

# 경기도 어린이재활병원 건립을 위한 연구

2018







본 책자는 경기도공공보건의료지원단 연구사업의 결과이며,  
본 책자의 소유권은 경기도공공보건의료지원단에 있습니다.  
경기도공공보건의료지원단의 승인 없이 상업적인 목적으로 사용하거나  
판매할 수 없습니다.  
본 책자의 내용을 인용할 때에는 반드시 경기도공공보건의료지원단에서  
시행한 연구사업의 결과임을 밝혀야 합니다.





## 참여연구진

**류주석** 분당서울대학교병원 재활의학과 교수

**서유미** 분당서울대학교병원 공공의료사업단 직원

**강철환** 경기도공공보건의료지원단 단장

**이희영** 경기도공공보건의료지원단 부단장



**노준수** 경기도공공보건의료지원단 책임연구원

**한진옥** 경기도공공보건의료지원단 책임연구원

**김자영** 경기도공공보건의료지원단 주임연구원

**이예지** 경기도공공보건의료지원단 주임연구원





# 경기도 어린이재활병원 건립을 위한 연구

## Contents

<b>제1장 어린이 재활의 필요성</b> .....	<b>3</b>
1. 어린이 재활치료의 특징 .....	3
2. 중증 장애아동의 의료서비스에 대한 요구 .....	4
3. 정책적 변화 .....	5
4. 연구목적 및 범위 .....	6
<b>제2장 연구방법</b> .....	<b>9</b>
1. 연구체계 .....	9
2. 연구내용 및 방법 .....	10
<b>제3장 경기도 어린이재활병원 설립 필요성</b> .....	<b>13</b>
1. 선행연구 고찰 .....	13
2. 경기도 어린이 장애인 및 재활치료 현황 .....	21
3. 어린이재활병원 미충족 의료 추계 .....	32
4. 소결 .....	43
<b>제4장 어린이재활병원 운영 현황 검토</b> .....	<b>49</b>
1. 대전 어린이재활병원 건립방안 고찰 .....	49
2. 국내 어린이재활병원 현황(서울, 경기) .....	54
3. 어린이 재활의료 확충방안 연구 고찰 .....	69
4. 해외 사례 .....	71

# 경기도 어린이재활병원 건립을 위한 연구

## Contents

제5장 경기도 어린이재활병원의 모델 및 운영방안(안) ...	75
1. 시설 건립 방안 .....	75
2. 인력 안 .....	80
3. 운영 방안(안) .....	82
4. 소요 예산 .....	85
제6장 결론 및 요약 .....	89



## Tables

표 1. 제 5차 장애인정책종합계획(안) 중 재활 관련 내용 요약	5
표 2. 공공전문병원 및 전문센터의 대상별 추정환자 수 산출(진료기능 중 대상별)	14
표 3. 전문 진료기능을 수행하는 전문진료센터에 대한 인식도 조사 결과	14
표 4. 전문 진료기능을 수행하는 전문 진료센터에 대한 필요도 조사 결과	15
표 5. 도내 전문가 조사 결과(진료기능 중 대상에 따른 구분)	16
표 6. 도내 전문가 조사 결과(기타 기능)	16
표 7. 델파이 조사 및 AHP 결과를 통한 종합 및 순위	17
표 8. 2015년 뇌성마비 또는 발달지연 환자 분포와 재활치료를 받는 비율	22
표 9. 2015년 뇌성마비 환자 분포와 재활치료를 받는 비율	24
표 10. 2015년 발달지연 환자 분포와 재활치료를 받는 비율	26
표 11. 연령별 대상 환자와 재활치료 받은 환자수의 비율	28
표 12. 어린이재활병원의 분포	32
표 13. 각 권역 및 지역별 소아재활치료기관 수	34
표 14. 각 권역 별 추가로 필요한 소아재활 기관의 규모 예측	35
표 15. 전국적 재활치료 청구 비용의 형태	37
표 16. 치료 환자의 비율과 병원 분포의 최종 결과	38
표 17. 지역별 실 거주 입원환자 수	39
표 18. 지역별 실 거주 입원환자 비율	40
표 19. 지역별 실 거주 외래환자 수	41
표 20. 지역별 실 거주 외래환자 비율	42
표 21. 푸르메재단 넥슨어린이재활병원 입원병동 현황	54
표 22. 넥슨어린이재활병원 건립 및 운영비	55
표 23. 주요 거점 어린이재활병원 세부현황	58
표 24. 경기도 남부 주요 어린이재활병원 현황	60
표 25. 서울과 경기도 남부 어린이재활병원 비교	62
표 26. 2015년 지역별 발달재활서비스 용역 단가	67
표 27. 2015년 국민건강보험 재활치료 용역 단가	68
표 28. 운영방안별 장·단점	83
표 29. 소요 예산 비교	85



# Figures

---

그림 1. 연구체계 모식도 .....	9
그림 2. 경기도 미충족 전문진료센터 확충 우선순위 .....	18
그림 3. 뇌성마비 및 발달지연 환자의 인구 비율 .....	23
그림 4. 뇌성마비 및 발달지연 환자의 치료 비율 .....	23
그림 5. 뇌성마비 환자의 치료 비율 .....	25
그림 6. 발달지연 환자의 치료 비율 .....	27
그림 7. 뇌성마비 및 발달지연 환자의 연령별 비율 .....	28
그림 8. 뇌성마비 및 발달장애 환자 재활치료 연령별 비율 .....	29
그림 9. 뇌성마비 환자 재활치료 연령별 비율 .....	30
그림 10. 발달지연 환자 재활치료 연령별 비율 .....	31



# 요약문

## □ 연구 필요성 및 목적

- 어린이 재활은 성인과 달리 성장 및 발달과 맞물려 장기적이고 지속적인 재활 의료의 제공이 필요하기 때문에 단계적 교육과 생애주기별로 적절한 치료가 필요함.
- 재활방법에서도 성인과 달리 기구나 장비를 이용한 치료보다 치료사 등 전문가가 직접 일대일 치료를 시행하는 경우가 대부분이라 치료의 난이도가 높음.
- 이러한 필요성에도 불구하고 어린이 재활치료 기관이 부족하여 정부에서는 제 5차 장애인정책종합계획을 통해 어린이 재활의료 체계 구축을 지원하기로 함.
- 이에 이번 연구에서는 경기도 내 어린이 재활 의료기관의 필요성과 건립 및 운영 방안에 대해 연구를 수행함.

## □ 경기도 어린재활병원 건립 필요성

- 경기도 어린이재활병원 건립 필요성을 검토하였음. 이를 위해 우선 어린이 재활에 대한 도민의 인지된 미충족 수요가 있는지 확인하였음. 선행연구에서 시행된 경기도 내 전문가 및 도민 의견 수렴결과 어린이를 전문으로 치료하는 의료기관이 가장 높은 순위로 해결되어야 할 미충족 의료기관으로 선정되었음. 따라서 지역민이 느끼는 미충족 수요가 있는 것으로 확인됨.
- 인지된 미충족 의료가 실제 존재하는지 확인하기 위해서 자료를 분석하였음.

지역별로 뇌성마비 및 발달지연 환자 수와 재활치료 비율을 분석한 결과, 경기도는 어린이재활병원의 주요 목표인 뇌성마비 및 발달장애 아동의 수가 인구 수에 비해 상대적으로 적음. 또한 환자의 재활 치료 비율도 전국에 비해 낮다는 것을 알 수 있음. 연령별로 뇌성마비 및 발달지연 환자 수와 재활치료 비율을 분석한 결과 뇌성마비 환자의 경우에는 7세 이상에서, 발달지연 환자에서는 전연령대에서 이상적인 수준의 재활치료 비율에 비해 낮은 치료 비율을 보였음. 지역별, 연령별 분석결과 현재 어린이 재활의 미충족 수요가 여전히 전국적으로 또한 경기도에 존재함을 알 수 있음.

- 경기도에서 타 지역으로 유출되는 장애아동의 수를 분석하였음. 분석결과 입원 환자의 경우 43%, 외래 환자의 경우 34%가 타 지역으로 유출되고 있었음. 유출 환자의 90% 이상은 서울로 유출되고 있었음. 이를 통해 수도권으로 묶어서 분석을 할 경우 경기도에서 서울로 유출되는 환자가 가려져 경기도의 어린이 재활에 대한 미충족 수요가 제대로 파악될 수 없음을 알 수 있었음.
- 이상을 통해 경기도에 어린이재활병원은 전문가 및 도민에게 필요한 의료기관으로 인식되어 있으며 실제 미충족 의료의 크기 또한 크다는 것을 알 수 있었음. 따라서 이러한 문제 해결을 위해 경기도 공공 어린이재활병원 건립이 필요함.

#### □ 경기도 어린이재활병원 건립 및 운영방안

- 입지조건은 환자 접근성이 좋은 경기 남부지역이 적당할 것으로 보이며, 병원의 규모는 입원 40병상, 낮 병상 50-60병상가 적절할 것으로 판단됨.
- 치료시설은 물리치료실 3개, 작업치료실 2개 그 외에 언어치료실, 놀이치료실, 인지치료실, 수중재활치료 풀이 필요함.

