학원 석사학위논문, 1985
6. 표건우 외1인, 종합병원 재활의학과와의 공간구성에 대한 연구 - 수도권 사례 분석을 중심으로, 한국의료복지시설학회지, 11권 1호, 2005
7. 정은영 외1인, 재활병원 공간구성에 관한 연구, 한국의료복지시설학회지, 10권 2호, 2004
8. 임채운 외1인, 종합병원 재활의학시설의 공간계획에 관한 연구, 대한건축학회학술발표논문집, 제11권 제2호, 1991
9. 대한재활의학회, <http://www.karm.or.kr>, 2007
10. 안영배 외4인, 건축계획론, 기문당, 2007