

# 한국 국립대학병원 내 어린이 공공전문진료센터의 건축계획을 위한 현황 연구

- 보건복지부 정책 지원 대상 독립형 어린이 공공전문진료센터 중심으로

The Status Research on the Architectural Planning for Children's Specialized Public Medical Center of National University Affiliated Hospitals in Korea

- Focused on the Independent Type with Ministry of Health and Welfare's Policy Support

정태중\* Jeong, Taejong | 김태윤\*\* Kim, Taeyun

## Abstract

**Purpose:** The medical care for children in Korea is needed more than previous time as the situation changed. However, there is a few useful research for the planning of the children's specialized public medical center. This study has been started to provide basic information for the planning of Korean children's specialized public medical center. **Methods:** Research and architectural documentation with field surveys to 5 of 14 children's specialized public medical center, data have been analyzed for characteristics of children's medical care. **Results:** The result of this study can be summarized into three points. The first one is that children's medical care can be categorized independent and integrated type according to connection with main hospital. Independent type has vertical or horizontal form from spatial composition. The second one is that spatial composition are allocated by typical service, outpatient, central, and inpatient ward zones. The outpatient zone has horizontal/vertical type, central zone has concentrated/separated type by spatial and treatment situation of medical center. The third one is that children's hospital school is the specific program and healing environment for children. **Implications:** It is necessary to make typical model for national wide medical care for children in Korea.

주제어: 어린이 공공전문진료센터, 건축계획, 공간구성, 어린이 병원학교

Keywords: Children's Specialized public medical center, Architectural planning, Spatial composition, Children's hospital school

## 1. 서론

### 1.1 배경 및 목적

최근 한국의 사회경제적 발전에 따라 평균수명이 늘어나고 여성의 적극적인 사회 활동 참여와 출산율이 줄어든 결과 국내 인구가 급격하게 감소하는 현상이 나타나고 있다. 통계청 자료에 따르면 2013년 출생아 수는 43만 6천 명에서 2023년 24만 9천 명으로 절반 정도 감소하였다. 보건복지부 2010년 어린이 병원 설치 및 운영 사업 연구에 의하면 저체중, 선천성 이상 질환 등 신생아와 어린이 중증 질환에 대한 전문적 의료가 요청되

나 이를 대상으로 하는 진료는 대표적인 고비용 저수익 의료분야로 많은 의료기관은 투자를 피하는 상황이다.

이에 보건복지부는 2008년부터 국립대학병원에 어린이병원 설립 및 운영을 지원하고, 2016년부터 어린이 공공전문진료센터를 지정하여 현재에는 14개소가 운영되고 있다. 이와 함께 어린이병원에 관련한 연구도 이루어지고 있는데 대표적인 연구는 어린이병원 세부 건립계획에 관한 연구(박수경 외 3인, 2005), 어린이병원 운영·관리 및 사업지침 개발에 관한 연구(이신호 외 5인, 2006)가 있다. 그러나 기존 정책의 지원과 연구는 주로 어린이병원의 건립과 확장의 타당성, 의료분야 공공성의 관점에서 어린이병원, 어린이병원 재정과 관련한 운영 체계와 관리 시스템에 집중되는 한계를 보인다.

\* 정회원, 조교수, 건축학부 건축학전공, 단국대학교  
(주저자: 12200482@dankook.ac.kr)

\*\* 이사, 팀장, 공공의료사업지원팀, 국립중앙의료원  
(교신저자: tykim88@nmc.or.kr)

이러한 점을 고려하여 본 연구는 국립대학병원에 지정된 어린이 공공전문진료센터에 대한 의료시설로서 갖춰야 할 어린이 병원의 건축계획과 공간구성 현황과 특성을 살펴보고, 향후 어린이병원의 적절한 기능을 수행할 수 있는 건축계획을 위한 자료로 활용하는 것을 목적으로 한다.

## 1.2 연구방법

본 연구에서는 의료시설에 포함되어야 하는 어린이 의료시설의 종류 및 각 시설 간 연관성을 파악하기 위해 기존 의료정책연구와 함께 어린이 의료 기능으로 운영되고 있는 한국의 14개 대학병원 내 어린이 공공전문진료센터를 대상으로 현재 상황을 살펴보았다. 이후 어린이 공공전문진료센터 중 보건복지부로부터 설치비(시설·장비비) 지원을 받아 국립대학병원 내 독립된 시설을 갖춘 서울대학병원, 칠곡경북대학병원, 강원대학병원, 전북대학병원, 양산부산대학병원의 독립형 어린이 공공전문진료센터 5개소를 선정하고 어린이 공공전문진료센터의 건축계획과 공간구성 요소인 배치, 외부 형태 및 본원과의 관계, 내부공간구성, 프로그램, 치유환경 특성을 분석하기 위하여 도면 검토와 함께 현장 방문하였다. 마지막 단계로 분석 내용을 비교하여 각 어린이 공공전문진료센터의 공통점과 차이점을 종합하여 건축 계획적 현황 특성을 검토하였다.

## 2. 어린이 의료시설

### 2.1 어린이병원의 현황

한국의 어린이 의료시설은 정의상 19세 이하의 진료를 담당한다. 19세 이하 인구는 서울과 수도권에 43% 정도이며 이에 따라 어린이 의료시설도 서울과 수도권에 집중되어 있다. 보건복지부는 「공공보건의료 확충 종합대책(2005)」을 근거로 지방국립대병원 대상으로 어린이병원 건립사업을 시작하여 2008년부터 순차적으로 개원하여 운영하고 있다. 또한, 어린이병원의 확장 개념인 어린이 공공전문진료센터는 2016년부터 지정을 시작하여 2024년 현재 전국에 14개소가 운영하고 있다. 서울 지역에는 4개소가 있으며 이외 지역에는 광역시와 지역마다 1개소가 지정되어 있다([표 1]).