- 인력은 재활 이외에도 필요한 치료를 받을 수 있도록 재활의학과 3인, 정신과 1인, 소아청소년과 1인, 소아치과 1인이 필요함. 그 외에 간호사, 물리치료사, 작업치료사, 임상심리사, 언어치료사, 사회복지사가 필요함.
- 건립 및 운영방안을 4가지로 제시하였음. 이 중 이 연구에서 추천하는 안은 어린이재활병원을 신축하고 원활한 전문인력 수급을 위해 위탁경영을 하는 것임. 이 경우 건축비는 약 200억 정도가 소요되며, 운영은 연간 20억원 정도 적자가 예상됨. 이는 경기도의 보조가 필요할 것으로 보임.

#### □ 주요어

- 어린이재활병원, 공공필수서비스, 전문진료병원



# 제1장 어린이 재활의 필요성



- 
1. 어린이 재활치료의 특징
  2. 중증 장애아동의 의료서비스에 대한 요구
  3. 정책적 변화
  4. 연구목적 및 범위





# 제1장 어린이 재활의 필요성

## 1. 어린이 재활치료의 특징<sup>1)</sup>

- 소아환자의 재활은 성인과 다른 특징을 가지고 있음.
  - 성장 및 발달과 맞물려 보다 장기적이고 지속적 재활의료서비스 제공이 필요
  - 단계적 교육과 생애주기별로 적절한 치료가 필요
  
- 장애아동은 성인기에 발생한 장애와 달리 장애가 확정되지 않는 시기(고위험 아동)부터 적절한 재활이 필요함.
  - 성장과 발달에 따른 치료적 대응이 통합적으로 제공될 때 향후 장애의 정도를 최소화하고 기능을 유지할 수 있음<sup>2)</sup>.
  - 어린이는 성장과 발달에 따라 장애의 양상이 달라지고, 합병증이 다양하게 나타나며 퇴행 가능성이 있어 조기에 예후를 예측하기 힘들고 필요한 치료 종류 및 치료기간이 생애주기에 따라 달라져야 함.
  - 따라서 성인의 재활과는 매우 다른 접근이 필요함.
  
- 소아재활치료는 성인과 다르게 기구나 장비를 이용하는 치료보다, 치료사 등 전문가가 직접 일대일 치료를 시행하여야 하는 경우가 대부분이며, 치료의 난이도가 높음.
  - 아동의 건강 상태와 기타 이유 등에 따른 치료 부도율이 성인에 비해 높아 성인 재활치료에 비해 수익성이 현저히 낮은 것으로 평가됨.

1) 보건복지부. 뇌성마비 등 장애아동의 재활의료 전달체계 구축 방안 연구. 2016.

2) 소아재활의학 제2판. 2013

## 2. 중증 장애아동의 의료서비스에 대한 요구<sup>3)</sup>

- 중증 장애아동의 재활치료는 단순히 신체적 기능장애 치료 뿐 만 아니라 궁극적 사회통합을 목적으로 함.
  - 중증 장애아동의 재활의료의 협의적 개념은 신체·정신적 기능 장애의 원인을 진단하고 합병증에 대한 치료를 통해 일상생활의 독립적 수행능력을 증진하는 것임.
  - 광의적 개념은 다양한 건강증진 서비스(의료, 물리치료, 작업치료, 보장구 및 심리상담 서비스)뿐 만 아니라 교육, 사회복지, 가족통합지원 등을 통해 장애아동의 궁극적 사회통합을 도모하는 것을 목적으로 함<sup>4)</sup>
  
- 중증 장애아동은 조기발견과 조기치료가 매우 중요함<sup>5)</sup>
  - 중증 장애아동, 특히 뇌병변 장애아동의 경우 뇌전증, 소화기 장애, 호흡기 질환, 치과 질환, 근경직 등과 같이 장애와 직·간접적으로 관련된 다양한 만성적 질환을 보유하고 있으며, 이러한 의료적 문제는 적절한 조기 개입과 치료가 진행되지 않을 경우 심각한 건강의 문제를 야기하게 됨.
  - 아동의 증상 발견 후 장애 진단까지 평균 23개월 소요되며, 이는 재활전문 의료서비스 공급 부족에 기인함<sup>6)</sup>

## 3. 정책적 변화

- 어린이 재활치료 전문기관이 수도권에 집중되는 등 공급 부족으로 치료기관을 전전하는 ‘재활난민’ 등이 발생하고 있음.

3) 대전세종연구원. 대전 어린이재활병원 건립 및 운영방안 연구. 2017.

4) RL Braddom. Physical Medicine and Rehabilitation. 2010.

5) 최복천 and 김유리. "중증 뇌병변장애 아동의 건강, 의료 실태 및 지원요구에 대한 부모 인식." 지체중복건강장애연구 (구 중북·지체부자유아교육) 2015;58(3): 111-136.

6) 최복천. 장애아동 의료 및 재활치료서비스 지원체계에 대한 비판적 고찰. 장애아동인권연구. 2013;4:1-21.

- 이에 제 5차 장애인정책종합계획(2018-2022년)에서는 이에 대한 대책을 발표하였음. 이 계획에 따라 도내 어린이재활의료 체계 구축 및 권역재활 병원 확충에 대한 필요성이 증대함.

표 1. 제 5차 장애인정책종합계획(안) 중 재활 관련 내용 요약

구분	내용
<p><b>가. 어린이 재활의료 체계 구축</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 보건복지부는 현재 공급이 부족한 중증장애아동의 집중재활치료를 확대하기 위하여 2018년부터 권역별 공공 어린이 재활의료기관 건립과 운영을 지원함.</li> <li>• 또한 경증 장애아동 및 장애 청소년이 가까운 곳에서 재활치료를 받을 수 있도록 재활 치료 수가 개선을 통한 민간 소아재활 인프라를 확충하며, 2019년부터는 ‘장애아동 건강주치의’ 서비스를 도입할 예정임.</li> </ul>
<p><b>나. 재활의료 전달체계 개편</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 보건복지부는 회복기 재활인프라 확충을 위해 수술, 처치 후 기능 회복 시기에 집중 재활치료 및 조기 사회복귀를 목표로 하는 재활의료기관을 지정함.</li> <li>• 본 사업은 현재 시범사업 중(2017년 10월~2018년 12월)이며 이후 2019년부터 본 사업을 시행할 예정임.</li> </ul>
<p><b>다. 권역재활병원 확충</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현재 6개소인 권역재활병원(경인의료재활센터병원, 호남권역재활병원, 대전충청권역의료재활센터, 강원도재활병원, 영남권역재활병원, 제주권역재활병원)을 단계적으로 9개소까지 확대, 설치하고 권역재활병원을 통한 공공재활 프로그램 지원을 강화함.</li> </ul>
<p><b>라. 국가유공자 등 보훈대상자를 위한 재활치료 지원 확대</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 진료와 연계한 양질의 맞춤형 재활서비스 제공을 위해 지방보훈병원 내에 재활센터를 연차적으로 확충하고자 함.</li> </ul>

자료출처: 제 5차 장애인정책종합계획(안)(2018-2022). 2018. 보건복지부

- 보건복지부에서는 5차 장애인정책종합계획에 맞추어 공공 어린이 재활병원 건립 사업을 수행할 지방자치단체를 공모(2018. 6. 15-7.16) 하였음.
  - 건축비, 장비비 등 건립비를 지원해 주는 사업으로 국비 78억원(국비 50%, 지방비 50%)를 3개년에 걸쳐 지원함.
  - 공모 결과 대전광역시 선정되었으며, 운영은 충남대학교에 위탁 예정.

## 4. 연구목적 및 범위

### 가. 연구목적

- 경기도는 도내 어린이재활병원에 대한 요구도가 있으며, 경기도의료원(수원, 의정부)의 기능 특성화 전략 개발이 필요함.
- 이에 도내 재활 인프라 확충을 위한 정책개발이 필요함.
- 특히, 경기도의료원(수원, 의정부)의 기능특성화 전략으로써 ‘어린이재활’ 가능여부에 대한 정책 근거 마련이 필요함.

### 나. 연구범위

- 재활 필요 질환
  - 만 18세 이하의 중증 뇌성마비, 발달지연, 지체장애, 희귀난치 질환 등의 중증 장애인
  - 만 6세 이하의 지적장애와 자폐 스펙트럼
- 재활치료 대상의 설정 근거
  - 서울재활병원, 넥슨재활병원 등 어린이재활병원의 환자 대상군을 참고 하여 질환과 연령을 기준으로 치료대상을 정함.
  - 지적장애와 자폐 스펙트럼 환자는 만 7세 이상에서는 특수학교로 진학하는 것이 일반적이고, 신체적 장애가 대부분 없으므로, 만 6세까지를 대상으로 함.

