

# 산재재활전문병원 재활센터의 규모 및 공간구성에 관한 연구

## A Study on the Area Calculation and Spatial Composition of Medical Rehabilitation Center in the Workplace Accident Rehabilitation Hospitals

이 특 구\*      최 광 석\*\*  
Lee, Teuk-Koo      Choi, Kwang-Seok

### Abstract

The rehabilitation for the workplace accident victims is basically aimed to get them back to their working place through the secondary care processes which have some more special and more professional rehabilitation than any others, after the primary treatments like operation in an acute hospital since the accident. They need more concentrative rehabilitation efforts according to classified injury types during the period of acute, sub-acute and convalescent.

This study is for the partial research of rehabilitation hospital for workers' accident victims and presents design data which can be used for the appropriate area calculation and spatial composition. Drawing documents analysis, interviews, observation were used to examine the condition of existing rehabilitation hospitals.

키워드 : 산업재해, 산재재활전문병원, 규모계획, 공간구성

Keywords : workplace accident, workplace accident rehabilitation hospital, area calculation, spatial composition

## 1. 서론

재활은 장애를 대상으로 하는 의학이다. 질병이나 사고 또는 환경조건 등에 의해 신체적, 정신적인 기능에 장애가 발생하면, 각종 생활과 업무의 수행능력이 저하되고 결국 사회적으로 불리함을 받게 되는 여러 단계의 장애를 수반하게 된다. 재활은 이러한 신체적, 심리적, 사회적, 직업적, 경제적 장애 등으로부터 잔존 기능의 유효성을 최대한 개발시켜 정상에 가까운 사람으로 복귀시키는 전·인격·회복 과정이다. 이러한 장애는 선천적인 질환, 노령화에 따른 기능저하, 교통사고와 산업재해 등 다양한 원인으로 발생하고 있으며, 그 중에 산업재해는 근무환경 또는 업무상의 사유로 발생하는 노동자의 신체적 손상과 질병(직업병)으로서, 사망에 이르거나 장기간 신체적, 정신적인 장애가 수반되는 대표적인 후천적 장애요인이다.

최근, 이 산업재해에 대한 의료환경이 변화하는 추세이다. 산업구조의 변화에 따라 산업재해의 영역이 신체적 중심에서 각종 업무 스트레스에 의한 정신적인 장애, VDT증후군, 공황장애 등으로 확대되고 전문화되고 있으며, 재활서비스에 대한 질적 수준과 서비스 다양화에 대한 요구도 높아지고 있다. 또한 비정규직, 단기근무자, 외국인 노동자, 인구고령화에 따른 고령층

의 취업 등 노동시장의 구조변화를 둘러싼 환경변화가 진행되어 산업재해의 위험성이 더욱 높아질 것으로 예상된다(한국보건사회연구원, 2004:39).

산재환자의 재활은 재해 발생 후, 수술과 같은 1차적인 치료를 거친 후에 이루어지는 2차적인 과정으로서 적극적인 회복훈련을 통해 환자를 사회와 직장으로 복귀시키는데 궁극적인 목표를 두고 있다. 이를 위해 급성, 아급성 그리고 회복기에 걸쳐 집중적이고 단계적인 재활치료가 필요하므로 일반병원의 재활시설에 비하여 충분한 기능을 갖추어야 하며, 장애의 중별에 따라 전문적이고 집중적인 치료와 훈련, 간호 등을 제공하고 교육, 사회, 직업 재활 기능과 연계된 재활전문병원이 필요하다.

본 연구는 산재재활전문병원의 건축계획을 위한 연구의 일환으로 기존의 산재재활병원 및 최근에 건립된 일반 재활전문병원을 조사하고, 비교, 분석함으로써(표 1), 그 중심시설인 재활센터의 규모와 공간구성에 대한 기초자료를 제시하려고 하였다. 특히 재활센터의 주요 기능인 물리치료실과 작업치료실의 규모 산정을 위한 변수로서 1일 재활치료환자수의 추정, 치료실별 대상환자수의 추정, 치료사수의 산정, 그리고 면적의 원단위를 산출하고 그 방법을 제시하였다. 연구의 방법은 조사대상병원의 수준을 비교하는 계량적인 방식을 기반으로 하고 있으나, 각 조사병원의 치료실 운영실태, 평면유형과 면적구성과의 관계를 제시하고 각 조사병원 실무자의 의견을 수용하면서 연구자가 정성적인 판단을 하는 방식을 혼용하였다.

\* 회장, 서울시립대학교 건축학부 교수, 공학박사

\*\* 이사, 대불대학교 부교수, 공학박사

※ 이 논문은 서울시립대학교 교내연구비에 의해 연구되었음.

표1 연구대상병원의 개요

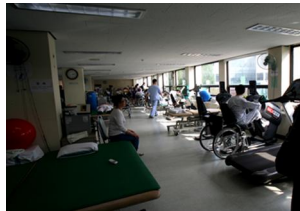
병원명	병상수	주요 환자특성	통계 분석	도면 조사	실태 조사	면담 조사	설립 년도	소재
B병원	430	중추신경계			○	○	2002	경기
W병원	-	중추신경계			○	○	2006	대구
BK병원	202	근골격			○	○	2002 (2005) <sup>1)</sup>	대구
IC병원	650	종합	○	○	○	○	1983	인천
D병원	433	종합	○	○	○	○	1991	대전
C병원	401	종합	○	○	○	○	1979	경남
K병원	191	종합	○	○	○	○	1986	서울



<B병원>



<W병원>



<IC병원>



<D병원>

병의원, 치과병원, 한방병원 등 전국에 배치된 산재지정 민간 의료기관을 통해 제공된다. 산재재해로 요양 중인 근로자와 노동력을 상실한 근로자에게는 근로복지공단에서 산재보험급여를 지급하고 있다.

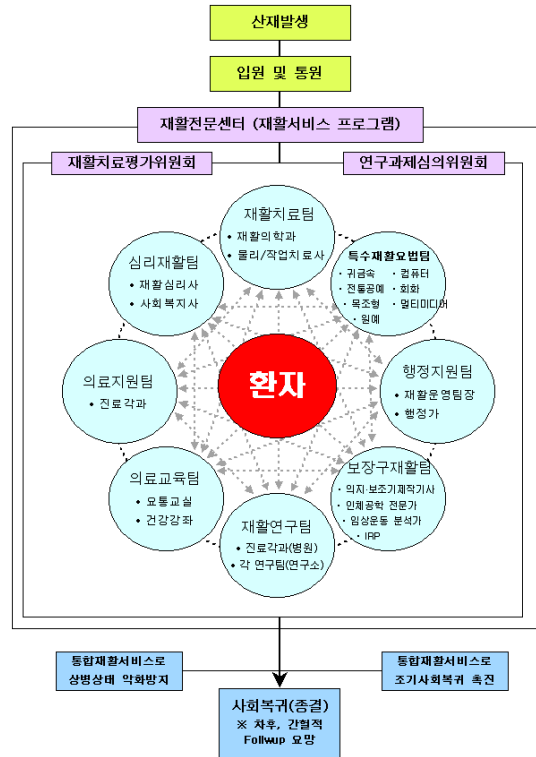


그림1. 재활전문센터 서비스체계

## 2. 산재의료체계와 재활서비스

### 2.1 산재보험제도

우리나라의 산재보험 제도는 근로자들의 안전을 도모하고 복지를 증진하기 위하여 1963년 산재보험법이 제정되었고 1986년 재해예방사업과 복지증진사업, 1999년 산재근로자의 재활 및 사회복귀 촉진이 사업목적에 추가되어 법적으로 산재예방에서 재활과 사회복귀까지 산재근로자를 위한 서비스체계를 완전히 갖추게 되었다. 또한 산재보험이 처음 시행된 1964년부터 그 적용 범위를 확대하여 2000년 7월 상근 근로자 1인 이상의 사업자에게 까지 산재보험이 적용되고 있다.