공공전문진료센터는 「공공보건의료에 관한 법률」 제14조에 법적근거를 두고 있으며 어린이 공공전문진료센터의 지정 기준은 크게 운영기준, 장비기준, 인력기준, 시설기준으로 나눈다. 운영기준은 소아청소년과 9개 세부 분과 중 6개 이상, 소아외과 계열 5개 이상, 소아정신건강의학과, 소아재활의학과를 운영해야 한다. 장비기준은 별도로 정하고 인력기준은 전문의 소아청소년과 8인, 외과 5인, 소아정신건강의학과와 소아재활의학과 각 1인, 소아영상의학과와 소아마취통증의학과 각 1인 이상 등이다. 시설기준은 입원 병실 100병상, 신생아 중환자실 15병상, 소아 중환자실 5병상, 소아 응급실 3병상, 소아 수술실 2실, 소아정신건강의학과 1병상, 재활치료실 1실 이상 등이다([표 2]).<sup>1)</sup>

[표 1] 어린이 공공전문진료센터의 지역 분포 및 지정 시기

병원명	위치	어린이병원 개원연도	어린이 공공전문진료센터 지정연도
서울대학병원	서울	1985	2016
연세대세브란스병원		-	2016
서울아산병원		-	2016
삼성서울병원		-	2020
칠곡경북대학병원	대구	2013	2016
인하대학병원	인천	-	2023
전남대학병원	광주	2017	2020
충남대학병원	대전	-	2020
분당서울대학병원	경기	-	2023
강원대학병원	강원	2013	2016
충북대학병원	충북	-	2023
전북대학병원	전북	2013	2016
양산부산대학병원	경남	2008	2016
제주대학병원	제주	-	2023

참조: 위의 표는 보건복지부 자료를 바탕으로 작성되었음

[표 2] 어린이 공공전문진료센터의 시설기준

구분	필수 요건(최저)	비고
입원 병실	100병상	일반병동 병상(중증 소아 단기입원병동 병상), 특수병상(소아 중환자실, 신생아 중환자실, 격리실 등)
소아정신건강의학과 입원 병실	1병상	공공전문진료센터가 설치된 병원의 정신과 병동 내에 별도 공간으로 설치 가능(성인병실과 구분)
신생아 중환자실	15병상	-
소아 중환자실	5병상	공공전문진료센터가 설치된 병원의 중환자실 내에 별도 공간으로 설치 가능(소아 환자 전용)
소아 응급실	3병상	공공전문진료센터가 설치된 병원의 중환자실 내에 별도 공간으로 설치 가능(성인병실과 구분)
소아 수술실	2실	공공전문진료센터가 설치된 병원의 수술부 내에 어린이환자 전용 수술실 설치 가능
영상의학부	일반촬영실 1실 초음파실 1실	-
	소아청소년과 3실 소아외과계열 2실	-
외래 진료	소아정신건강의학과 1실 소아재활의학과 1실	소아담당 전문의 운영
		소아담당 전문의 운영
재활치료실	1실	공공전문진료센터가 설치된 병원 내 어린이 전용재활치료실 설치 가능(실내로 연결)*물리치료실, 작업치료실 구분 설치 권장
수유실, 체혈·채뇨실, 주사실	각 1실	-
연구, 교육, 공공보건의료 사업 시설	각 1실	공공전문진료센터가 설치된 병원 내 시설 사용 가능(공공전문진료센터 간 시설 공용가능)

참조: 위의 표는 보건복지부 자료를 바탕으로 작성되었음

1) 보건복지부고시 제2023-91호(2023.5), 공공전문진료센터 지정기준


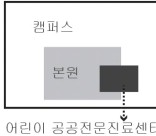
### 3. 어린이 공공전문진료센터의 건축계획적 분석

이 연구는 어린이 공공전문진료센터의 건축계획과 공간구성 요소 중 배치, 외부 형태 및 본원과의 연결 관계, 전문진료센터 내부공간구성, 프로그램, 그리고 치유환경 현황을 분석한다.

#### 3.1 어린이 공공전문진료센터의 배치

국내 대학병원의 어린이 공공전문진료센터 배치는 대학병원 전체 공간 내에서 다양하게 위치한다. 본원 내 일부를 어린이 공공전문진료센터로 이용하는 곳도 있고 건축적으로 별도로 독립된 시설도 있다. 어린이 공공전문진료센터는 대학병원 내 위치하므로 대학 모캠퍼스와 의학캠퍼스 그리고 본원과의 관계에 따라 독립형과 본원 통합형으로 나눌 수 있다.<sup>2)</sup> 14개소의 어린이 공공전문진료센터 중 5곳인 서울대학병원, 칠곡경북대학병원, 강원대학병원, 전북대학병원, 양산부산대학병원은 본원과 독립적으로 배치하며, 나머지 9개소는 본원 일부를 어린이 공공전문진료센터로 사용하고 있다([표 3]).

[표 3] 어린이 공공전문진료센터의 유형 간 특성 비교

유형	독립형	통합형
배치	본원 독립적 배치	본원 내부 배치
공간구성	공간 분리 및 연결	공간 통합
효율성	인력, 장비 일부 공유	인력, 장비 최대 공유
다이아그램		 어린이 공공전문진료센터
사례 병원	서울대학병원, 칠곡경북대학병원, 강원대학병원, 전북대학병원, 양산부산대학병원	연세대세브란스병원, 서울아산병원, 삼성서울병원, 인하대학병원, 전남대학병원, 충남대학병원, 분당서울대학병원, 충북대학병원, 제주대학병원

독립형의 사례는 국립대학병원의 본원 주변에 암병원, 치과병원 등과 같이 별도로 배치되는데 병동과 외래의 공간과 동선은 본원과 분리하면서도 공간적, 기능적 효율성을 위해 본원과의 기능적 관계를 유지하는 특징이 있어 본원과의 연결성과 관계 파악이 중요하다. 최근 설립된 병원 마스터플랜의 경우에는 초기부터 어린이병원을 고려하여 위치 선정이 되나 기존 마스터플랜에 추가로 어린이병원이 형성되는 경우에는 주변 환경에 의해 결정된다. 독립형 어린이 공공전문진료센터의 배치도는 [표 4]와 같다.