# 제2장

## 연구방법



- 
1. 연구체계
  2. 연구내용 및 방법





## 제2장 연구방법

### 1. 연구체계

○ 연구수행체계는 다음과 같음

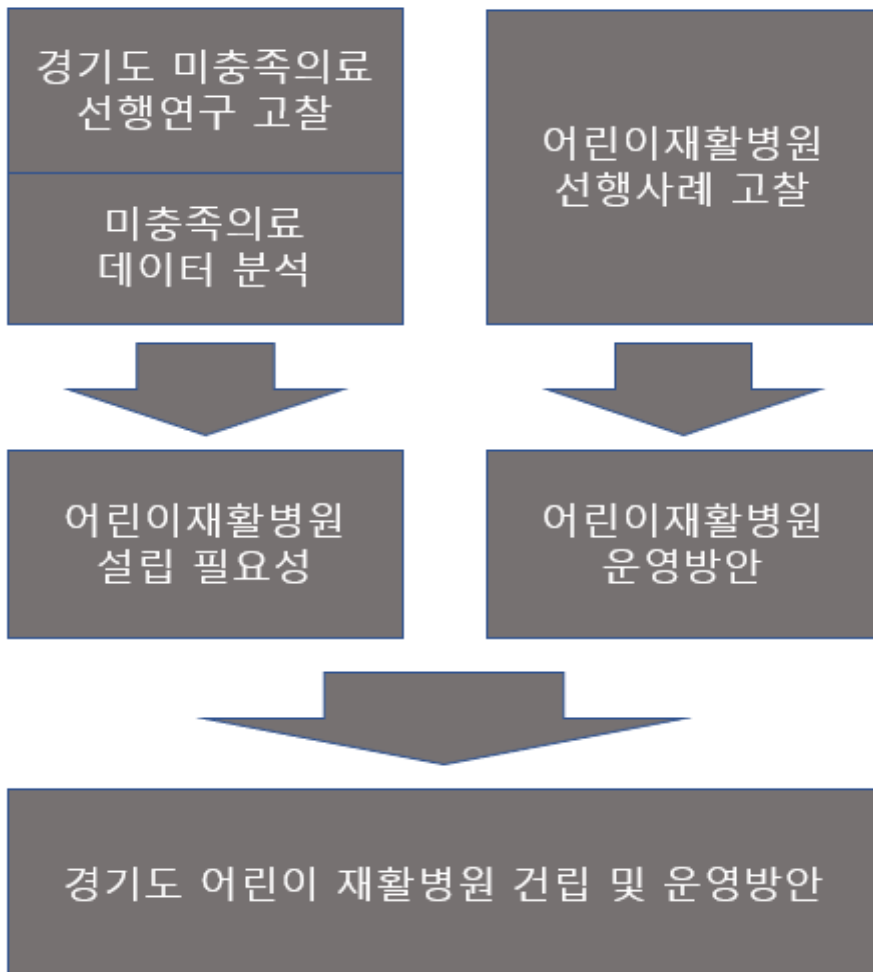


그림 1. 연구체계 모식도

## 2. 연구내용 및 방법

- 경기도 어린이재활병원 건립 필요성 검토
  - 선행연구 고찰을 통한 경기도 내 미충족 의료분야 및 해결 우선순위에 관한 전문가 및 도민의견조사 결과 검토
  - 타 지역의 어린이재활병원 건립방안 연구 고찰을 통한 경기도 어린이재활병원 건립 필요성 검토
  - 경기도 내 재활 대상 환자 현황 및 미충족 재활 수요 파악
  
- 경기도 어린이재활병원 건립 및 운영 방안 개발
  - 타 지역 어린이재활병원 건립방안 연구 고찰 및 현재 운영 중인 어린이재활병원 현황조사를 통한 어린이재활병원의 시설, 인력 기준 및 운영 방안 개발

# 제3장

## 경기도 어린이재활병원 설립 필요성



- 
1. 선행연구 고찰
  2. 경기도 어린이 장애인 및 재활치료 현황
  3. 어린이재활병원 미충족 의료 추계
  4. 소결





## ■ 제3장 경기도 어린이재활병원 설립 필요성 ■

### 1. 선행연구 고찰

#### 가. 경기도 미충족 전문진료센터 확충방안 마련을 위한 연구<sup>7)</sup>

##### 1) 연구목적

- 해당 연구는 경기도 내 부족한 공공의료필수서비스를 파악하고, 경기도민의 의견조사 등을 통하여 우선순위를 도출하고 확충 방안을 마련하고자 하였음.

##### 2) 연구결과

- 공공성을 가진 필수의료서비스에 대한 요구도 증대에 따라 경기도 내 부족한 공공의료필수서비스를 파악하고, 경기도민의 의견조사 등을 통하여 우선순위를 도출하고 확충 방안을 마련하고자 시행함.
  - 이를 위해 전문가 델파이 조사, 자문회의, 2,000여명의 경기도민 대상 전화설문을 통해 공공의료필수서비스의 우선순위를 산출함.
- 우선순위 산출을 위해 추정환자 수를 산출하였음.
  - 이 중 어린이전문병원의 추정환자 수는 약 270만명 이었음.

7) 경기도공공보건의료지원단. 경기도 미충족 전문진료센터 확충방안 마련을 위한 연구. 2017.

표 2. 공공전문병원 및 전문센터의 대상별 추정환자 수 산출(진료기능 중 대상별)

	대상	추정 수	비율(*)	자료원(최신 자료를 기준으로 함)
어린이전문병원	어린이	2,690,625	21.00%	(※ 참고용) 경기도(2017), 2016년 주민등록인구통계 중 연령별 인구현황(만 0세-19세)
권역 노인보건의료센터	노인	1,374,475	10.73%	경기도(2017), 2016년 주민등록인구통계 중 연령별 인구현황(65세 이상)
지역 장애인보건의료센터	장애인	512,882	4.00%	경기도(2017), 장애인 등록현황(2015년 기준)
권역 장애인구강진료센터	장애인	512,882	4.00%	경기도(2017), 장애인 등록현황(2015년 기준)

자료출처: 경기도 미충족 전문진료센터 확충방안 마련을 위한 연구. 2017. 경기도공공보건의료지원단

(\*) 해당 비율은 전체 경기도민 인구 중 해당되는 비율을 뜻함

○ 경기도민을 대상으로 유선 요구도 조사를 수행하였음.

- 인식도 조사 결과 분만과 어린이를 위한 전문 치료기관에 대한 인식도가 가장 높은 것으로 나타났음.

표 3. 전문 진료기능을 수행하는 전문진료센터에 대한 인식도 조사 결과

의료기관의 종류	인식 (알고 있음 (%))					순위
	전체	도시	농촌	남부	북부	
화상을 전문적으로 치료하는 의료기관	18.6	20.0	12.1	18.6	18.7	5
희귀난치성질환을 전문적으로 치료하는 의료기관	11.6	12.4	7.8	11.6	11.5	6
심각한 외상을 전문적으로 치료하는 의료기관	34.1	36.0	25.1	35.1	32.0	3
어린이를 위한 전문적인 치료를 제공하는 의료기관	34.4	35.9	27.2	33.7	35.9	2
장애인을 위한 전문적인 치료를 제공하는 의료기관	10.2	10.6	8.7	10.3	10.1	7
분만을 위한 전문적인 치료를 제공하는 의료기관	55.1	56.6	47.7	54.6	56.1	1
감염병 등 위기 재난 상황을 전문적으로 다루는 의료기관	21.6	22.9	15.3	22.2	20.2	4

자료출처: 경기도 미충족 전문진료센터 확충방안 마련을 위한 연구. 2017. 경기도공공보건의료지원단

- 필요도 조사 결과 심각한 외상을 전문으로 치료하는 의료기관, 어린이를 전문적인 치료를 제공하는 의료기관, 감염병 등 위기 재난 상황을 전문적으로 다루는 의료기관 순으로 조사되었음.

표 4. 전문 진료기능을 수행하는 전문 진료센터에 대한 필요도 조사 결과

의료기관의 종류	필요도 (10점 만점)					순위
	전체	도시	농촌	남부	북부	
화상을 전문적으로 치료하는 의료기관	8.1	8.1	8.2	8.1	8.2	6
희귀난치성질환을 전문적으로 치료하는 의료기관	7.8	7.8	7.9	7.8	7.9	7
심각한 외상을 전문적으로 치료하는 의료기관	8.7	8.7	8.8	8.7	8.8	1
어린이를 위한 전문적인 치료를 제공하는 의료기관	8.7	8.7	8.8	8.7	8.8	1
장애인을 위한 전문적인 치료를 제공하는 의료기관	8.2	8.2	8.3	8.2	8.3	5
분만을 위한 전문적인 치료를 제공하는 의료기관	8.3	8.3	8.2	8.3	8.3	4
감염병 등 위기 재난 상황을 전문적으로 다루는 의료기관	8.6	8.6	8.5	8.6	8.6	3

자료출처: 경기도 미충족 전문진료센터 확충방안 마련을 위한 연구, 2017. 경기도공공보건의료지원단

- 인식도 조사와 필요도 조사에서 어린이를 위한 전문적인 치료를 제공하는 의료기관이 높은 순위로 조사되었음.
  - 인식도 조사에서는 2순위, 필요도 조사에서는 1순위로 조사되었음.
- 경기도 의사회 및 경기도 내 권역질환센터를 운영하고 있는 전문가와 경기도의료원 등 경기도 내 공공의료기관에 종사하고 있는 전문가를 대상으로 의견을 조사하였음.
  - 조사결과 어린이 전문 병원은 효과성과 필요성에서 각각 2.33점과 2.89점

으로 조사되었음.