### 2.2 산재의료전달체계

산재의료 및 관련 서비스는 산업안전공단 및 근로복지공단, 산재의료관리원과 민간 의료기관을 통해 제공된다. 서비스 공급체계는 예방→치료/요양→의료재활→직업재활→사회재활/직장복귀의 과정으로 진행된다(그림1, 산재의료관리원, 2006:36). 예방사업은 산업안전공단이 담당하고, 치료 및 요양은 산재의료관리원 산하 병원(현재 9개이며 추가건립계획이 진행 중임)과

### 2.3 재활서비스의 대상

#### 1) 산재재활전문병원의 환자 분류

일반적으로 재활이 필요한 환자는 크게 4개의 그룹으로 분류할 수 있는데, 척수손상, 뇌질환 및 뇌손상, 근골격계 그리고 소아환자이다. 산재환자의 특성상 소아환자를 제외하면 크게 신경계(뇌손상과 척수손상)와 근골격계로 구분된다(그림2, 정현화, 1992:14-16). 신경계 환자는 신경손상으로 인한 마비성 환자로서 보행능력과 ADL능력이 떨어지는 환자들이며 특히 뇌손상 환자는 신체장애뿐만 아니라 ADL, 임상심리, 언어, 합병증 등의 복합적인 문제를 갖는다. 근골격계는 산재환자의 경우, 외상성 신체부자유자로서 관절기능저하, 근력저하, 보행불안정 등의 문제를 갖게 되며, 보행훈련, 근력증강, 관절가동훈련 등의 운동 및 작업치료가 필요하고, 통증치료가 필요하다.

최근에는 산업구조의 변화에 따라 이러한 질환별 구성비가 변화하고 있는데, 중추신경계에서는 척수손상보다 뇌손상 환자가 주류를 이루어가고 있으며, 전반적으로 근골격계 질환건수가 급증하고 있는 추세이다(그림3, KDI, 2006:149).

1) 운동치료센터 개설 년도



표5. IC병원 재활치료실 운영현황

구분	1일 환자수	치료사수	치료사 1인당 환자수			비고	
			평균	실제	적정		
물리치료	척수손상 치료실	250 (24%)	7	36	13	10	운동치료사 4명 전기치료사 3명
	뇌손상 치료실	131 (12%)	6	22	13	10	
	근골격계 치료실	210 (20%)	3	70	70	30	18병상
	재활기능 치료실	400 (38%)	4	100	16	20	2년이상 환자 격일제기준
	집중 치료실	50 (5%)	2	25	13	10	대상환자 심사
소계	1,050	22					
작업치료	250 (24%)	8	31	20	10		

- 척수손상 치료실은 1일 250명의 환자를 치료하고 있으며, 치료사 수 7명(운동 4명, 전기3명)으로 실제 일대일 운동치료자수는 52명(13회×4명)이다. 나머지 198명은 자율적으로 전기치료와 기구치료를 수행한다. 이것은 환자수 대비 치료사수 1/5수준으로 5일마다 환자를 1회 직접 치료할 수 있는 정도로 불균형을 이루는 비율이다.

- 뇌손상 치료실은 1일 환자 130명중 78명(치료사 6인×13회)이 일대일치료를 받으며, 나머지 50명은 전기 및 기구치료를 수행한다. 따라서 치료사와 환자간 일대일 치료는 격일제로 가능하다.

- 재활기능회복 치료실은 매트 1개에서 1일 16명의 환자를 치료함으로 나머지 380명은 기구 및 전기자극 치료를 수행한다. 산재 2년 이상 만성환자로 치료사 일대일 치료는 적고 기구위주의 치료가 이루어진다.

- 근골격계 치료실은 운동치료기능이 거의 없고 재활기능회복치료실에서 운동치료를 병행하므로 본래의 근골격계 치료실보다는 전기치료실이다. 전기치료는 법정<sup>2)</sup>으로 치료사 1인당 30명 이내인데, IC병원은 치료사 1인당 70명의 환자를 치료하고 있다.

- 작업치료실은 1일 250명의 환자를 8명의 치료사가 담당하여 치료사 1인당 31명이다.

IC병원의 치료사 1인당 환자수는 매우 많은 편이다. 일반적으로 운동치료와 작업치료의 치료사 1인당 적정 환자수는 10명<sup>3)</sup>이며, 전기치료는 30명이다. 이것은 IC

2) 근로복지공단 진료심사평가위원회 의료재활수가 심사기준  
3) 1일 8시간근무를 기준으로 환자 1인당 30분이상 치료이므로 하루 최대 16명 진료가 가능하다. 그러나 근무 종료전 1시간 반은 차팅과 환자치료계획을 세우는 시간으로 이를 감안하면, 최대 13명 진료가 가능하다. 그러나 이것은 치료와 치료간의 간격을 전혀 고려치 않은 것으로 이를 감안하면 하루 치료사 1인당 10명의 환자치료가 적정수준이라는 것이 담당 치료사의 의견이다. 일본의 경우는 노재보험의 이학요법, 작업요법의 시설기준에서 복잡한 것과 간단한 것으로 구분하고 있는데, 복잡한 것은 환자

병원의 재활치료가 충실하지 못하다는 것을 의미하는 동시에, 그만큼 집중적인 치료를 요하는 환자에 비해 자율적인 치료가 가능한 만성 환자의 수가 상대적으로 많다는 것을 의미하기도 한다.

2) D병원

운동치료실, 중추신경계 집중치료실은 확보되어 있으나 근골격계 치료실은 그 주요기능이 전기치료로서 근골격계, 중추신경계, 운동치료실의 환자도 함께 사용한다.

표6. D병원 재활치료실 운영현황

구분	1일 환자수	치료사수	치료사 1인당 환자수			비고	
			평균	실제	적정		
물리치료	운동 치료실	200 (60%)	5	40	20	10	격일제 치료
	신경계 집중치료	60 (20%)	3	20	15	10	
	근골격계 (전)	230 (65%)	5	46	46	30	
	통증 치료실	60 (20%)	2	30	30	30	2병상
	아치 동 치료실	13	1	13	13	10	보이타 치료
	소계	350	16				
작업치료	200 (60%)	5	40	20	10	격일제 치료	

- 중추신경계 집중치료실은 1일 60명의 환자 대비 치료사 3인으로 일대일 치료는 45명이다.

- 운동치료실은 산재 2년 이상 경과한 환자의 재활 치료를 수행한다. 1일 환자수 200명 대비 치료사 5인으로 일대일 치료는 100명으로 치료사 1인당 20명을 치료하며, 환자치료도 격일제로 이루어진다.

3) C병원

운동치료실, 중추신경계 집중치료실, 근골격계 집중 치료실이 갖추어져 있으며, 전기치료를 시행하는 통증 치료실로 구성되어 있다.

- 통증치료실에서는 1일 재활치료 대상 환자 대부분 (90%)이 전기치료를 받는다.

- 운동치료실은 재활기능회복치료실로서 50%의 환자가 이용하고 주 2-3회 치료한다.

- 중추신경계 집중치료실과 근골격계 집중치료실은 미니치료실을 운영하고 있어 10%이하의 소수의 환자가 이용하는 것으로 제시되어 있으나 현재 확장되어 환자수 증가가 예상된다.

1인당 40분이상 치료에 치료사 1인당 12인 이내이며, 독일 프랑크푸르트산재병원은 환자 1인당 20분 이상의 치료를 원칙으로 물리치료사, 작업치료사 1인당 1일 8-9명의 환자를 치료하고 있으며, 독일 보룸광부요양산재병원(Kliniken Bergmannsheil Bochum)은 8-10명이다.