2) 어린이 공공전문진료센터 분류 시 기존의 연구에서는 독립형과 통합형으로 나누었는데 공유형은 공간뿐만 아니라 인력과 장비 등 다양한 공유의 관점에서 정의되므로 이 연구에서는 건축물의 배치와 공간구성을 중심으로 분류하기 위하여 본원 내의 일정한 공간을 점용하는 경우 통합형으로 정의하였다.

[표 4] 독립형 어린이 공공전문진료센터의 배치도와 전경

병원명	배치도	전경
서울대학병원		
칠곡경북대학병원		
강원대학병원		
전북대학병원		
양산부산대학병원		

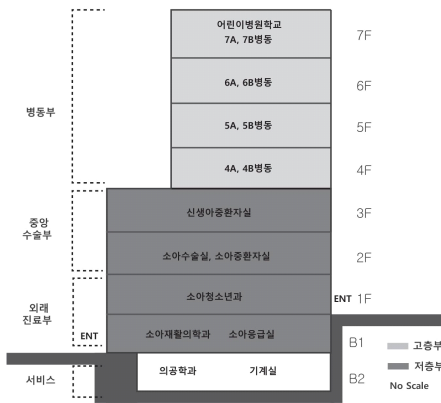
독립형 어린이 공공전문진료센터의 대표적인 사례인 서울대학병원의 경우 전체 병원의 구성은 본원을 중심으로 독립된 어린이병원, 암병원, 치과병원으로 구성되며 의과대학, 치과대학, 간호대학 등 교육시설과 간연구소, 생명연구원, 암연구소 등 연구시설이 주변에 분포한다. 이는 본원을 중심으로 위계가 설정되며 그에 따라 모든 공간구성과 기능적 활동이 나타남을 보여준다. 서울대병원은 본원, 암병원, 어린이병원, 치과병원뿐만 아니라 최근 외래진료부도 독립된 공간을 확보하면서 분화한다. 칠곡경북대학병원과 양산부산대학병원 등 2000년 이후 설립된 의학캠퍼스 내 병원은 본원 중심으로 주변에 병원이 부가되는 기존의 배치와 다르게 각 병원이 고유한 영역을 유지하면서 서로 연결되는 네트워크형이라 할 수 있다. 양산부산대병원은 어린이병원과 함께 암병원, 한방병원, 치과병원 등 전반적인 의료활동이 전문화, 세분화하면서 본원에서 독립하고 별도의 공간을 확보하고 각 공간도 더욱 독립적으로 구성되는 경향이 나타난다. 이 경우 병원을 구성하는 모든 건물과 공간은 기능상 요

구되는 면적을 확보하여 독립된 의료와 교육을 담당하며 각 건물은 서로 연결되어 협진할 수 있도록 하였다.

통합형 어린이 공공전문진료센터는 연세대세브란스병원, 서울아산병원, 삼성서울병원, 전남대학병원, 인하대학병원, 충남대학병원, 분당서울대학병원, 충북대학병원, 제주대학병원 등이다. 통합형의 사례는 기존 본원의 소아청소년과 외래 및 병동을 운영하는 상황에서 보건복지부의 지정을 통해 어린이 공공전문진료센터로 전환한 경우가 대다수이다. 통합형은 독립된 어린이병원을 갖기보다 본원의 주변 또는 본원의 공간 일부를 이용하여 의료시설과 의료인력도 본원과 공유하므로 어린이병원의 개념보다는 소아청소년 전문진료센터라 할 수 있다.

### 3.2 어린이 공공전문진료센터의 외부 형태 및 본원 연결방식

독립형 어린이 공공전문진료센터의 건축 형태는 기단형과 수직형으로 나눌 수 있다. 기단형은 병원 저층부가 고층부보다 넓고 수평적으로 확장된 형태이며 상층부는 저층부보다 좁은 형태를 띤다. 수직형은 기단형과 달리 저층부에서 고층까지 수직으로 연장되어 단일한 형태가 나타난다. 어린이 공공전문진료센터의 대부분 사례는 수직형이며 기단형은 저층부가 넓고 고층부는 좁은 형태로 14개소 중 서울대학병원이 유일하다. 서울대학병원은 1980년대 설립한 어린이병원뿐만 아니라 본원과 기존 치과병원으로 사용했던 치의학대학원도 기단형이다. 이는 외래진료부가 위치한 저층부를 넓게 이용하여 수평적인 접근 및 동선을 중심으로 구성하고 고층부인 병동부는 병동에 따라 수직별 공간구성을 하는 방식이며 수평적으로 확장된 공간을 확보할 수 있어서 외래진료부 등 복잡하고 다양한 공간구성이 필요한 경우 사용자의 공간 인지가 수월한 장점이 있고 병동부인 상부는 기능적으로 외래와는 다른 입원실의 반복된 유닛을 구성하는 특성이 나타난다(그림 1).



[그림 1] 서울대학교 어린이 공공전문진료센터 기단형 단면

5개소의 독립형 어린이 공공전문진료센터 중 기단형인 서울대학병원과 수직형 칠곡경북대학병원, 강원대학병원, 전북대학병원, 양산부산대학병원의 형태 특성 비교는 [표 5]와 같다.