표 5. 도내 전문가 조사 결과(진료기능 중 대상에 따른 구분)

평가대상		평정척도	효과성(5점 만점)		필요성(5점 만점)	
			평균	중앙값	평균	중앙값
1	어린이전문병원		2.33	3	2.89	3
2	권역 노인보건의료센터		2.56	2	2.56	2
3	지역 장애인보건의료센터		3.00	4	3.44	4
4	권역 장애인구강진료센터		2.88	3	3.25	4

자료출처: 경기도 미충족 전문진료센터 확충방안 마련을 위한 연구. 2017. 경기도공공보건의료지원단

- 그러나 기타기능에 대한 조사결과 권역재활병원은 효과성과 필요성에서 가장 높은 평가를 받았음.

표 6. 도내 전문가 조사 결과(기타 기능)

평가대상		평정척도	효과성(5점 만점)		필요성(5점 만점)	
			평균	중앙값	평균	중앙값
1	응급의료 전용헬기		3.33	4	3.67	4
2	권역재활병원		3.89	4	4.00	4
3	재난거점병원		3.00	4	3.22	4

자료출처: 경기도 미충족 전문진료센터 확충방안 마련을 위한 연구. 2017. 경기도공공보건의료지원단

- 전문가 조사 결과 외에도 우선순위 결정을 위하여 2라운드 순환 델파이 조사 및 가중치 도출을 위한 AHP (Analytic Hierarchy Process)를 수행 하였음.
- 수행결과 어린이 전문병원이 우선순위가 가장 높았으며, 권역재활의료센터는 4순위였음.

표 7. 델파이 조사 및 AHP 결과를 통한 총합 및 순위

구분		총점	그룹별 순위	전체 순위
진료기능 중 질환에 따른 구분	결핵전문병원	4.03	5	9
	권역 감염병전문병원	4.25	2	3
	화상전문병원	4.08	3	7
	권역 호흡기 전문진료센터	3.40	8	14
	권역 류마티스 및 퇴행성관절염 전문진료센터	3.07	9	16
	희귀난치성질환센터	3.66	7	12
	지역암센터	3.70	6	10
	권역심뇌혈관질환센터	4.07	4	8
	권역외상전문센터	4.39	1	2
진료기능 중 대상에 따른 구분	어린이전문병원	4.57	1	1
	권역 노인보건의료센터	3.16	4	15
	지역 장애인 보건의료센터	3.67	2	11
	권역 장애인 구강진료센터	3.55	3	13
기타 기능	응급의료 전용헬기	4.09	3	6
	권역재활병원	4.19	1	4
	재난거점병원	4.17	2	5

자료출처: 경기도 미충족 전문진료센터 확충방안 마련을 위한 연구. 2017. 경기도공공보건복지원단

- 앞서 기술한 추정환자 수 산출, 경기도민 의견 조사, 전문가 조사, 전문가 델파이 및 AHP 조사를 통해 취합된 전문진료센터의 우선순위를 설정함.
- 1순위는 어린이 전문병원이었으며, 3순위는 권역재활병원 이었음.

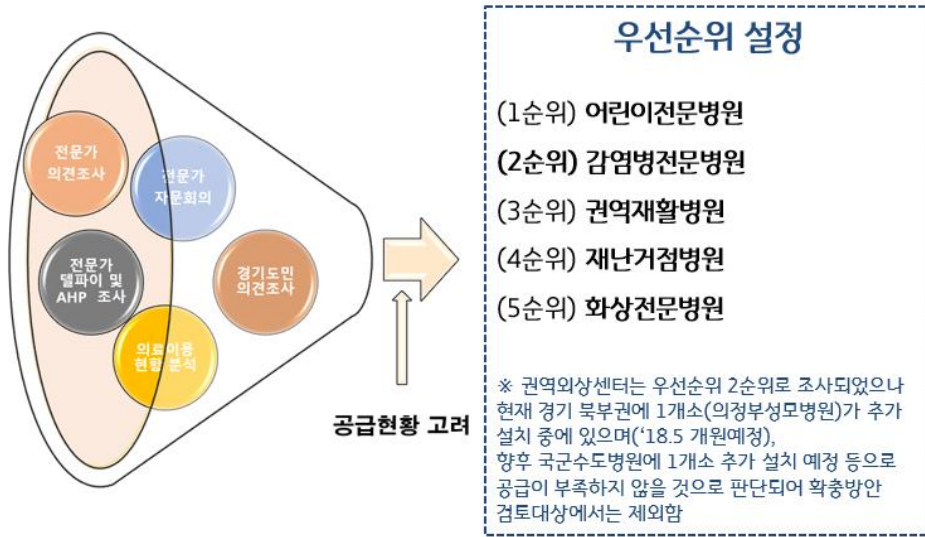


그림 2. 경기도 미충족 전문진료센터 확충 우선순위  
 자료출처: 경기도 미충족 전문진료센터 확충방안 마련을 위한 연구. 2017.  
 경기도공공보건의료지원단

## 나. 대전 어린이재활병원 건립 및 운영방안 연구<sup>8)</sup>

### 1) 연구목적

- 해당 연구는 대전 어린이재활병원 건립의 필요성을 검토하고 국내외 어린이재활병원 운영사례 검토를 통하여 건립 및 운영 시사점을 도출하기 위하여 수행되었음.

### 2) 연구결과

- 필요 재활의료 서비스
  - 중증 장애아동 재활치료 서비스 공급 확대 필요
  - 어린이재활병원 운영주체는 공공영역이 담당
  - 통합적인 진료가 가능하도록 진료과 설정이 필요
  - 조기진단 및 조기개입 가능한 병원으로 건립
  - 기존병원과는 차별화된 전인적 통합 사례관리가 가능하도록 건립
  - 적절한 퇴원계획 수립 기능이 포함
  - 청소년 및 성인기를 포함한 생애주기적 접근 필요
  - 지역사회재활 프로그램 강화 필요
  - 타운형 의료재활 시설 도입 가능성 검토
  
- 공공성 확보를 위해 대전 어린이재활병원 설립의 당위성은 시장성이 아니라, 현재 의료서비스 요구 미충족에 따른 장애아동의 인권침해 상황에서 출발해야 함.
  - 현재 의료 전달체계 상 수익성이 약한 소아재활 분야 서비스를 수가조정이나 민간 병원 인센티브 제공과 같은 유인책으로 확대하는 것은 현실적으로 한계가 있음.

8) 대전세종연구원. 대전 어린이재활병원 건립 및 운영방안 연구. 2017.

- 현재 중증 장애아동을 위한 재활의료 서비스 공급이 절대적으로 부족하여 이들의 건강권이 충분히 보장받지 못하고 있음을 고려 할 때, 아동인권증진이라는 가치적 차원에서 병원 설립의 당위성을 확보해야 함.
- 장애아동의 전인적 치료를 위해 필수 임상과(재활의학과, 소아청소년과, 치과, 정신과 등)의 협진체계가 구축되어야 함.
  - 장애아동의 건강증진을 위해서는 재활의학과 뿐 만 아니라 소아청소년과, 치과, 정신과 등의 협진체계 구축이 필요함.
  - 넥슨어린이재활병원 사례에서도 볼 수 있듯, 소아청소년과와 치과 등은 비장애인에 대한 진료제공을 통해 병원 적자 보전이 가능할 수 있을 것으로 판단됨. 따라서 4대 핵심진료과(재활의학과, 소아청소년과, 치과, 정신과)는 병원 설립과 함께 포함되어야 함.
  - 조기진단 및 조기개입, 아동기 뿐 만 아니라, 청소년 및 성인기로 이행되는 발달적 특성을 고려한 진료설계가 필요함.

## 2. 경기도 어린이 장애인 및 재활치료 현황

### 가. 뇌성마비/발달지연 환자의 지역적 분포와 재활치료의 비율

- 만 18세 이하의 경기도 인구는 약 256만명으로 전국 인구대비 26.6%를 차지하고 있음. 뇌성마비 및 발달장애 환자의 수는 10,418명으로 22.4%를 차지하고 있음. 또한 장애 아동의 비율도 0.41%로 전국 평균 보다는 낮은 수준임. 이를 통해 경기도의 인구대비 환자의 수가 적다는 것을 알 수 있음.
- 전국 만 18세 이하의 뇌성마비, 발달지연 장애아동 중 재활치료를 받는 비율은 34.9%임. 경기도의 어린이 장애인 중 재활치료를 받는 비율은 30.1%로 전국 17개 광역시·도 중 13위로 최하위 수준임.