표7. C병원 재활치료실 운영현황

구분	1일 환자수	치료사수	치료사 1인당 환자수			비고	
			평균	실제	적정		
물리치료	운동치료실	160 (50%)	3	53	15	10	뇌/척수손상 환자 주2~3회 운동/기구치료
	신경계 집중치료	26 (8%)	2	13	13	10	뇌/척수 마비 : 2년 미만 트레드밀 보바스테이블 3개
	근골격계 집중치료	20 (6%)	1	20	20	10	1년 미만 어깨, 허리, 목통증환자
	통증치료실	300 (90%)	6	50	50	30	입원 18병상 외래 18병상
소계	340	12					
작업치료	110 (35%)	3	37	30	10		

3.3 규모계획

1) 1일 환자수 추정

재활센터의 1일환자수는 계획된 병상수를 기준으로 병상이용율과 입원 대 외래비율로 병원이 정상화된 상태를 기준으로 산정한다. 산재병원의 병상이용율은 80-100%로 높게 나타나고 있으며(표2), 일반적으로 최대 이용율이라 생각되는 90%의 병상이용율을 고려하는 것이 적절하다고 생각한다. 입원 대 외래 비율은 조사대상병원에서 0.11에서 1.53까지 매우 폭넓게 나타나고 있으나(표3), 치료사들의 의견으로 산재재활전문병원의 성격상 입원에 비해 외래가 활성화되기는 어려우며, 조사병원의 통계분석 결과에서도 최소치와 최대치를 제외하면, 중간 범위의 수치인 0.5~0.7정도<sup>4)</sup>이다. 물론 병원의 특성화계획과 전문재활병원의 성격변화(재활+일반병원 혼합 등) 등에 따라 달라질 수 있다.

- 1일환자수(P)=1일 입원환자수(I)+외래환자수(O)
- 입원환자수(I) =계획병상수×병상이용율 90%
- 외래환자수(O)=계획병상수×입원대의래율(0.5~0.7)

2) 치료실별(질환종류) 추정 환자수

각 치료실의 1일 환자수는 추정된 1일 환자수(P)에 조사대상병원의 치료종류별 환자수 비율을 적용하여 산출한다. 환자수 비율은 표4와 표5에서 표8까지 집중치료가 필요한 환자수 비율과 치료실별 환자수 비율 그리고 각 병원의 치료실별 치료사의 의견을 반영한 결과이다. 예를들면, D병원의 경우, 전체 환자의 60%가 작업치료를 받고 있으나(표6), 치료사의 의견으로 현재 수준에서 비정상적이므로 고려대상에서 제외하였으며, IC병원과 C병원의 비율 그리고 치료사의 의견을 조합한 전체 환자수의 1/4~1/3이 산정기준으로 제시

4) 조사된 산재병원은 재활전문병원이 아니라 재활이 특성화된 일반종합병원이며, 산재는 아니지만, 재활전문병원이며, 외래가 비교적 활성화된 K병원의 입원 대 외래율은 0.7이다.

된 것이다.

- 중추신경계 환자 비율 = 전체 치료환자수의 2/3
- 근골격계 환자비율 = 전체 치료환자수의 1/3
- 집중치료 환자수 = 전체 환자수의 30%
- 작업치료 환자수 = 전체 환자수의 1/4~1/3

표8. 질환종류별 추정환자수

환자구분	산정기준
1. 집중치료 - 중추신경계 - 근골격계	1일 환자수의 30%(산재 2년미만 환자) - 집중치료환자의 2/3 (1일환자수 2/3의 30%) - 집중치료환자의 1/3 (1일환자수 1/3의 30%)
2. 재활기능회복치료	1일환자수의 40~60%, 산재 2년이상 환자
3. 근골격계 집단치료	1일환자수 1/3의 70%
4. 전기치료 - 입원환자 - 외래환자	1일 환자수의 90% - 1일 입원환자수의 90% - 1일 외래환자수의 90%
5 작업치료	1일환자수의 1/4~1/3

3) 치료사수 산정

치료사수는 환자수와 함께 각 치료실의 면적을 결정하는 주요 인자로서 앞에 제시된 치료실별 추정환자수를 치료사 1인당 적정 치료환자수로 나누어 줌으로서 산출한다(표). 치료사1인당 적정환자수는 3-2절의 치료실별 환자구성 및 치료사수에 따르며, 다음과 같다.

- 중추신경계, 근골격계 집중치료, 작업치료 환자는 치료사 1인당 10명 기준
- 재활기능회복치료는 치료사 1인당 20명으로 격일제 치료기준
- 통증치료실은 입원, 외래를 하나의 스테이션에서 관리하고 치료사 1인당 30명

표9. 추정환자 수 대비 인력구성

구분	추정 환자수 (p)	적용기준 및 치료사수			비고		
		평균 (a)	치료사수 (b)	적정 치료사수			
중추신경계 집중치료실	2P/3×30%	20인	p/a	10인	p/b	급성, 아급성	
근골격계 집중치료실	P/3×30%	20인	p/a	10인	p/a	급성, 아급성	
재활기능회복 치료실	P×(40-60%)	50인	p/a	20인	p/a	격일제 치료 만성기 환자	
근골격계 집단치료실	P/3×70%	-	-	임의	임의	스포츠재활 대운동장비	
통증치료 (전기)	입원	0.9P	50인	p/a	30인	p/a	스윙베드개념
	외래	0.9P	50인	p/a	30인	p/a	
합계	P					1일 환자수	
작업치료	P/3-P/4	20인	p/a	10인	p/a		

\* 스포츠재활치료실은 도입여부와 장비에 따라 규모가 달라지며, 향후 자세한 연구가 더 필요함.

이상과 같이 병상규모에 따른 재활센터의 주요기능인 물리치료실과 작업치료실의 규모 산정을 위한 치료 단위별 환자수 및 치료사수 산정기준을 제시하였다. 일반적으로 치료실의 기본적인 면적 원단위는 환자수

이지만, 전술한 바와 같이 치료사 1인당 환자수가 재활치료의 질적, 양적수준을 결정하는 주요 변수이므로, 결국 최종적으로 산출된 치료사수가 재활센터의 규모를 결정짓는 원단위가 된다. 이 치료사수 산정기준에 다음 장에서 분석되는 치료사 1인당 면적 원단위를 적용하면, 각 치료실의 크기를 산정할 수 있게 된다.

단, 여기서 분석된 결과는 산재병원에 한하며, 다른 성격의 병원 또는 산재병원의 경우도 향후 집중치료의 정도, 입원기간의 조정, 질환별 이환구조 변화, 병원의 운영방침 등 전술한 진료지표 및 환자구성 등에 변화에 따라 결과는 유동적임을 밝혀둔다.

#### 4. 면적 및 공간구성

본 장에서는 조사대상병원의 재활센터 평면유형과 면적구성의 특성을 정리하고 3장에서 분석된 규모산정 원단위의 면적기준을 분석하였다. 분석은 병원별로 차이가 심한 부속실과 기타 치료실을 제외한 물리치료실과 작업치료실만의 면적을 대상으로 하였다.

##### 4.1 병원별 면적 및 공간구성

###### 1) IC병원 재활센터(기능분리 센터형)

IC병원의 재활센터는 병동과 외래에서 분리되어 중앙화된 재활센터의 형태이나 뇌손상과 작업치료실은 공간적인 제약으로 층이 다르게 수직으로 분리되어 있어 기능적인 연계에 문제가 있다. 이것은 일반병원의 용도로 건립된 공간구조에 재활치료실을 필요에 따라 연차적으로 설치하는 과정에서 나온 결과이며, 수직적으로 동선이 분리되는 문제뿐만 아니라 치료실의 형상이 세장한 형태로 공간의 효율성도 떨어진다.