[표 5] 어린이 공공전문진료센터의 외부 형태 특성 비교

유형	기단형	수직형
형태	저층부 수평적 확장	저층부, 고층부 동일
공간구성	상, 하부 별도 형태	상, 하부 단일 형태
공간특성	저층부 공용공간 활용	공간 활용 효율성 극대
사례 병원	서울대학병원	칠곡경북대학병원, 강원대학병원, 전북대학병원, 양산부산대학병원

어린이 공공전문진료센터는 본원 및 주변과 다양한 방식으로 연결되어 있다. 의료시설의 공간구성에서 중요한 것 중 하나가 동선계획이며 동선은 효율성과 함께 연결성을 기준으로 이루어진다. 대부분 사례에서 지하 공간을 통한 연결과 지상 부분의 연결통로와 연결 브릿지를 이용한다. 서울대학병원의 경우 지하통로로 대한외래와 연결되며 지상 2층과 3층 지상 통로는 본원과 연결된다. 칠곡경북대학병원과 전북대학병원의 경우 어린이병원과 본원의 연결은 지상부 1층을 포함한 일부 상부층이 양쪽 병원을 연결한다. 강원대학병원과 양산부산대학병원은 지상 브릿지로 본원 외래 및 병동과 연결한다. 이는 각 병원의 대지 및 주변 환경의 상황에 따른 결과라 할 수 있다([표 6]).

[표 6] 독립형 어린이 공공전문진료센터의 주변부 연결방식

시설	진료과목
서울대학병원	지하 연결통로(B1F), 지상 브릿지(3F)
칠곡경북대학병원	지하 연결통로(B1F), 지상 브릿지(2F~3F)
강원대학병원	지상 브릿지(2F~4F)
전북대학병원	지하 연결통로(B1F), 지상 연결통로(1F~3F)
양산부산대학병원	지하 연결통로(B1F), 지상 브릿지(2F~4F)

참조: 어린이 공공전문진료센터 도면 확인

### 3.3 어린이 공공전문진료센터의 내부공간 구성

독립형 어린이 공공전문진료센터의 내부공간 구성은 서비스, 외래진료부, 수술부, 병동부 등 크게 4개의 조닝으로 나눌 수 있다. 각 조닝은 지하 부분에 서비스공간, 하단부에 외래진료부와 검사실, 중앙에 수술부와 소아 집중치료실, 그리고 상부에 병동부가 위치하며 이는 일반적인 본원의 공간구조와 유사하게 구성되어 관련 부서와의 수평적 관계를 통한 진료의 효율성을 꾀하고 있다. 그러나 각 독립형 어린이 공공전문진료센터는 상황에 따라 공간구성이 변화하는데 칠곡경북대학병원 어린이 공공전문진료센터의 경우 병동을 층으로 구분하고 병동 중간층에 중앙진료부가 위치한다. 전북대학병원 어린이 공공전문진료센터는 중앙진료부와 병동을 수직 층별로 구분하지 않고 혼합되어 있다.

[표 7] 독립형 어린이 공공전문진료센터의 내부 공간구성과 실 배분

시설	B2	B1	1F	2F	3F	4F	5F	6F	7F
서울대학 병원	의공학과, 기계실	소아응급실, 재활치료실, 꿈틀꽃씨쉼터	영상의학부, 소아청소년과 외래, 수유실, 채혈채뇨실, 주사처치실	소아수술실, PICU, 소아임상연구지원실, 마취준비실	NICU	4A, 4B병동	5A, 5B병동	6A, 6B병동	7A, 7B병동, 어린이병 원학교
칠곡경북 대학병원	-	방사선종양학과, 관리지원팀, 산과소아과 의국, 교수연구실	제1·2 외래센터, 원무과, 영상의학부	일반병동(29), 병원학교, 어린이도서관, 재활센터	수술실, MFICU, NICU, PICU, 분만실	45병동, 배선실, 주사실, 소아놀이방, 옥외조경	-	-	-
강원대학 병원	강원서부 해바라기 센터, 약품보관실	의국, NICU, 약제과 조제실, 교수연구실, 교육실	소아청소년과 외래, 소아외과계 외래, 영상의학과	산부인과, 물리치료실, 소아재활의학과, 소아정신건강의학과, 소아치과, 소아안과, 청력검사실, 소아이비인후과	수술실, MFICU, NICU, PICU, 분만실	40병동, 병원학교	50병동, 학생교육실, 데이룸 놀이시설, 병동회의실	-	-
전북대학 병원	주차장, 공조실	어린이연구실	소아청소년과 외래, 영상검사실	소아신경과 외래, 병원학교	30병동, MFICU, NICU, 분만실	40병동, 어린이 키즈존	50병동, PICU	회의실	-
양산부산 대학병원	기계실, 중앙방사선과	소아응급의료센 터, 소아검사실, 소아 재활의학과	소아청소년과 외래	소아청소년과 외래, 특수검사부	수술실, PICU	분만실, MFICU, NICU	병원학교, 병동	병동	병동 (7F, 8F), 구름정원

참조: MFICU(고위험 임신부 집중치료실), NICU(신생아 중환자실), PICU(소아 중환자실)

내부공간구성과 실 배분은 어린이 공공전문진료센터에 따라 차이가 나지만 대부분 조닝과 연결하여 구성된다. 독립된 어린이 공공전문진료센터의 지하공간은 기계실, 의료정보 서비스, 행정 관련 공간, 진단검사로 사용된다. 지상 부분의 저층부는 외래 및 검사공간으로 구성되며 외부나 타 의료공간과의 연결 통로가 위치한다. 외래진료부의 상부는 수술부, 집중치료실 등 소아청소년과의 중앙진료부가 위치한다. 대부분 산부인과의 고위험 임신부 집중치료실(MFICU), 분만실, 신생아 중환자실(NICU), 그리고 소아 중환자실(PICU)과 연결하여 효율적인 진료 공간으로 구성한다. 중앙진료부 상부에는 병동이 위치하는데 어린이 공공전문진료센터의 규모에 따라 병동의 규모가 결정된다. 어린이 공공전문진료센터가 독립되지 않은 사례에서는 서비스 공간은 타 진료과와 공유하며 소아청소년과는 외래진료부의 일부 공간을 점유하고 그에 관련된 검사와 재활 공간을 형성한다. 독립형 어린이 공공전문진료센터의 공간구성과 배분은 [표 7]과 같다.