표 8. 2015년 뇌성마비 또는 발달지연 환아 분포와 재활치료를 받는 비율

지역	통계청 아동 인구 수	환아 수	인구대비 비율(%)	재활치료 받은 환아 수	재활치료 받은 환아의 비율(%)
전국	9,633,308	46,468	0.48	16,231	34.9
서울특별시	1,645,801	12,363	0.75	4,413	35.7
부산광역시	567,926	4,957	0.87	1,257	25.4
대구광역시	462,008	2,916	0.63	1,331	45.6
인천광역시	557,000	2,105	0.38	817	38.8
광주광역시	317,574	943	0.30	466	49.4
대전광역시	307,830	1,779	0.58	795	44.7
울산광역시	239,085	881	0.37	294	33.4
세종특별자치시	51,191	59	0.12	14	23.7
<b>경기도</b>	<b>2,561,206</b>	<b>10,418</b>	<b>0.41</b>	<b>3,139</b>	<b>30.1</b>
강원도	273,765	871	0.32	321	36.9
충청북도	300,202	770	0.26	222	28.8
충청남도	400,146	1,167	0.29	344	29.5
전라북도	351,657	1,386	0.39	625	45.1
전라남도	342,759	590	0.17	265	44.9
경상북도	466,911	1,621	0.35	500	30.8
경상남도	656,420	3,063	0.47	1,134	37.0
제주도	131,827	579	0.44	294	50.8

자료출처: 뇌성마비 등 장애아동의 재활의료전달체계 구축방안 연구 최종발표자료, 2017. 카톨릭대학교

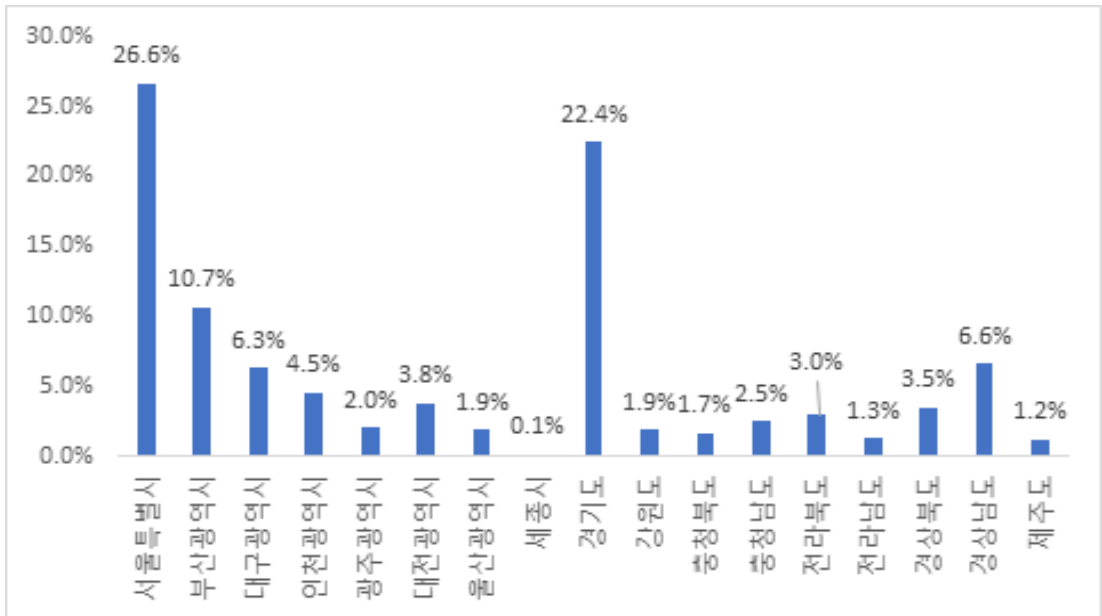


그림 3. 뇌성마비 및 발달지연 환자의 인구 비율

(자료출처: 뇌성마비 등 장애아동의 재활의료전달체계 구축방안 연구 최종발표자료, 2017. 카톨릭대학교)

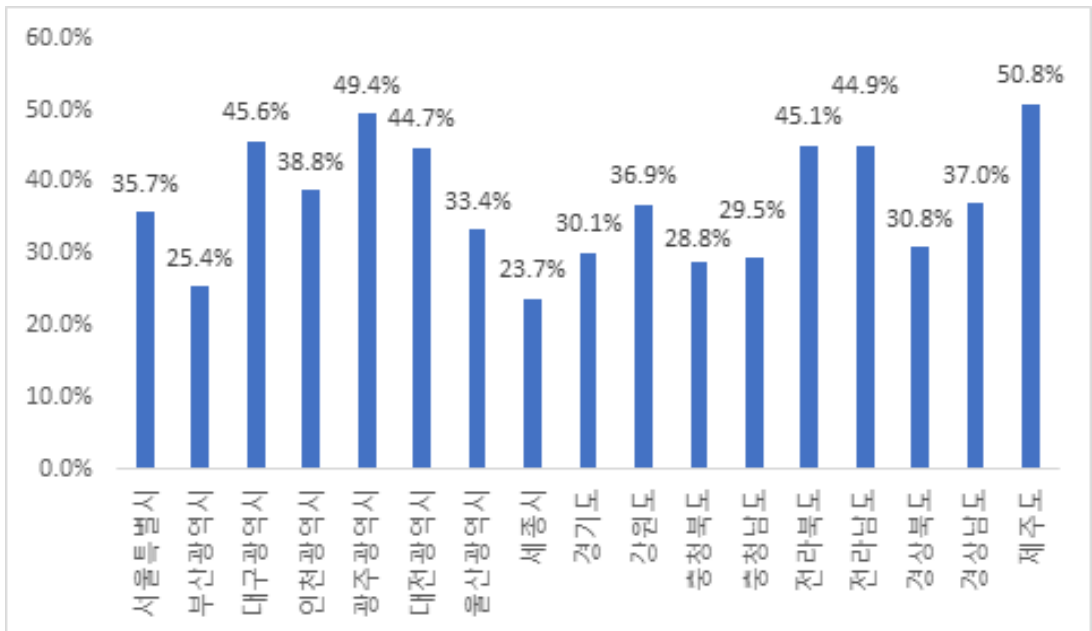


그림 4. 뇌성마비 및 발달지연 환자의 치료 비율

(자료출처: 뇌성마비 등 장애아동의 재활의료전달체계 구축방안 연구 최종발표자료, 2017. 카톨릭대학교)

- 뇌성마비 환아 만을 따로 분석한 결과 경기도는 3,096명으로 전국 뇌성마비 환아 대비 20.4%, 경기도 인구 대비 0.12%로 전국 대비 뇌성마비 환자가 적은 것으로 나타났음.
- 재활치료를 받은 환아의 비율은 62.0%로 전국 64.6% 보다 낮았음.

표 9. 2015년 뇌성마비 환아 분포와 재활치료를 받는 비율

지역	통계청 아동 인구 수	환아 수	인구대비 비율(%)	재활치료 받은 환아 수	재활치료 받은 환아의 비율(%)
전국	9,633,308	15,207	0.16	9,829	64.6
서울특별시	1,645,801	4,483	0.27	2,947	65.7
부산광역시	567,926	889	0.16	625	70.3
대구광역시	462,008	626	0.14	428	68.4
인천광역시	557,000	854	0.15	511	59.8
광주광역시	317,574	540	0.17	374	69.3
대전광역시	307,830	698	0.23	459	65.8
울산광역시	239,085	289	0.12	203	70.2
세종특별자치시	51,191	17	0.03	7	41.2
<b>경기도</b>	<b>2,561,206</b>	<b>3,096</b>	<b>0.12</b>	<b>1,919</b>	<b>62.0</b>
강원도	273,765	429	0.16	289	67.4
충청북도	300,202	346	0.12	157	45.4
충청남도	400,146	428	0.11	259	60.5
전라북도	351,657	572	0.16	389	68.0
전라남도	342,759	303	0.09	182	60.1
경상북도	466,911	424	0.09	245	57.8
경상남도	656,420	934	0.14	615	65.8
제주도	131,827	279	0.21	220	78.9

자료출처: 뇌성마비 등 장애아동의 재활의료전달체계 구축방안 연구 최종발표자료. 2017. 카톨릭대학교

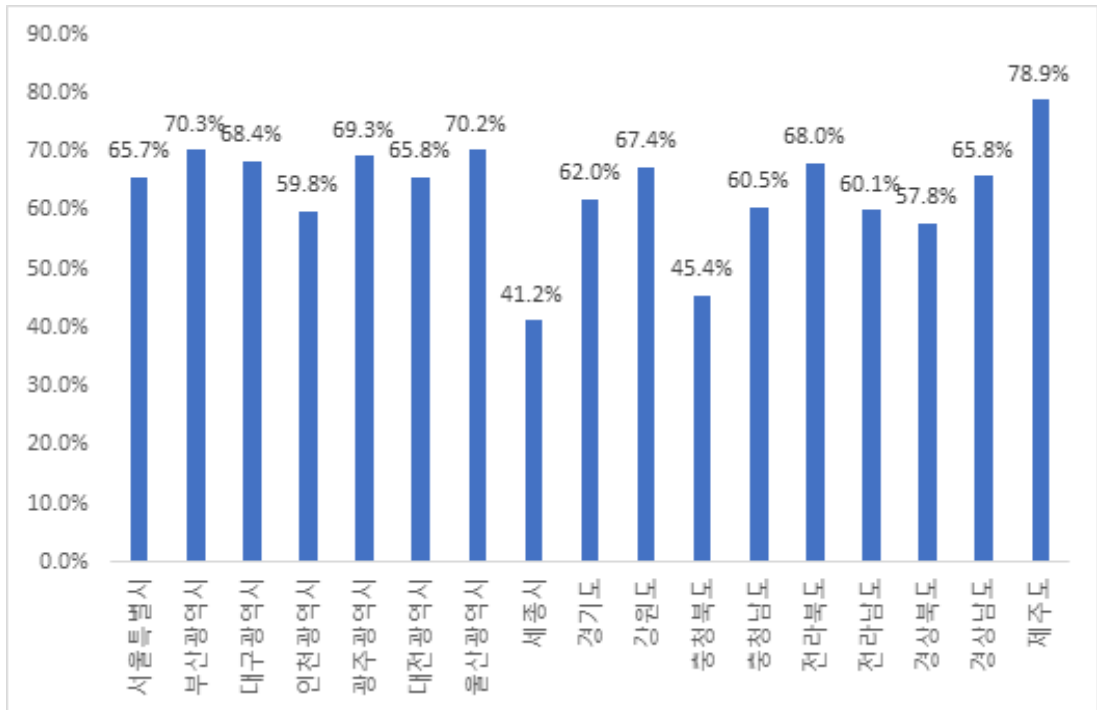


그림 5. 뇌성마비 환자의 치료 비율

(자료출처: 뇌성마비 등 장애아동의 재활의료전달체계 구축방안 연구 최종발표자료, 2017. 카톨릭대학교)