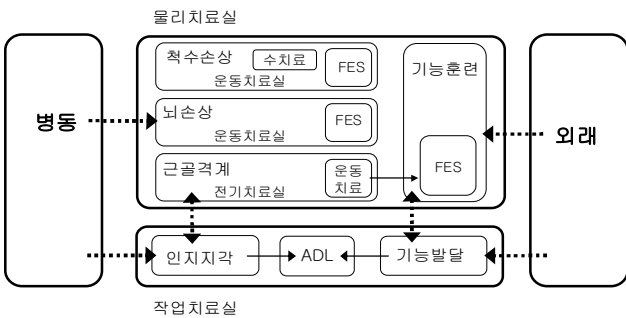
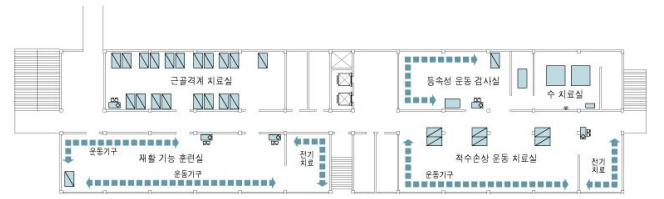


그림4. IC병원 재활센터 평면유형

운동치료실은 성격에 따라 척수손상, 뇌손상, 근골격계, 기능회복치료실로 세분하고 있으며, 각 기능별 소규모 전기자극치료실(FES)을 분산하여 설치하였다. 근골격계 치료실은 사실상 전기·통증치료실의 역할(18병상)을 수행하고 있으며, 운동기능은 기능치료실의 장비를 이용하고 있는 정도이다. 작업치료실은 인지각각치료실과 기능발달치료실 사이에 ADL실을 설치하여 공동으로 이용하는 일반적인 형식으로 구성되어 있



2층 평면도



3층 평면도

그림5. IC병원 재활센터 평면구성

다. 따라서 IC병원의 공간형태는 센터의 형식으로 각각의 기능이 분리된 기능분리센터형의 형식을 취하고 있다.

IC병원 재활센터의 면적은 총 1,548m<sup>2</sup>이며, 이중 물리치료실이 954m<sup>2</sup>로 전체 면적의 62%이고, 작업치료실은 216m<sup>2</sup>로 전체면적의 14%이다.

척수손상치료실은 운동치료실, FES실, 수치료실, 사이백스실로 구성된다. 운동치료실은 크게 매트치료공간과 장비/기구훈련공간으로 구분되는데, 매트와 치료사는 각각 7개로 동일하며, 매트위에서 환자와 치료사간의 일대일 치료가 시행되고, 일대일 치료를 하지 않는 환자는 치료사의 지시에 따라 자율적으로 장비와 기구를 이용한 훈련을 시행한다. 따라서 운동치료실의 규모는 매트수 또는 치료사수에 의해 결정되며, 단위면적은 치료사당 매트공간 18m<sup>2</sup>, 장비/기구훈련공간 18m<sup>2</sup>로 36m<sup>2</sup>이다. FES실은 기능적 전기자극치료실로서 운동치료실 단부에 개방식으로 배치되어 있으며, 사이백스가 설치된 등속성운동검사실과 함께 각각 54m<sup>2</sup>의 면적이 활용되고 있다.

근골격계치료실은 일부 운동치료공간이 있으나 형식으로 설치되어있으며, 사실상 18병상이 운영되는 전기치료실이다. 1병상당 면적은 7m<sup>2</sup>이다.

뇌손상치료실은 매트6개와 6명의 치료사가 있고, 매트위에서 일대일로 행해지는 수기치료영역과 장비와 기구를 사용하는 운동치료영역으로 구성되어 치료사 1인 또는 매트 1개당 24m<sup>2</sup>의 면적수준이다.

기능회복치료실은 산재2년 이상된 만성환자의 자율중심의 치료실로서 공간구성은 매트영역과 장비/기구 훈련공간으로 다른 운동치료실과 같지만, 환자수에 비하여 치료사수와 매트수가 상대적으로 적고 일대일 치료도 격일제 또는 일주일에 2-3회 정도로 이루어진다. 치료사 1인 또는 매트 1개당 45m<sup>2</sup>의 면적수준이다.

표10. IC병원 재활치료실의 면적구성

구분		면적	단위면적	비고	
물리치료	척수손상 치료실	운동치료실	252	36(18) 매트 7개, PT 7명	
		FES	54		
		등속성운동 검사	54		
		수치료실	90		
	계	450			
	근골격계 치료실	전기치료	126	7	18병상
		운동치료	18	18	보바스 1개
	계	144			
	뇌손상 치료실	수기치료	72	12	매트 6개, PT 6명
		운동치료	72	12	
	계	144	24		
	기능회복 치료실	운동치료	180	45	매트 4개, PT 4명
		FES	36		
	계	216			
	소계		954		62%
작업치료	인지지각 치료실	18			
	특수작업 치료실	36		인지, 지각 확장	
	ADL	36			
	작업 치료실	90		PT 8명	
	감각통합 치료실	36	18	매트 2개	
소계		216		14%	
집중치료 및 기타	척수손상치료실	36		매트 1개, PT 1명	
	뇌손상 치료실	36		매트 1개, PT 1명	
	레크리에이션 치료실	36			
	임상심리실	18			
	집단치료실	36			
	미술치료실	36			
	집담 치료실	36			
	사회사업실	18			
	재활연구	18			
	의료교육	18			
	소장실	18			
	화장실	36		남, 녀	
	사위실	36		남, 녀	
	소계		378		24%
합계		1,548			

작업치료실은 크게 인지지각치료실과 기능발달치료실 그리고 ADL실로 구분되며, 통상적으로 인지지각치료실과 기능발달치료실 사이에 ADL실을 배치하여 공동 이용하도록 배치한다. 인지지각치료실은 운동치료실의 집중치료와 같은 개념으로 산재2년 미만의 환자를 대상으로 하며, 인지지각치료실, 특수작업치료실, 감각통합치료실 등으로 구분하거나 이를 통합하여 하나의 공간에서 융통성있게 운영하기도 한다. 기능발달치료실은 산재2년 이상의 만성기환자를 대상으로 한다. IC병원은 일반용도의 병원건물을 재활치료 용도로 공간을 전환하는 과정에서 공간을 융통성 있게 구성되지 못하고 개실형식으로 옆으로 길게 나열되는 방식으로 구성되어 있으며, ADL실 등은 면적이 적어 매우 형식적으로 구성되어 있다. 일반적으로 인지지각치료실과 기능발달치료실은 80-100m<sup>2</sup>정도의 면적이 필요하며, ADL실은 집과 같은 환경을 구축하는 등 향후 면적비중이 매우 높아질 것으로 예상되고 있다.

2) D병원 재활센터(기능압축 센터형)

D병원의 재활센터는 IC병원과 같은 중앙화된 재활센터의 형태이나 비교적 콤팩트하게 배치된 기능압축형이다. 단, 작업치료실의 경우는 재활센터와 수직적으로 분리되는 같은 단점을 가지고 있다. 이 병원은 IC병원과는 반대로 원래 재활전문병원으로 설계되었으나 최종적으로 일반 종합병원으로 개조된 경우이다.

치료실의 구성은 척수손상과 뇌손상을 통합한 중추신경계 집중치료실, 산재 2년 이상의 만성환자를 대상으로 하는 운동치료실(기능회복치료실), 전기치료를 행하는 근골격계 치료실, 집중적인 통증치료가 필요한 환자를 위한 통증치료실로 구성되어 있다. 조사대상 산재병원 중 가장 콤팩트한 유형이나, 근골격계 치료실이 본래의 운동치료 기능이 거의 없는 전기치료실에서 이에 대한 보완이 이루어진다면 매우 효율적인 재활센터의 유형이라 생각된다.

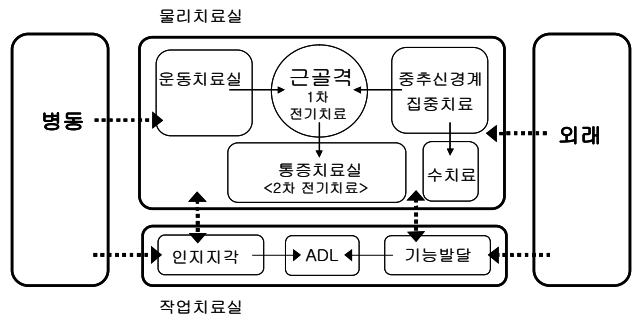
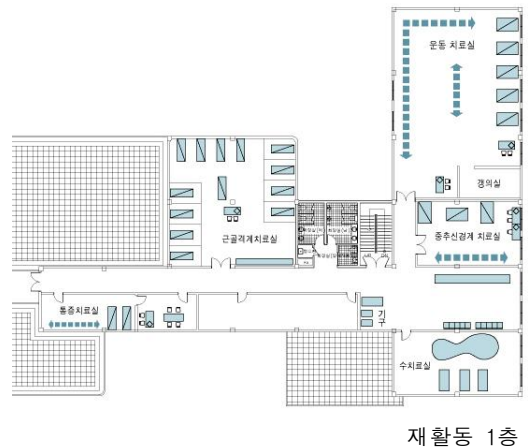


그림6. D병원 재활센터의 평면유형



재활동 1층

그림7. D병원 재활센터, 본관 2층

D병원 재활센터의 면적은 총 783.85m<sup>2</sup>이며, 이중 물리치료실이 552.6m<sup>2</sup>로 전체 면적의 70.5%이고, 작업치료실은 231.25m<sup>2</sup>로 전체면적의 29.5%이다.