어린이 공공전문진료센터의 주요한 시설의 공간구성 특성은 다음과 같다. 소아응급실은 어린이 공공전문진료센터의 중요한 의료시설이다. 그러나 서울대학병원과 양산부산대학병원을 제외한 어린이 공공전문진료센터는 본원 응급실과 별도로 소아응급실을 운영하지는 않는다.

영상검사실은 MRI, CT 등 공간적 조건 제약, 차폐 관련한 시설, 막대한 비용의 의료설비가 필요하며 이로 인하여 서울대학병원, 칠곡경북대학병원, 양산부산대학병원 등은 지하에 위치하며 강원대학병원과 전북대학병원은 1층에 외래와 함께 영상검사실이 위치한다.

수술실은 중앙진료부의 중심공간이다. 각 어린이 공공전문진료센터의 중앙부에 위치하며 서울대학병원은 2층에, 칠곡경북대학병원, 강원대학병원, 양산부산대학병원은 3층에 위치한다.

신생아 중환자실(NICU)은 어린이 공공전문진료센터에만 운영하는 중환자실로 대부분 수술실, 고위험 임신부 집중치료실(MFICU), 분만실이 같은 공간에 구성된다. 칠곡경북대학병원, 강원대학병원, 전북대학병원은 3층에 통합 구성된다. 서울대학병원은 2층 수술실과 별도로 3층에 구성되며 양산부산대학병원은 3층에 수술실, 4층에 별도로 구성된다.

소아중환자실(PICU)은 어린이 대상 중환자실로 서울대학병원 2층과 양산부산대학병원 3층에 수술실과 연결 운영한다. 칠곡경북대학병원과 강원대학병원은 3층에 모든 중앙진료부로 통합되어 있고 전북대학병원은 5층에 병동부와 같이 구성된다.

재활치료실은 소아청소년 의료시설에서 중요한 시설로, 질병의 치료 후 정상 생활을 위한 사회 복귀에 필요하여 어린이 공공전문진료센터에 필수로 설치된다. 소아재활치료실, 소아물리치료실, 소아언어치료실, 행동치료실 등으로 구성한다. 서울대학병원은 지하 1층에 소아재활의학과가 소아진단검사의학과와 같이 위치하며, 칠곡경북대학병원은 2층에 발달재활센터로 병동과 어린이병원학교와 같이 구성한다. 강원대학병원과 전북대학병원은 2층에, 양산부산대학병원은 1층에 외래와 같이 구성한다.

어린이 공공전문진료센터의 내부 공간구성 중 가장 복잡하고 중요한 부분은 외래진료부의 구성과 배분이다. 어린이 공공전문진료센터의 외래진료부의 분석 결과 독립형 어린이 공공전문진료센터 외래는 외래진료과목의 요구면적과 가용면적에 따

라 저층부에 적절하게 배치되고 본원과 연결된 경우는 본원 외래진료부 내에 타 과와의 연결 관계로 위치가 결정되며 어린이 공공전문진료센터 외래진료부의 구성과 배분은 병원의 규모에 따라 차이가 난다. 독립형 어린이 공공전문진료센터 중 내부 가용면적이 확보되는 서울대학병원과 칠곡경북대학병원의 경우에는 독립된 경우라도 소아청소년 외래는 한 층에 위치한다. 이와는 다르게 전북대학병원, 양산부산대학병원처럼 건물 면적이 크지 않은 경우에는 내부 외래진료부의 공간을 두 층으로 나눠서 구성되는 사례가 나타난다. 외래진료과목은 본원의 외래진료부의 공간을 공유하는 경우에는 소아청소년과 또는 전문클리닉으로 소아청소년 센터를 구성하지만 독립형 어린이 공공전문진료센터의 경우는 진료과목을 다양하게 운영한다. 이는 소아청소년과의 분과 개념으로 감염분과, 내분비분과, 소화기·영양분과, 신경분과, 신장분과, 심장분과, 호흡기·알레르기분과, 응급분과, 혈액종양분과 등이며 중환자와 관련하여 고위험 임신부 집중치료실, 신생아 중환자실, 소아 중환자실 등이 있다. 이외에 소아외과, 소아정형외과, 소아성형외과, 소아흉부외과, 소아병리, 소아영상의학, 소아진단검사의학, 소아정신과 등은 외과, 정형외과 등의 다른 전공과목의 세부과목으로 분류된다. 각 어린이병원 외래진료부의 진료과목 구성과 평면도는 [표 8]과 같다.

[표 8] 어린이병원의 외래진료부 구성 특성

시설	진료과목	주요 평면도(1F) (파랑:소아청소년과, 빨강:외과계열, 노랑:검사실)
서울대학병원	소아청소년과(15분과), 소아외과계열(10분과), 소아정신건강의학과, 소아재활의학과 외 추가 8개 과목(1F)	
칠곡경북대학병원	소아청소년과(9분과), 소아외과계열(10분과), 소아정신건강의학과, 소아재활의학과 외 추가 5개 과목(1F)	
강원대학병원	소아청소년과(10분과), 소아외과계열(9분과), 소아정신건강의학과, 소아재활의학과 외 추가 2개 과목(1F)	
전북대학병원	소아청소년과(7분과), 소아외과계열(10분과), 소아정신건강의학과, 소아재활의학과 외 추가 2개 과목(1F, 2F)	
양산부산대학병원	소아청소년과(11분과), 소아외과계열(11분과), 소아정신건강의학과, 소아재활의학과 외 추가 4개 과목(1F, 2F)	

참조: 어린이 공공전문진료센터 제출 자료

각 어린이 공공전문진료센터의 병상수는 각 병원의 규모를 대표한다. 각 어린이 공공전문진료센터의 병상현황은 차이가 크게 나서 서울대학병원은 일반병상 260, 특수병상 6, 중환자실 24, 신생아중환자실 40, 총 330병상을 운용하는데 칠곡경북대학병원은 150병상, 강원대학병원 145병상, 전북대학병원은 221병상, 양산부산대학병원은 허가 198병상, 운용 212병상이다.