- 발달지연 환아 만을 따로 분석한 결과 전국적으로 발달지연 환아는 36,485명으로 인구 대비 0.38%를 차지하였음. 경기도는 환아 수 8,596명으로 전국 뇌성마비 환아 대비 23.6%, 경기도 인구 대비 0.34%로 전국 대비 뇌성마비 환자가 적은 것으로 나타났음.
- 재활치료를 받은 환아의 비율은 전국 26.6%이었으며, 경기도는 23.2%로 전국보다 낮았음.

표 10. 2015년 발달지연 환아 분포와 재활치료를 받는 비율

지역	통계청 아동 인구 수	환아 수	인구대비 비율(%)	재활치료 받은 환아 수	재활치료 받은 환아의 비율(%)
전국	9,633,308	36,485	0.38	9,705	26.6
서울특별시	1,645,801	9,577	0.58	2,555	26.7
부산광역시	567,926	4,405	0.78	856	19.4
대구광역시	462,008	1,682	0.36	526	31.3
인천광역시	557,000	2,380	0.43	1,008	42.4
광주광역시	317,574	502	0.16	152	30.3
대전광역시	307,830	1,273	0.41	465	36.5
울산광역시	239,085	715	0.30	183	25.6
세종특별자치시	51,191	48	0.09	11	22.9
<b>경기도</b>	<b>2,561,206</b>	<b>8,596</b>	<b>0.34</b>	<b>1,998</b>	<b>23.2</b>
강원도	273,765	535	0.20	90	16.8
충청북도	300,202	490	0.16	93	19.0
충청남도	400,146	844	0.21	147	17.4
전라북도	351,657	1,008	0.29	384	38.1
전라남도	342,759	350	0.10	131	37.4
경상북도	466,911	1,300	0.28	312	24.0
경상남도	656,420	2,419	0.37	682	28.2
제주도	131,827	361	0.27	112	31.0

자료출처: 뇌성마비 등 장애아동의 재활의료전달체계 구축방안 연구 최종발표자료, 2017. 카톨릭대학교

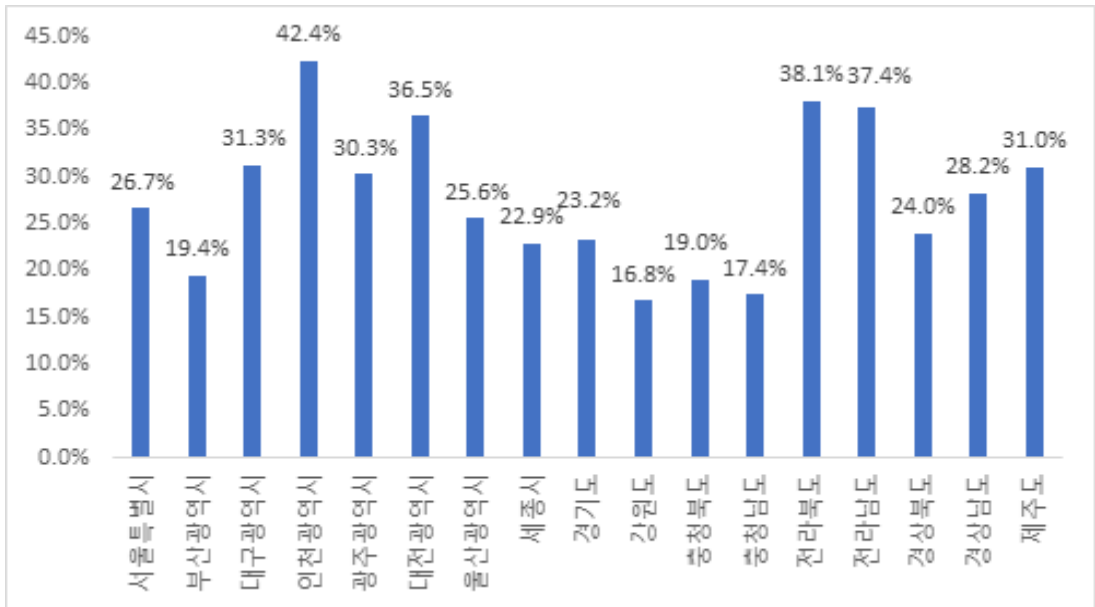


그림 6. 발달지연 환자의 치료 비율

(자료출처: 뇌성마비 등 장애아동의 재활의료전달체계 구축방안 연구 최종발표자료, 2017. 카톨릭대학교)

## 나. 뇌성마비 및 발달장애 환자의 연령별 분포와 재활치료 비율

- 뇌성마비 및 발달장애 환아는 0-3세가 22,689명으로 전체의 49%를 차지하여 가장 많았음. 13-18세는 5,202명으로 11.19%를 차지하여 가장 수가 적었음.
- 재활치료를 받은 환아의 비율은 네 군에서 모두 32-37%로 비슷하였음.

표 11. 연령별 대상 환자와 재활치료 받은 환자수의 비율

연령(세)	환아 수	재활치료 받은 환아 수	재활치료 받은 환아 비율(%)
0-3	22,689	8,182	36.1
4-6	9,056	2,917	32.2
7-12	9,521	3,191	33.5
13-18	5,202	1,941	37.3

자료출처: 뇌성마비 등 장애아동의 재활의료전달체계 구축방안 연구 최종발표자료, 2017. 카톨릭대학교

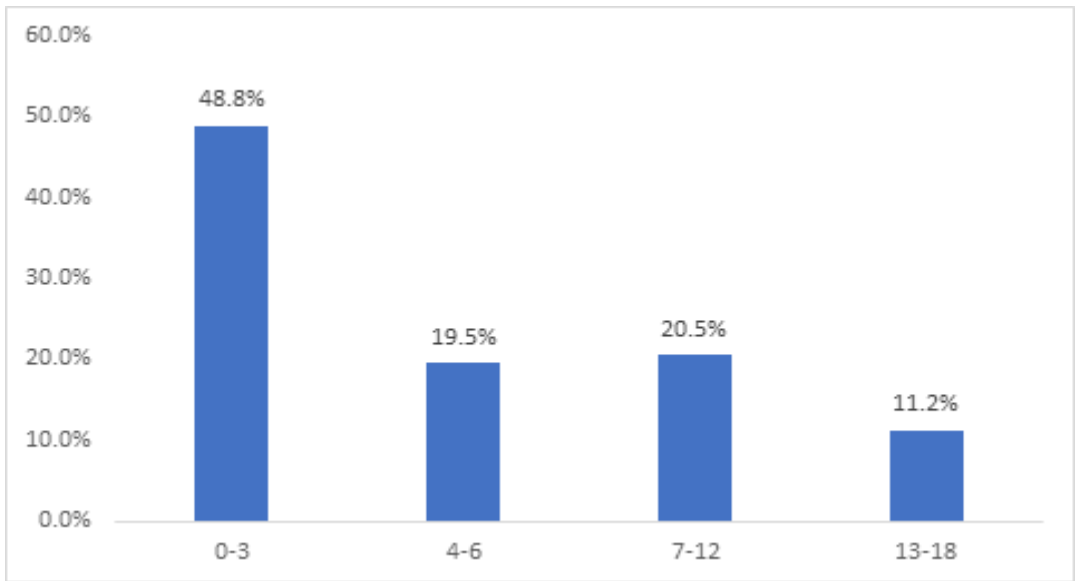


그림 7. 뇌성마비 및 발달지연 환자의 연령별 비율

(자료출처: 뇌성마비 등 장애아동의 재활의료전달체계 구축방안 연구 최종발표자료, 2017. 카톨릭대학교)