물리치료실은 집중치료실인 중추신경계치료실, 만성기환자 치료실인 운동치료실, 전기치료실인 근골격계치료실과 통증치료실, 수치료실로 구성된다. 중추신경계치료실은 물리치료사가 3명으로, 치료사 1인당 19.8m<sup>2</sup>이고, 운동치료실은 치료사 5인으로 1인당 43.2m<sup>2</sup>이다. 근골격계치료실은 일부 운동치료공간을

표11. D병원 재활치료실 면적구성

구분	면적	단위면적	비고	
물리치료	운동치료실	216	PT 5명	
	수치료실	71.4		
	중추신경계치료실	59.4	19.8	PT 3명
	근골격계치료실	142.8	10.98	13병상, PT 5명
	통증치료실	63	31.5	2병상, PT 2명
<b>소계</b>	<b>552.6</b>		70.5%	
작업치료	기능발달치료실	80.3	OT 5명	
	ADL	47.5		
	인지지각치료실	73.45		
	아동작업치료실	30		
	<b>소계</b>	<b>231.25</b>		29.5%
<b>합계</b>	<b>783.85</b>			

제외하면, 사실상 전기치료실로서 병상당 10.98m<sup>2</sup>이다. 통증치료실은 집중치료를 요하는 전기치료실로서 전기 자극치료와 겸용으로 병상당 31.5m<sup>2</sup>이다. 작업치료실은 전형적인 인지지각치료실-ADL-기능발달치료실의 구성으로 작업치료사 5인이 운영하고 있다.

3) C병원 재활센터(집중치료 중심 센터형)

C병원의 재활센터는 한 개층에서 수평이동으로 재활치료가 완결되도록 배치되어 있으나 처음부터 재활센터로 계획되지 않아 치료실간의 동선은 길어진 단점이 있다. 전체 구성개념은 좌우 양끝에 운동치료실(기능회복치료실)과 작업치료실을 배치하고 중앙에 입원환자와 외래환자의 통증전기치료실을 설치하여 운동치료와 작업치료사이에 전기치료를 거쳐 이동할 수 있도록 구성되어 있으며, 치료의 효율성을 높일 수 있도록 집중치료가 필요한 환자치료를 위한 집중치료실 공간이 중심이 된 집중치료 중심 센터형이다.

치료실의 구성은 척수손상과 뇌손상을 통합한 중추신경계 집중치료실, 근골격계 집중치료실, 집단치료실(스포츠재활치료실), 2년 이상의 만성환자를 대상으로 하는 운동치료실(기능회복치료실), 입원, 외래 전기치료실로 구성되어 있다. 조사대상 산재병원 중 기능성과 효율성을 동시에 갖춘 유형이다.

C병원 재활센터의 면적은 총 1,193m<sup>2</sup>이며, 이중 물리치료실이 900.5m<sup>2</sup>로 전체 면적의 75.5%이고, 작업치료실은 157.5m<sup>2</sup>로 전체면적의 13.2%이다.

물리치료실 중 중추신경계치료실은 물리치료사가 3명으로, 치료사 1인당 32.7m<sup>2</sup>이고, 운동치료실은 치료사 3인으로 1인당 40m<sup>2</sup>이다. 근골격계 치료실은 매트6개로 1개당 23.2m<sup>2</sup>이다. 전기치료실은 외래, 입원 각각 18병상으로 5.5-7m<sup>2</sup>이다. 이외에 수치료실 41m<sup>2</sup>, 스포츠재활치료실 198m<sup>2</sup>이다.

작업치료실은 인지지각치료실-ADL-기능발달치료실의 구성이지만, 인지지각치료실이 개인 및 그룹치료실로 구분되어 있다. 작업치료사 3인이 운영하고 있다.

4) K병원 재활센터(분산형)

팀재활 치료를 목표로 척수손상, 뇌손상, 근골격계

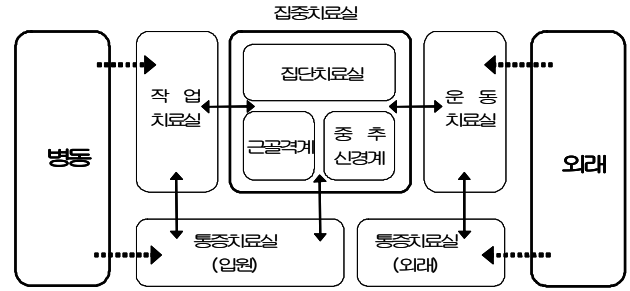


그림8. C병원 재활센터 평면유형

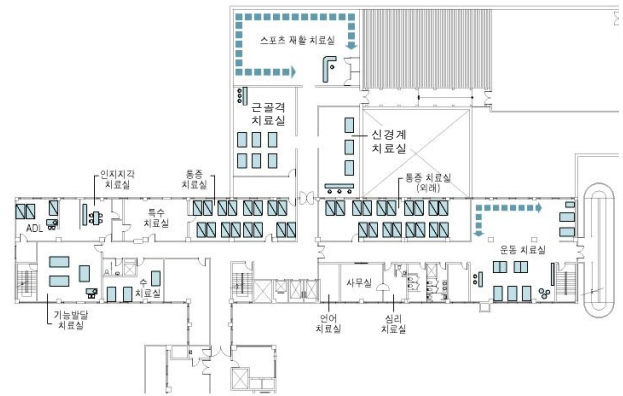


그림9. C병원 재활센터, 2층

표12. C병원 재활치료실 면적구성

구분	면적	단위면적	비고	
물리치료	스포츠재활치료실	198	운동장비 치료	
	근골격계치료실	139.5	23.2	매트 6개, PT 1명
	중추신경계치료실	98	32.7	매트 3개, PT 3명
	운동치료실	199.5	40	매트 5개, PT 3명
	수치료실	41.06		
	전기치료 (입원)	98.4	5.5	18 bed
	전기치료 (외래)	126	7	18 bed
<b>소계</b>	<b>900.5</b>		75.5%	
작업치료	작업치료실	76.5	OT 3명	
	ADL	36		
	인지재활치료실	18		
	그룹치료실	27		
<b>소계</b>	<b>157.5</b>		13.2%	
특수 재활실	63		VIP치료실	
언어 치료실	18			
심리 재활실	18			
언어, 심리 사무실	36			
<b>합계</b>	<b>1,193</b>			

재활병동마다 물리치료실과 작업치료실을 배치한 분산형이다. 각 치료실의 구성은 1층 외래치료실, 2층 소아치료실, 3층 뇌손상치료실, 4층 척수손상치료실, 5층 근골격계 치료실로 구분된다. 각 병동마다 의사, 물리치료사, 작업치료사, 재활간호사, 언어치료사, 심리치료사, 사회사업상담사 등이 집단 치료한다. 그러나 언어

치료, 심리치료실 등과 함께 최근에는 전기치료실을 중앙화하는 등 운영의 경제성을 고려하고 있다.