### 3.4 어린이 공공전문진료센터의 프로그램 현황 특성과 치유환경 조성

어린이 공공전문진료센터의 대상은 0~19세 사이의 학령인구이므로 타 병원과는 다른 어린이 병원학교가 있다. 병원학교의 목적은 건강 장애로 장기치료를 받는 학생들에게 학업의 연속성 및 또래 관계를 유지해 학습 결손 및 출석 부담감을 최소화해 심리적 정서적 안정과 치료 효과를 높이는 것이다. 대상은 건강 장애의 범주에 해당하는 초·중·고등학생 중 병원학교를 이용하고자 하는 자이다.<sup>3)</sup> 학습활동은 주로 교과 활동과 체험활동 등으로 구성되는데 병원학교의 운영 특성과 학생의 건강 상태 및 학습능력을 고려하여 주요 교과를 중심으로 다양한 교육 방법을 통하여 개별 학생의 요구에 따른 교육을 제공한다. 어린이 병원학교의 규모는 병동부 입원환자의 규모에 따라 결정되지만, 대부분 병원학교는 교육내용이나 대상이 정상 학생과는 차이가 나기 때문에 소수 인원의 학생과 1개 반 규모로 운영된다.

어린이 병원학교의 배치는 어린이 공공전문진료센터 내 위치하며 많은 사례에서 병동부의 일부 공간을 이용하기도 하지만 전북대학병원처럼 병동부와 무관하게 지하 공간에 마련하기도 한다. 또한, 어린이 공공전문진료센터는 어린이 병원학교와 함께 키즈존, 휴게실, 놀이터, 어린이 도서관 등 소아청소년과 관련된 다양한 공간을 제공하는데 이러한 공간과 프로그램은 치유환경과 생활환경 조성을 통한 환자의 병원 생활의 적응을 유도한다. 어린이 병원학교는 병원 내 공간 부족, 소아 환자 감소, 재정 부족을 이유로 활성화되기보다는 축소되는 상황이지만 의료와 교육의 공공성을 지키고 지역사회에 기여하기 위한 어린이 공공전문진료센터만의 프로그램이라 할 수 있다([표 9]).

[표 9] 어린이 공공전문진료센터의 병원학교 배치

시설	병원학교 배치
서울대학병원	7F
칠곡경북대학병원	2F
강원대학병원	4F
전북대학병원	B1F
양산부산대학병원	5F

3) 건강 장애 선정의 기준은 병명에 따른 선정이 아니라 각 시도 교육청에서 개별 학생의 의료적 진단 및 교육적 진단을 고려하여 선정하며 관련 법령은 「장애인 등에 대한 특수교육법」 제15조(특수교육대상자의 선정) 및 동법 시행령 제10조(특수교육대상자의 선정 기준 등)이다.

어린이 공공전문진료센터는 다양한 방법으로 치유환경을 제공한다. 소아청소년에 필요한 다양한 실과 프로그램을 제공하며, 다른 병동보다 채광을 많이 도입하고 옥상정원 등 자연을 이용한 치유환경을 제공한다. 입원실은 일인실에서 다인실까지 선택할 수 있게 해서 개인적인 공간이나 다양한 사람들과의 관계 속에서 생활할 수 있는 공간을 제공하는 것으로 나타났다. 이와 함께 치유환경을 위한 방법은 건축색채를 이용한 실내공간의 치유환경과 분위기 조성이다.

#### 4. 어린이 공공전문진료센터의 건축 계획적 특성

국내 어린이 공공전문진료센터의 분석을 통하여 어린이 공공전문진료센터의 배치와 외부형태, 주변부 연결 특성, 내부 조닝과 공간구성, 프로그램적 특성과 치유환경의 조성 관련한 건축 계획적 특성을 비교 분석하였다(표 10).

##### 4.1 어린이 공공전문진료센터의 배치

연구대상인 14개소의 어린이 공공전문진료센터는 어린이 공공전문진료센터는 배치에 따라 독립형과 통합형으로 나누는데 독립형은 5개소이며 대학병원 내 의료시설이므로 대학 캠퍼스와 의학 캠퍼스의 교육시설과 의료시설의 배치와 관련되어 배치된다. 그 결과 어린이 공공전문진료센터의 배치와 규모는 캠퍼스 마스터플랜에서 고려되는 시기와 상황에 따라 결정되는 경향을 보인다. 양산부산대학병원이나 칠곡경북대학병원의 사례처럼 최근에 대학 캠퍼스와 별도로 의학 캠퍼스의 마스터플랜을 수립하는 경우 의료시설을 배치하면서 어린이병원을 고려하는 경우는 초기부터 어린이 공공전문진료센터의 규모와 배치가 독립적으로 나타난다. 기존 사례의 경우 대학 캠퍼스와 의학 캠퍼스 내 본원을 중심으로 배치가 되고 이후 어린이 공공전문진료센터를 고려한 결과 당시 설립이 가능한 공간에 배치와 규모가 결정되는 경향이 있다. 서울대학병원의 경우 본원이 의학 캠퍼스의 중앙에 위치하고 이후 어린이병원이 본원 옆에 배치되었고 강원대학병원, 전북대학병원도 유사한 배치 특성을 가진다. 외부형태는 서울대학병원만 저층부가 넓고 상부는 좁은 기단형이고 다른 병원은 수직형이다. 주변부 연결방식은 병원마다 본원의 응급실, 외래부, 중앙진료부, 병동과의 연결을 통한 공간, 장비, 인력의 공유 효율성에 따른 결과라 할 수 있다.