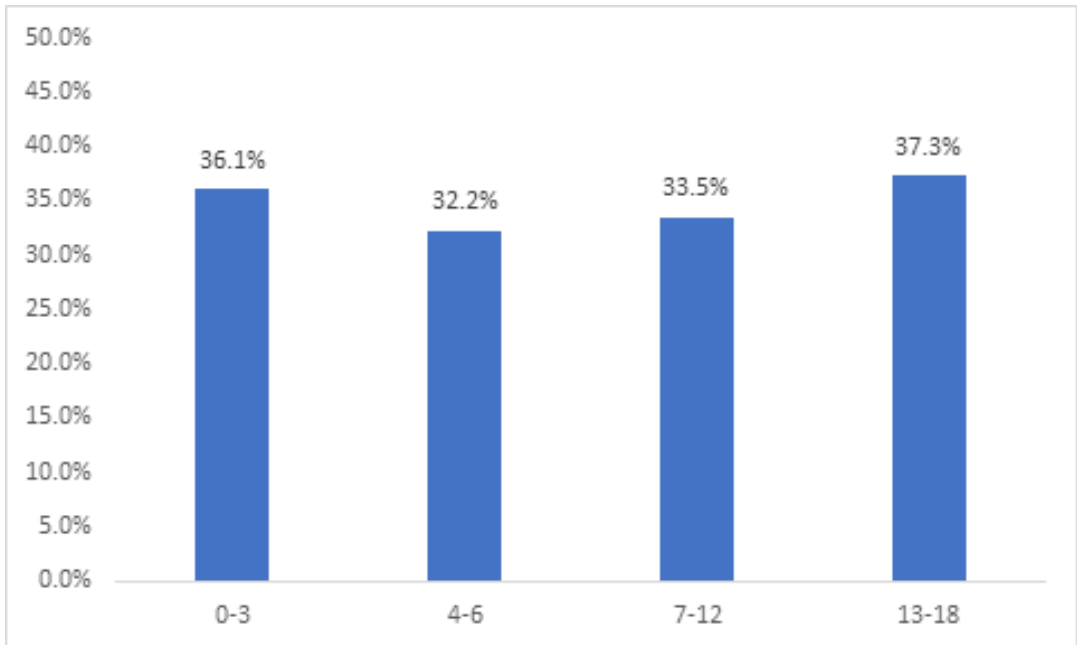


그림 8. 뇌성마비 및 발달장애 환자 재활치료 연령별 비율

(자료출처: 뇌성마비 등 장애아동의 재활의료전달체계 구축방안 연구 최종발표자료, 2017. 카톨릭대학교)

- 뇌성마비 환자만 따로 분석을 해보면, 건강보험심사평가원 자료 분석 결과 평균 65%가 재활치료 중임. 이 중 0-3세 구간에서는 79.3% 환아가 재활 치료를 받고 있음. 그러나 이후부터는 점차 감소하여 13-18세에는 45.8%만이 재활치료를 받고 있음.
- 뇌성마비로 진단을 받게 되는 0-3세 구간에서는 거의 모든 환아가 집중재활치료가 필요한 시기로 현재 79.3%의 재활치료 비율을 고려할 때 약 20% 정도 치료가 부족한 상태임. 이후에는 나이가 증가할수록 기능 수준을 고려해야 함. 이에 대한 기준은 Korean Database에서 보여주는 GMFCS level (2) 이상 환자 분포가 73.2%이기 때문에 이 이상 재활치료 수준을 유지하는 것이 적절하다고 생각됨.9)

9) 뇌성마비 등 장애아동의 재활의료전달체계 구축방안 연구 최종발표자료, 2017. 카톨릭대학교

- 따라서 현재 7-12세에서는 약 10%(약 400여명), 13-18세에는 약 30%(약 1,200명)정도의 환아가 재활이 필요함에도 받지 못하고 있는 상황임.

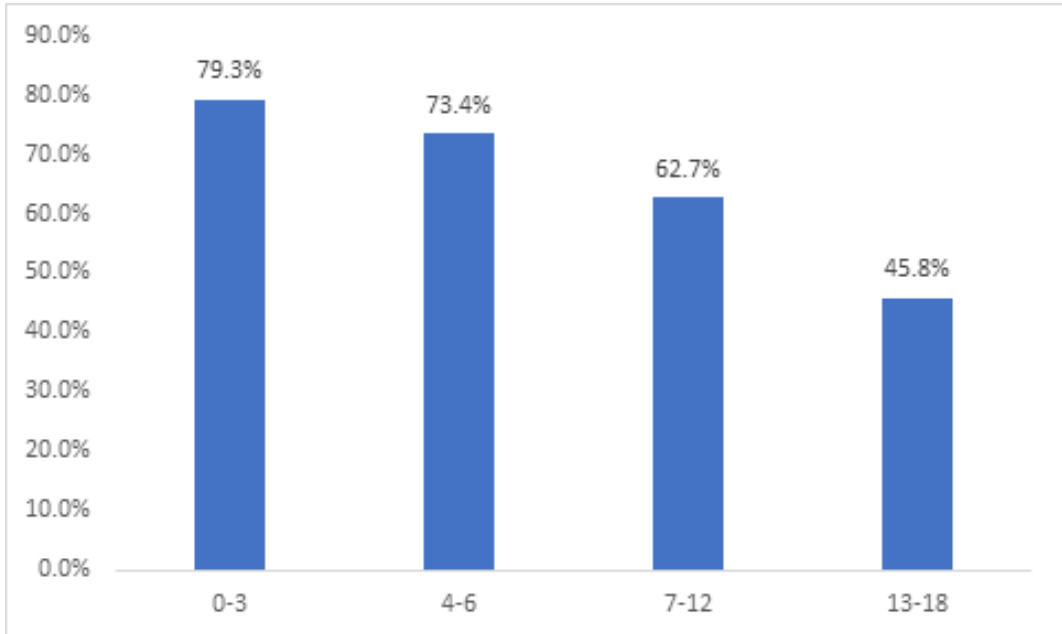


그림 9. 뇌성마비 환자 재활치료 연령별 비율

(자료출처: 뇌성마비 등 장애아동의 재활의료전달체계 구축방안 연구 최종발표자료. 2017. 카톨릭대학교)

- 발달지연 환자의 경우 건강보험심사평가원 자료를 분석한 결과, 평균 재활 치료율은 27%임. 이 중 0~3세 구간의 치료율은 32%로 확인되며, 이후 꾸준히 감소하여 13-18세에는 14.7%까지 감소함.
- 발달지연 환아는 지속적인 재활의학적 추적관찰이 필요하고, 어느 시기라도 이상이 발견되면 즉각적인 치료 개입이 필요하므로, 의학적으로 50%의 추증 치료율을 유지하는 것이 적정 수준으로 고려됨.<sup>10)</sup>
  - 이 기준에 따르면 현재 모든 연령대에서 재활 치료가 부족한 실정이며 특

10) 뇌성마비 등 장애아동의 재활의료전달체계 구축방안 연구 최종발표자료. 2017. 카톨릭대학교

히 가장 재활치료 비율이 낮은 7-12세에서는 약 36%(약 2,160명)가 적절한 재활치료를 받지 못하고 있음.

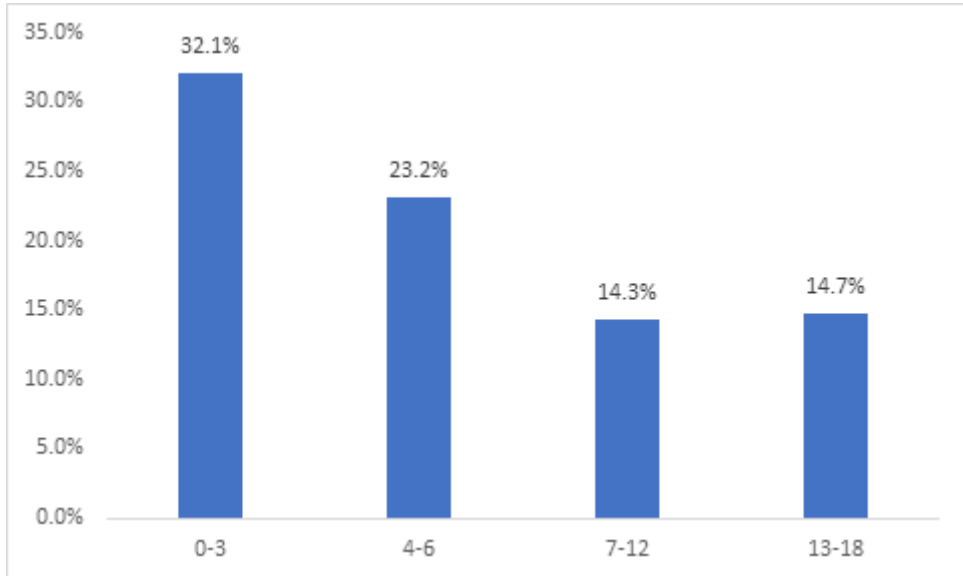


그림 10. 발달지연 환자 재활치료 연령별 비율  
 (자료출처: 뇌성마비 등 장애아동의 재활의료전달체계 구축방안 연구 최종발표자료. 2017. 카톨릭대학교)

### 3. 어린이재활병원 미충족 의료 추계

#### 가. 환자 수 대비 병상

- 경기도는 절대적인 재활치료병원 수는 많은 것으로 알려져 있으나 전체 환아 수 대비는 부족함
- 경기도는 전체 인구 대비 환아의 비율이 53.6%를 차지하지만, 재활치료병원 비율은 40.2%로 환아 수 대비 상대적으로 낮은 비율의 병원 비율을 보임.