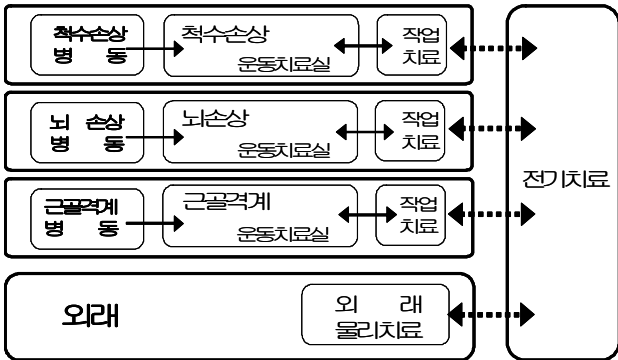


그림 10. K병원 재활센터 평면유형



그림 11. K병원 4층 척수손상재활치료실

K병원 재활센터의 면적은 총 1,982.9m<sup>2</sup>이며, 이중 물리치료실이 1365.38m<sup>2</sup>로 전체 면적의 68.9%이고, 작업치료실은 545.78m<sup>2</sup>로 전체면적의 27.5%이다.

각 층별 재활치료실은 물리치료실과 작업치료실 그리고 부속실로 구성되며, 열전기치료실은 3층에 독립적으로 배치되어 공동 이용된다.

5) B병원 재활센터(기능통합형)

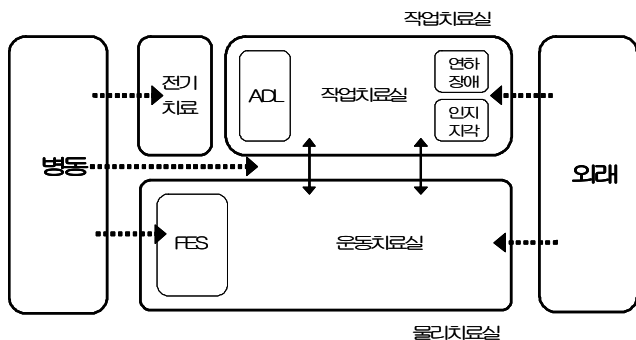


그림 12. B병원 재활센터 평면유형

동일 층에 재활센터가 중앙화된 형태로 운동치료실과 작업치료실이 인접하여 상호 유기적으로 결합되어 있으며, 전기치료와 언어치료실도 인접 배치된 기능통합형의 평면구성이다. 작업치료실은 인지지각과 기능발달치료실이 분리되지 않은 통합형으로 계획되어 있

으며, 실내에서 영역으로 구분되어 있다. 통합된 작업치료공간 좌우에 인지지각, 연하장애, ADL실이 소구획되어 있으며, 전기자극 치료는 운동치료실내 한 스펀을 구획하여 사용하고 있다.

표 13. K병원 재활치료실 면적구성

질환종류	기능	실명	면적	
척수손상 치 료 실	물리치료실	운동치료실	188.1	
		사무실	21.1	
		전기치료실	75.2	
	계			<b>284.46</b>
	작업치료실	작업치료실	95.0	
		일상생활 동작 훈련실	21.1	
		인지치료실	42.2	
	계			<b>158.4</b>
	분 국			42.2
	소 계			<b>485.1</b>
뇌 손 상 치 료 실	물리치료실	운동치료실	301.0	
		작업치료실	95.0	
	작업치료실	일상생활 동작 훈련실	21.1	
		뇌손상특수재활실	42.2	
		계	<b>158.4</b>	
분 국			42.2	
소 계			<b>501.6</b>	
근골격계 치 료 실	물리치료실	운동치료실	188.1	
		운동치료사무실	21.12	
		계	<b>209.22</b>	
	작업치료실	작업치료실	112.86	
		작업치료사무실	21.12	
계			<b>133.98</b>	
소 계			<b>343.2</b>	
기 타 계	물리치료실(운동/작업치료실)		225.5	
외 래	물리치료실		112.9	
물리치료실	작업치료실		95	
	소 계			<b>302.9</b>
공 용	수치료실		147.8	
	열전기치료실		84.5	
	언어치료실		105.6	
	재활심리실		57.6	
	사회사업실		32	
합 계			<b>1,982.9</b>	

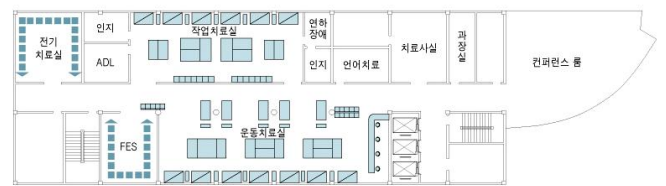


그림 13. B병원 2층 성인재활센터

B병원 재활센터의 면적은 총 643.5m<sup>2</sup>이며, 이중 물리치료실이 357m<sup>2</sup>로 전체 면적의 55.5%이고, 작업치료실은 196.5m<sup>2</sup>로 전체면적의 30.5%이다.

운동치료실은 25개의 매트가 설치되어 있으며, 치료사 25인이 하루 10명의 환자를 치료하고 있다. 면적은 치료사 1인당 10.2m<sup>2</sup>로 적게 나타나고 있는데, 이것은 장비와 기구를 이용한 치료실이 별도로 분리되어있기 때문이다.

표14. B병원 재활치료실 면적구성

구분		면적	비고
운동 치료실	운동치료실	255	보바스 테이블 25개, PT 25명
	FES	45	
	치료사 스테이션	15	
	전기치료실	42	
	<b>소 계</b>	<b>357</b>	55.5%
작업 치료실	작업치료실	135	매트 10개, OT 15명
	인지지각치료실1	12	
	인지지각치료실2	15	
	ADL	22.5	
	연하장애치료실	12	
<b>소 계</b>	<b>196.5</b>	30.5%	
언어치료실	22.5		
치료준비실	45		
과장실	22.5		
컨퍼런스룸			
<b>합 계</b>	<b>643.5</b>		

4.2 재활치료실의 평면유형

1) 평면유형의 면적비교

병원별 환자수 대비 면적이 가장 적은 것은 B병원으로 1.38m<sup>2</sup>이며, IC병원 1.47m<sup>2</sup>, D병원 2.24m<sup>2</sup>, C병원 3.11m<sup>2</sup>, K병원 5.59m<sup>2</sup>의 면적이 소요되어 분산형보다 센터형의 면적이 2배에서 4배까지 면적절감효과가 있는 것으로 나타나고 있으며, 센터형중에는 기능통합형에서 집중치료중심형으로 갈수록 요구되는 실과 면적이 증가하는 것을 보여주고 있다. IC병원은 기능분리형으로 면적의 효율성이 D병원에 비해 떨어지지만, 시설 대비 환자수가 많아 수치가 낮게 나타났으며, B병원은 타 병원과 치료유형이 다른 보바스 타입의 재활치료 병원으로서 타병원의 기구훈련장비 등은 다른 층 배치로 집계면적에 포함되지 않아 상대적으로 낮게 나타났다.

2) 평면유형의 특성

(1) 센터형(기능통합형)

상대적으로 좁은 면적에서 많은 환자를 치료할 수 있어 운영효율성이 높으나 동적인 운동치료실과 정적인 작업치료실이 인접하여 교류되므로 치료작업에 방해가 될 수 있으며, 운동치료실에서도 전기자극치료실을 병행하면 운동치료의 집중성이 저해될 우려가 있다. 병원의 규모와 성격 면에서는 소규모의 사립병원, 치료의 종류면에서는 보바스타입, 그리고 환자의 급성도 면에서는 급성 및 아급성의 재활병원에 적정한 평면유형으로 환자가 많아지면, 치료실의 부분적인 면적 증가보다는 또 다른 통합단위의 증설이 기능적으로 좋다. 성인, 소아, 노인 등의 치료단위의 구성을 생각해 볼 수 있으며, 장비/기구치료, 수치료, 전기치료 등은 운영의 효율성을 위해 통합운영이 가능하다.