[표 10] 어린이 공공전문진료센터의 건축계획적 특성 비교

시설	배치와 외부형태	주변부 연결 관계	조닝	주요 공간구성	교육시설	치유환경 시설
서울대학병원	독립형/기단형	본원 응급실, 중앙진료부 연결	하부 외래부, 중앙 진료부, 상부 병동부(일반 조닝)	수평적 외래(한 층), 분리형 중앙진료부	병원학교	곰돌꽃씨센터
칠곡경북대학병원	독립형/수직형	본원 병동부, 중앙진료부 연결	일반 조닝	수평적 외래(한 층), 집중형 중앙진료부	병원학교, 어린이도서관	소아놀이방, 옥외조경
강원대학병원	독립형/수직형	본원 외래진료부, 중앙진료부, 병동부 연결	일반 조닝	수평적 외래(한 층), 집중형 중앙진료부	병원학교	데이룸 놀이시설
전북대학병원	독립형/수직형	본원 외래진료부, 중앙진료부, 병동부 연결	중앙 진료부와 병동부 혼합 조닝	수직형 외래(두 층), 분리형 중앙진료부	병원학교, 어린이연구실	어린이 키즈존
양산부산대학병원	독립형/수직형	본원 응급실, 외래진료부, 중앙진료부 연결	일반 조닝	수직형 외래(두 층), 분리형 중앙진료부	병원학교	놀이정원, 쉼터, 구름정원

#### 4.2 어린이 공공전문진료센터 조닝과 공간구성

모든 독립형 어린이 공공전문진료센터는 4개의 조닝이 나타나는데 지하공간은 서비스공간, 지상 저층부는 외래진료부, 중간은 중앙진료부, 그리고 상층부는 병동부이다. 어린이 공공전문진료센터는 의료시설의 전형적인 유형을 따른다고 할 수 있다. 예외적으로 전북대학병원은 중앙진료부와 병동부가 혼합되어 있는 조닝을 구성한다. 어린이 공공전문진료센터의 내부공간구성은 대부분 조닝과 연결되어 구성되고 병원 상황에 따라 설정한 규모에 따라 각 공간이 결정된다. 전북대학병원과 양산부산대학병원서는 외래가 한 개 층이 아닌 두 개 층으로 구성되며 병동부도 한 개 층에서 네 개 층까지 다양하게 구성된다. 특히 외래진료부와 검사를 위한 공간구성은 필수과목을 중심으로 병원에 따라 다양하며 방문객의 접근성과 본원과의 연결성을 기준으로 구성되는 경향을 보인다. 또한, 소아응급실, 수술실, 신생아중환자실(NICU), 소아중환자실(PICU) 등 어린이 공공전문진료센터만의 특성을 가진 실은 각 병원의 상황에 따른 공간구성이 나타나는데 특히 중앙진료실은 소아수술실, 고위험 임산부 집중치료실, 신생아중환자실, 소아중환자실로 집중해서 구성되지만, 병원에 따라 외래와 병동과 다양하게 연결된다. 사례 분석 결과 공간구성의 전반적인 시스템은 유사하나 구체적인 공간구성은 병원에 따라 다르게 나타난다.

#### 4.3 어린이 공공전문진료센터 병원학교와 치유환경시설

어린이 공공전문진료센터는 대상이 신생아에서부터 청소년까지의 연령대이므로 그에 따른 프로그램과 치유환경이 요청된다. 특히 학령기의 입원 청소년은 단절 없는 교육의 기회가 필요하며 어린이 병원학교를 운영한다. 이는 어린이 공공전문진료센터만의 특징이며 현황 분석 결과 병원의 현실적인 상황으로 위치, 규모 등 학교 공간의 위치와 구성은 다양하다. 진료공간이면서 생활공간으로서의 어린이 공공전문진료센터는 치유환경의 제공도 중요하다. 특히 소아청소년 시기에 맞는 치유환경의 제공은 복합적으로 나타난다. 많은 병원 사례에서 사용자의 연령대에 맞춘 병동부에 다양한 실과 여러 가지 프로그램과 공간을 제한적으로 제공하며 이와 함께 다양하고 특정한 색채를 사용한다. 입원실의 경우 성인 환자와 다르게 일인실을 포함한 다인실로 구성해서 또래 환자들과의 접촉을 늘리고 다양한 관계와 사회적 접촉을 제공한다.

## 5. 결론

본 연구는 소아청소년 인구의 감소와 의료에 관한 관심이 커지면서 보건복지부의 정책으로 시행되고 있는 국내 국립대학병원 내 어린이 공공전문진료센터 14개소 중 5개소 독립형 어린이 공공전문진료센터를 대상으로 어린이 공공전문진료센터의 건축계획을 위한 현황을 분석하고 배치 및 공간구성의 현황을 파악하였다. 본 연구의 결과는 다음과 같다.

1) 한국의 어린이 공공전문진료센터는 대학병원 내에 위치하며 그에 따른 다양한 공간의 관계를 이루면서 구성되는데 어린이 공공전문진료센터의 배치는 본원과의 관계를 기준을 독립형과 통합형으로 나눌 수 있다. 독립형의 경우 저층부와 상층부의 공간형태에 따라 수직형과 기단형으로 구분할 수 있으며 본원 및 주변부와 기능적으로 공유하기 위한 공간의 연결이 나타난다.

2) 어린이 공공전문진료센터는 하부 외래진료부, 중앙진료부, 상부 병동부로 구성되는 일반적인 조닝을 주로 사용한다. 또한, 외래진료부는 수평적/수직적으로 구분하며 중앙진료부는 한층에 집중되는 집중형과 분리형으로 나눌 수 있다. 이는 어린이 공공전문진료센터마다 적정진료의 규모 산정에 따른 결과라 할 수 있다.

3) 어린이 공공전문진료센터는 어린이라는 특수한 대상을 고려한 특성으로 어린이 병원학교 프로그램과 함께 치유환경으로 소아청소년 시기에 맞는 다양한 공간과 여러 가지 프로그램을 복합적으로 제공한다.

본 연구는 한국의 국립대학병원 내 어린이 공공전문진료센터에 대한 현황을 분석하는 내용을 다루고 있어 연구 결과를 모든 사례에 적용하는 데에는 한계가 있다. 그러나 추후 지속적으로 확장될 수 있는 어린이 공공전문진료센터의 건축 계획적 특성을 위한 연구로 의미가 있으며 추후 어린이병원의 설립 등 본 연구 결과를 실제 계획에 적용할 때는 지역적 여러 가지 여건을 고려하여 기능 선정 및 건축계획을 조정하는 것이 요청된다.

## 참고문헌

김건형, 박재승, 2010, "서울시 어린이 전문병원 외래진료부의 공간구성 방식과 대기공간의 치유환경 구축방안에 관한 연구", 의료·복지 건축, 한국의료복지시설학회, 대한민국

김수정, 박수빈, 2020, "어린이전문병원 대기공간 실내디자인 개선방안 연구", 한국실내디자인학회논문집, 한국실내디자인학회, 대한민국

김혜연, 김광호, 2010, "어린이 의료시설의 치유공간적 특성에 관한 연구", 의료·복지 건축, 한국의료복지시설학회, 대한민국

문정주, 서지우, 이흥훈, 김태운, 2011, "어린이병원 운영모델 개발방안 연구", 보건복지부, 세종

박수경, 이신호, 송태균, 박재산, 2005, "어린이병원 세부 건립계획에 관한 연구", 보건복지부, 세종

박준용, 박재승, 2001, "소아병원 외래진료부에 관한 건축계획적 연구", 의료·복지 건축, 한국의료복지시설학회, 대한민국

박준영, 한태권, 김주연, 2018, "어린이병원의 바이오필릭 디자인 특성에 관한 연구", 한국공간디자인학회논문집, 한국공간디자인학회, 대한민국

백예진, 장석훈, 2023, "치유환경을 위한 어린이병원 공용공간 계획에 관한 연구", 한국실내디자인학회 학술대회논문집, 한국실내디자인학회, 대한민국

보건복지부, 2010, "2010년 어린이병원 설치 및 운영 사업 안내", 보건복지부, 세종

보건복지부, 2022, "2022년 고위험 산모·신생아 통합치료센터 사업안내", 보건복지부, 세종

보건복지부, 2023, "2023년 신생아 집중치료 지역센터 설치 및 운영 사업안내", 보건복지부, 세종

보건복지부고시 제2023-91호(2023.5), "공공전문진료센터 지정기준", 보건복지부, 세종

부영, 박정환, 2019, "아동 심리특성에 따른 어린이병원 대기 공간 계획에 관한 연구", 한국문화공간건축학회논문집, 한국문화공간건축학회, 대한민국

시아앤칭, 김철수, 2023, "어린이 공간 인지발달에 기반한 의료공간 인터랙션 디자인의 특성과 가치에 관한 연구", 한국공간디자인학회논문집, 한국공간디자인학회, 대한민국

이기호, 양동현, 박영석, 임지혜, 지재훈, 2004, "어린이병원 확충방안 연구", 보건복지부, 세종

이기호, 임지혜, 김운신, 지재훈, 유병두, 정효선, 2009, "어린이병원의 공공성 강화 및 재정 건실화 방안", 보건복지부, 세종

이신호, 임정도, 김운신, 임지혜, 지재훈, 허원석, 2006, "어린이병원 운영·관리 및 사업지침 개발에 관한 연구", 보건복지부, 세종

이정은, 최권호, 주연선, 유진선, 2023, "장애아동과 가족이 쏘아 올린 작은 공:공공어린이재활병원 설립 운동의 경험과 과제", 상황과복지, 비판과 대안을 위한 사회복지학회, 대한민국

이현일, 이택기, 조철호, 2019, "국내 권역재활병원 내 어린이재활 치료 부문의 평면분석 연구", 한국실내디자인학회논문집, 한국실내디자인학회, 대한민국

제상모, 이지숙, 홍정석, 2017, "소아응급의료 강화 방안 소아인증 응급의료센터 신설", 대한소아응급의학학회, 대한소아응급의학학회, 대한민국

조민정, 2017, "어린이병원 외래진료부 이용자의 대기 및 휴게형태 연구", 대한건축학회논문집, 대한건축학회, 대한민국

조민정, 2018, "어린이 재활병원 공간구조의 시지각적 특성 연구", 대한건축학회논문집, 대한건축학회, 대한민국

최인영, 박수빈, 2014, "어린이 환자의 공간사용 행태에 관한 연구", 한국실내디자인학회논문집, 한국실내디자인학회, 대한민국

최지은, 박수빈, 2011, "어린이전문병원 병동부의 사용 및 요구에 관한 연구", 대한건축학회논문집 계획계, 대한건축학회, 대한민국

하지민, 박수빈, 2014, "어린이 발달특성을 지원하는 어린이병원 환경디자인 요소", 대한건축학회논문집 계획계, 대한건축학회, 대한민국

하지민, 박수빈, 2015, "어린이 환자의 입원기간에 따른 어린이병원 POE 연구", 한국실내디자인학회논문집, 한국실내디자인학회, 대한민국

하지민, 박수빈, 2016, "사용자 중심의 어린이 전문병원 계획을 위한 사용자 평가", 한국실내디자인학회논문집, 한국실내디자인학회, 대한민국

NACHRI, 2007, "All Children Need Children's Hospitals(2nd ed.)", www.childrenshospitals.net, NACHRI, 2007.

접수 : 2024년 7월 15일

1차 심사완료 : 2024년 8월 6일

게재확정일자 : 2024년 8월 26일

3인 역명 심사 필