표15. 병원별 평면유형과 면적 비교

구분	병상수	면적 (물리+작업)	환자1인당 면적 (1일 환자수)	평면유형
B병원	430	553.5	1.38 (400)	센터형 (기능통합형)
IC병원	650	1,548	1.47 (1050)	센터형 (기능분리형)
D병원	433	784	2.24 (350)	센터형 (기능압축형)
C병원	401	1,058	3.11 (340)	센터형(집중치료중심형)
K병원	191	1,787.7	5.59 (320)	분산형

표16. 병원별 평면유형의 장·단점

평면유형	장 점	단 점
센터형 (기능통합형)	- 보바스 타입의 치료방식만을 도입한 병원으로 상대적으로 좁은 면적에서 많은 환자를 치료할 수 있어 운영효율성이 높음. - 운동+작업치료 연계는 보바스 타입의 병원에 유리한 형식	- 동적인 운동치료실과 정적인 작업치료실이 인접하여 교류되므로 치료작업에 방해가 될 수 있음 - 전기+운동으로 치료의 집중성 저해 - 환자가 많아지면, 또 다른 통합단위의 증설이 필요해짐.
센터형 (기능분리형)	- 형태적으로는 K병원의 분산형과 유사한 형이지만, 이를 한곳에 센터화함으로써 치료의 질과 효율성을 유도	- 중추신경계 통합과 뇌손상 질환 중증 추세에 맞지 않는 형식 - 치료실마다 전기+운동으로 치료의 집중성 저해
센터형 (기능압축형)	- 중추신경계의 집중치료와 기능회복치료만 분리하고 나머지 기능은 압축하여 혼합한 것으로 소요면적이 작아 인력과 면적효율이 높음.	- 근골격계 치료는 상대적으로 치료의 질이 저하될 가능성이 높음.
센터형 (집중치료중심형)	- 면적과 인력이 분산형에 비해 유리하고 기능의 충실성과 치료의 효율성을 기할 수 있음.	- 집중치료 이외의 환자는 상대적으로 치료의 질이 떨어질 우려가 있음.
분산형	- 질환종류별로 치료실이 분산 배치됨으로 치료의 질을 높일 수 있는 가장 이상적인 유형	- 인력과 면적, 장비, 관리 등 운영면에서 가장 불리

(2) 센터형(집중치료중심형)

환자를 급성/아급성과 만성으로 구분하여 집중적인 초기의 치료가 필요한 급성/아급성 환자를 위한 중추신경계 집중치료실과 근골격계 집중치료실을 중심으로 환자와 치료사간의 일대일치료를 위주로 운영한다. 만성환자를 위해서는 환자의 자율성 위주로 훈련하는 기능회복치료실을 제공한다. 산재병원의 경우, 집중치료의 기준은 산재발생 후 2년이내의 환자로 규정하고 있으나, 다른 종류의 병원에서는 3개월 정도로 차이가 크다. 따라서 이 유형은 집중치료의 대상인 환자의 급성도를 어떻게 설정하느냐에 따라 치료실의 종류와 크기, 성격 등이 달라질 수 있다. 그러나 전반적으로 면적과 인력이 분산형에 비해 유리한 동시에 기능의 충실성과 치료의 효율성을 높일 수 있다. C병원이 이 유형에 해당하며, IC병원과 D병원도 이 유형에 속하지만, D병원은 C병원보다 집중치료실이 압축되어 있고 반면에 IC병원은 더 세분화된 유형이지만, 최근 척수손상과 뇌손상을 통합한 중추신경계 집중치료의 경향에 맞지 않는 유형이다.

(3) 분산형

입원과 외래 그리고 입원환자 중에서도 척수손상, 뇌손상, 근골격계 등 질환종류별로 치료실을 각 병동과 외래에 분산, 배치하여 의료진과 환자간의 수시 접촉을 유도하고 치료실로의 접근성을 높여 치료의 질을 높일 수 있는 가장 이상적인 유형이다. 그러나 치료실간의 이종환자의 교류가 어렵고, 인력과 면적, 장비, 유지관리 등 운영 면에서 가장 불리한 유형으로 일반 종합병원, 사립재활전문병원과 중소규모의 재활전문병원에서는 채택하기 어려운 형이다.

4-3. 치료실의 단위면적

운동치료실은 치료실의 종류에 따라 산정방식이 다르다. 중추신경계치료실은 조사대상병원에서 치료사 또는 매트당 20-36m<sup>2</sup>정도의 분포를 보이는데, 매트공간과 장비/기구훈련공간이 각각 10-18m<sup>2</sup>이며, 평균적으로 치료사 또는 매트당 24m<sup>2</sup>(매트공간 12m<sup>2</sup> + 기구/장비공간 12m<sup>2</sup>)이다. IC병원이 최대치인 36m<sup>2</sup>인데, 공간효율성이 떨어지는 구식 병원이며, W, D병원 정도의 수준이 필요하다.

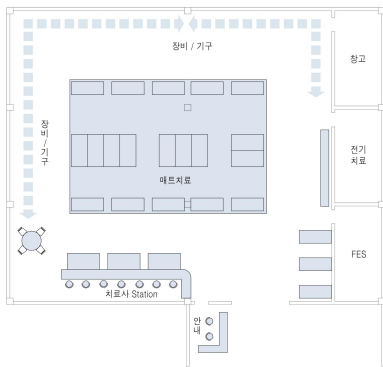


그림 14. W병원 운동치료실

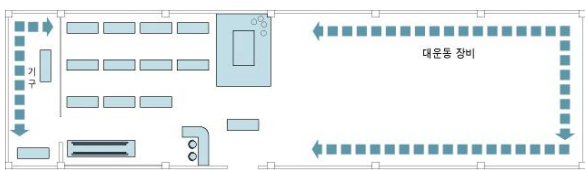


그림 15. BK병원 운동치료센터

근골격계 치료실은 매트와 슬링장치에 의한 치료방식을 많이 채택하는 경향인데(그림15), 크게 치료사당 치료매트가 설치된 일대일 수기치료공간과 치료사 1-2명이 담당하는 집단수기치료영역으로 구성된다. 매트당 7.5m<sup>2</sup>정도 필요하며, 집단수기치료영역은 보통 매트6-9개정도로 구성된다. 또한 도구운동으로 최소13m<sup>2</sup> 정도의 공간이 필요하며, 기타 강의·휴게실, 치료준비실, 스테이션, 상담코너 등이 필요하다.

표 17. 운동치료실 면적비교

병원	실명	면적 (m <sup>2</sup> )	단위면적 (m <sup>2</sup> /매트)	단위면적 (m <sup>2</sup> /치료사)	단위면적 (m <sup>2</sup> /환자수)	비고
B병원	운동치료실	255	10.2	10.2	1.02	매트 25개, PT 25명
W병원	운동치료실	378	18.9	22.2	1.26	매트 20개, PT 17명, 기구치료 포함
BK병원	운동치료실	120	12	24	1.5	매트 10개, PT 5명
	스포츠재활치료실	144	-	-	1.8	강의, 샤워
IC병원	운동치료(척수)	252	36(18)	36(18)	1.0	매트 7개, PT 7명, 기구치료 포함
	운동치료실(뇌)	144	24(12)	(12)	1.1	매트 6개, PT 6명, 기구훈련 포함
	재활기능회복치료	180		45	0.45	기구훈련중심, 매트 1개, PT 4명
D병원	운동치료실	216	43.2	43.2	1.08	매트 5개, PT 5명, 공간부족
	중추신경계치료실	59.4	19.8	19.8	1.0	매트 3개, PT 3명
C병원	운동치료실	199.5	66.5	66.5	1.25	매트 3개, 보바스 2개, PT 3명
	중추신경계치료실	98	32.7	32.7	-	매트 3개, PT 3명
	근골격계치료실	139.5	23.2	23.2	-	6인 집단매트치료+토구운동
	스포츠재활치료실	198	-	-	-	장비훈련 (강의, 샤워 공간 필요)

표 18. 작업치료실 면적비교

병원	실명	면적 (m <sup>2</sup> )	단위면적 (m <sup>2</sup> /매트)	단위면적 (m <sup>2</sup> /치료사)	비고
B병원	작업치료실 (기능+인지)	135	13.5	9	매트 10개, OT 15명
	ADL	22.5			비활성화
	인지지각치료실	15			
	연하장애치료실	12			
W병원	작업치료실	108	15.4	7.2	매트 7개, OT 15명
IC병원	기능발달치료실	90		11.3	PT 8명
	ADL	36			
D병원	기능발달치료실	80.3		23.8	OT 4명
C병원	ADL	47.5			
	인지지각치료실	73.45			
C병원	기능발달치료실	76.5		25.5	OT 3명
	ADL	36			
	인지지각치료실	45			인지(18m <sup>2</sup> )+그룹(27m <sup>2</sup> )

재활기능회복치료실은 만성환자를 대상으로 격일제 또는 주당 2-3회 정도 일대일치료를 행하므로 환자수에 비해 매트나 치료사수가 적다. 따라서 매트 또는 치료사당 40~45m<sup>2</sup>로 중추신경계치료실에 비해 2배의 면적이 필요하며, 환자1인당 1~1.25m<sup>2</sup>정도의 면적이 필요하다. IC병원의 경우는 0.45m<sup>2</sup>로 차이가 있는데, 치료실 규모에 비교하여 환자수가 많은 경우로(표5), 제외하였다. 스포츠재활치료실은 대운동 장비를 이용하여 근골격계 집단 및 자율치료 중심으로 이용되며, 장비의 종류에 따라 규모가 결정된다. 강의/샤워실이 필요하다. 조사대상 병원 중에는 BK병원과 C병원에 도입되어 150-200m<sup>2</sup>의 면적수준을 보이고 있으나 이 치료실은 옵션적인 성격으로서 환자수 산정 및 단위면적 기준에 대해서는 향후 연구가 더 필요하다.

작업치료실은 치료사의 의견으로 기능발달치료실과

인지지각치료실이 각각 80~100m<sup>2</sup>정도 필요하며, ADL실은 향후 그 범위가 확대되어 비약적인 면적의 증가가 필요하다는 지적이 있었다.

조사대상병원의 경우, 인지지각치료실은 개실(1인치료) 12~18m<sup>2</sup>, 집단 27~36m<sup>2</sup>정도이며, 감각통합치료실 36m<sup>2</sup>, 그리고 필요에 따라 연하장애 12~18m<sup>2</sup>정도가 필요하다. 기능발달치료실은 80~90m<sup>2</sup>의 범위이다. ADL실은 보통 1.0모듈이나 1.5모듈정도로 36~54m<sup>2</sup>정도이다. 인지지각과 기능발달치료 통합형은 치료사 또는 매트당 7~9m<sup>2</sup>의 범위를 보이고 있다.

## 5. 결론

본 연구는 산업재해 환자를 대상으로 하는 재활전문병원 재활센터의 규모와 공간구성에 대한 건축계획 연구로서 얻어진 결론은 다음과 같다.

1) 재활센터의 규모는 예상 병상수 대비 1일 재활치료환자수의 추정과 치료종류별 환자수의 환산 그리고 치료사 1인당 1일 치료환자수 기준에 의거 치료사수를 산정한 후 치료사 또는 매트당 면적 원단위를 적용함으로써 산출된다.

- 1일환자수는 1일 입원환자수와 1일 외래환자수의 합으로 추정되며, 1일입원환자수의 기준은 병상이용율 90%, 1일 외래환자수의 기준은 입원 대 외래비율 0.5~0.7로 제시하였다.

- 재활치료의 종류는 급성과 아급성기에 있어 집중치료가 필요한 환자와 회복기의 만성환자 치료로 구분되는데, 집중치료환자의 비율은 전체 환자수의 30%로 산출되었으며, 이는 또다시 척수손상+뇌손상 환자를 치료하는 중추신경계와 근골격계 치료실로 구분되는데, 중추신경계 집중치료실의 1일 환자수는 집중치료환자의 2/3이며, 근골격계 집중치료실은 집중치료가 필요한 환자수의 1/3정도이다. 만성환자를 위한 재활기능회복치료실의 환자수는 전체 환자수의 40~60%범위이다. 한편 전체 환자수의 90%가 전기치료를 받으며, 작업치료환자는 전체 1일환자수의 1/4에서 1/3정도이다.

- 치료사수는 각 치료실별 환산 환자수를 치료사 1인당 1일 치료환자수로 나누어 줌으로서 산출되는데, 치료사 1인당 적정 치료 환자수는 집중치료실(신경계, 근골격계), 작업치료실이 10명, 재활기능회복치료실이 20명, 통증치료실은 치료사 1인당 30명이다. 그러나 실제로는 이 적정기준보다 많은 환자를 치료하는 것이 일반적이었다.

- 면적 원단위는 중추신경계치료실의 경우, 치료사 또는 매트당 24m<sup>2</sup>(매트공간12m<sup>2</sup>+기구/장비공간12m<sup>2</sup>)를 제시하였으며, 근골격계 치료실은 일대일 수기치료영역과 집단수기치료영역으로 구성되는데, 매트당

7.5m<sup>2</sup>정도 필요하며, 집단수기치료영역은 보통 매트 6~9개정도로 구성되며, 도구운동 공간으로 최소13m<sup>2</sup>정도의 공간이 필요하다. 재활기능회복치료실은 매트 또는 치료사당 40~45m<sup>2</sup>로 중추신경계치료실에 비해 치료사당 2배 정도의 면적이 필요하며, 환자1인당 1~1.25m<sup>2</sup>정도의 면적 수준이다. 작업치료실은 조사대상병원의 경우, 인지지각치료실은 개실(1인치료) 12~18m<sup>2</sup>, 집단 27~36m<sup>2</sup>정도이며, 감각통합치료실 36m<sup>2</sup>, 그리고 필요에 따라 연하장애 12~18m<sup>2</sup>정도가 필요하다. 기능발달치료실은 80~90m<sup>2</sup>의 범위이다. ADL실은 보통 1.0모듈이나 1.5모듈정도로 36~54m<sup>2</sup>정도이다. 전문가의 의견으로는 기능발달치료실과 인지지각치료실 각각 80~100m<sup>2</sup>정도 필요하며, ADL실은 향후 그 범위가 확대되어 비약적인 면적의 증가가 필요하다는 지적이 있었다. 인지지각과 기능발달치료가 통합된 유형은 치료사 또는 매트당 7~9m<sup>2</sup>의 범위이다.

2) 재활센터의 공간구성방식은 크게 센터형과 분산형으로 구분되며, 센터형은 병원에 따라 조금씩 그 구성방식이 다르게 나타나고 있다. 크게 기능통합형과 집중치료 중심형이 있다. 치료의 충실성면에서는 분산형→집중치료중심형→기능통합형의 순서이며, 운영효율성에서는 그 반대의 순이다. 따라서 소규모일수록 그리고 사립재활병원이나, 일반병원의 재활센터, 노인병원의 재활센터 등은 기능통합형이 유리하고, 공익성을 강조하는 재활전문병원일수록 집중치료중심형과 분산형을 취할 수 있는데, 그중 치료의 충실성과 운영의 효율성을 동시에 갖는 집중치료중심형이 최근 의료의 공익성과 운영효율을 강조하는 산재재활전문병원에 필요한 평면유형으로 제안하였다.

3) 향후 보다 세부적인 면에서의 건축계획적인 접근과 검증이 필요하다.

## 참고문헌

- 1) 산재의료관리원, 재활사업 선진시설 시찰 결과 보고, 2006.5, P.36
- 2) 인천광역시립 인천적십자재활전문병원 설계지침서 및 기본운영방침, 2006.6, 인천적십자병원, 한국보건산업진흥원.
- 3) 정현화, 리해빌리테이션 부문의 계획, 병원건축 뉴스레터 제14호, 1992. 12, P.14~6.
- 4) 최광석, 이정만, 이특구 외, 산재의료관리원 대구 재활전문병원신축공사 설계지침서 연구보고서, 2008.2, 한국의료복지시설학회.
- 5) 한국보건사회연구원, 산재전문병원 건립 기초조사 연구, 2004.5.
- 6) KDI, 재활전문산재병원 건립사업 예비타당성조사 보고서, 2006.1.