표 12. 어린이재활병원의 분포

지역	환아 수	환아 비율(%)	총 병원 수	재활치료 병원 수	치료병원 비율 (%)
전체	46,468	100	29,488	214	100
수도권	24,886	53.56	15,405	86	40.19
충청권	3,775	8.12	2,965	22	10.28
강원권	871	1.87	717	11	5.14
경상권	13,438	28.92	7,135	63	29.44
전라권	2,919	6.28	2,905	26	12.15
제주권	579	1.25	361	6	2.80

자료출처: 뇌성마비 등 장애아동의 재활의료전달체계 구축방안 연구 최종발표자료, 2017. 카톨릭대학교

- 2018년 보건복지부의 ‘어린이 재활의료 확충방안 연구’에서 권역별로 재활 환자 수 대비 병상 수를 추계하였음.
- 환자의 정의는 소아기에 재활치료가 필요 할 가능성이 있는 질환을 가진 자로 뇌성마비, 발달지연, 중추신경계발생 악성 신생물, 염증성 질환, 외상, 뇌혈관질환 등과 말초신경계 및 근육 질환자 등이 포함되었음.
- 소아재활치료기관의 정의는 만 7세 미만의 환자에게 1년 간 물리치료 또는 작업치료로 50개 이상의 청구서가 있었던 의료기관으로 정의하였음.

- 지역 및 권역은 수도권, 강원권, 충북권, 충남권, 전북권, 전남권, 경북권, 경남권, 제주권으로 구분하였음.
  
- 위 연구에서 분석한 권역 및 지역별 소아재활치료기관 분포는 다음과 같음.
  - 수도권이 96개소로 가장 많으며, 그 다음은 경남권으로 38개소임.
  - 이 중 경기도는 41개소로 서울 다음으로 재활치료기관이 많음.

표 13. 각 권역 및 지역별 소아재활치료기관 수

(단위: 개)

구분	상급종합 병원	종합병원	병원	요양병원	의원	그 외	합계
수도권	23	26	20	13	13	1	96
서울	16	7	7	3	8	1	42
인천	2	4	1	4	2		13
경기	5	15	12	6	3		41
강원권	1	6	2		1		10
충북권	1	3	1		1		6
충남권	3	6	1	6			16
대전	1	4		4			9
충남	2	2	1	2			7
전북권	2	2	4				8
전남권	3	7	4	3	2		19
광주	2	4	2		1		9
전남	1	3	2	3	1		10
경북권	4	6	7	5	2		24
대구	4	2	4		1		11
경북		4	3	5	1		13
경남권	5	14	9	5	5		38
부산	4	8	5	1	2		20
울산		1	1		2		4
경남	1	5	3	4	1		14
제주권		3	1	1	1		6
합계	42	73	49	33	25	1	223

자료출처: 어린이재활의료 확충 방안 연구, 2018. 카톨릭대학교.

- 분석 된 권역 및 지역별 소아재활치료기관 수를 바탕으로 추가로 필요한 소아재활 치료기관의 규모를 예측하였음.
- 수도권은 대부분 권역 내에서 치료를 받고 있으며 환자보다 더 많은 입원 및 외래가 제공되고 있어 추가 필요없음.

표 14. 각 권역 별 추가로 필요한 소아재활 기관의 규모 예측

권역	입원				외래				추가로 수용이 필요한 인원		필요규모	
	환자 수	권역 내 치료 수	권역 외 치료 수	해당권역 제공	환자 수	권역 내 치료 수	권역 외 치료 수	해당권역 제공	입원	외래	병상 (입원+낮병동)	외래 (1일 기준)
수도권	2,715	2,678	37	3,433	9,138	9,009	129	9,512				
강원권	104	34	70	43	423	330	93	361	61	62	31	74
충북권	114	24	90	27	485	366	119	384	87	101	44	113
충남권	361	195	166	228	1,423	1,262	161	1,357	133	66	67	120
전북권	151	99	52	110	721	667	54	702	41	19	21	36
전남권	282	155	127	165	903	839	64	872	117	31	59	89
경북권	747	586	161	635	1,934	1,845	89	1,916	112	18	56	78
경남권	749	567	182	608	2,889	2,776	113	2,825	141	64	71	123
제주권	77	50	27	51	383	367	16	370	26	13	13	24
합계	5,300				18,299				718	374	362	657

자료출처: 어린이재활의료 확충 방안 연구. 2018. 카톨릭대학교.

- 비록 2018년 연구에서 수도권에 충분한 의료기관이 있는 것으로 분석하였지만 이는 인천과 서울을 포함한 수입.
  - 경기도는 다른 지역에 비해 면적이 넓기 때문에 남부와 북부를 나누어서 각각의 수를 추계해 볼 필요가 있음. 특히 북부의 경우에는 남부에 비해 상대적으로 낙후되어 의료기관이 매우 부족할 것으로 예상됨.
  - 또한 인구 대비 중증 장애아동에게 의료서비스를 제공할 수 있는 상급종합병원급의 의료기관은 부족함. 조사된 5개소는 부산, 대구와 비슷한 수준으로 이는 인구 수의 차이를 고려했을 때 부족하다 판단됨.
  - 또한 타 지역에서 수도권으로 진료를 받기위해 올라오는 환자 또한 많을 것으로 판단되기 때문에 이를 고려하면 병상 부족이 예상됨.
  
- 수도권으로 묶여 분석되지 않았지만 경기도에서 서울에 진료를 받기 위해 유출되는 환자도 많은 것으로 판단됨.
  - 대한소아재활·발달의학회 토론회 중 장애아동 학부모 대표는 실제 재활치료 기관을 다니다 보면 대부분 서울에 집중되어 있으며, 경기도와 인천도 다른 지역과 부족 수준이 크게 다르지 않다고 발표하였음.
  - 이에 대한 실증적 근거를 마련하기 위해 경기도에서 서울로 유출되는 장애아동의 수를 분석하였음.

## 나. 타 지역으로 유출되는 환자 수 추계

- 2017년 장애아동 재활의료전달체계 구축연구에서는 의료보험 청구데이터를 활용하여 지역별 청구액으로 환자의 수도권 유출을 분석하였음.
  - 전체 상급종합병원의 약 51.16%가 수도권에 있으나, 청구 비용은 약 64.67%를 수도권 소재 상급종합병원에서 청구함.

표 15. 전국적 재활치료 청구 비용의 형태

지역	병원수					청구비용				
	상급 종합	종합	병원	요양 병원	의원	상급 종합	종합	병원	요양 병원	의원
전체	43	67	50	32	22	13,495,256,790	12,594,784,070	17,046,151,350	5,319,693,950	9,271,776,370
수도권	22	24	17	12	11	8,727,446,730	6,906,207,380	9,475,777,140	3,429,764,730	6,250,259,980
충청권	4	8	2	7	1	954,402,310	990,489,310	392,180,940	1,601,779,660	87,762,870
강원권	1	6	3	-	1	250,870,600	214,532,520	97,491,620	-	31,101,430
경상권	11	17	18	10	7	2,149,041,340	2,843,189,590	6,305,169,610	158,094,680	2,573,787,630
전라권	5	9	9	2	1	1,413,495,810	1,333,098,790	575,529,890	26,677,780	109,296,150
제주권	-	3	1	1	1	-	307,266,480	200,002,150	103,377,100	219,568,310

자료출처: 뇌성마비 등 장애아동의 재활의료전달체계 구축방안 연구 최종발표자료.2017. 카톨릭대학교

- 또한, 수도권을 제외한 모든 지역에서 치료 환아 비율에 비해 치료비용의 비율이 낮음.
  - 수도권에 있는 치료 가능 병원은 전국 40.19% 이나 청구하는 재활치료비는 전국의 60.26%를 차지함.
  - 이는 다른 지역에서 수도권에 있는 병원에 입원 또는 낮병동을 이용하여 치료를 받기 때문으로 추정됨.

표 16. 치료 환아의 비율과 병원 분포의 최종 결과

지역	치료 환아 비율*	치료병원비율	치료비용 비율**
수도권	51.56%	40.19%	60.26%
충청권	8.47%	10.28%	6.98%
강원권	1.98%	5.14%	1.03%
경상권	27.82%	29.44%	24.30%
전라권	8.35%	12.15%	5.99%
제주권	1.81%	2.80%	1.44%

자료출처: 뇌성마비 등 장애아동의 재활의료전달체계 구축방안 연구 최종발표자료.2017. 카톨릭대학교

\*뇌성마비 또는 발달지연 환아 전체에서의 비율

\*\* 의료기관 소재지에 대한 전체 치료비용 비율

- 2018년 보건복지부의 ‘어린이 재활의료 확충방안 연구’에서 지역별로 재활 환아 수를 추계함. 또한 각 지역의 환자가 어느 지역에서 입원 및 외래 진료를 받는지 조사하였음.
  - 지역별로 조사하였으며, 입원과 외래 환자를 각각 추계하였음.
- 경기도에서 재활이 필요한 질환으로 입원한 환아의 수는 1,382명이었음.
  - 이는 전국에서 가장 많은 수임. 이 중 784명만이 경기도에서 입원 치료를 받았음.
  - 이는 57%에 해당하며, 598명에 해당하는 43%는 타 지역으로 유출되었음. 이중 서울로 40%에 해당하는 551명이 유출되어 가장 유출이 많은 지역이었음.
- 경기도의 재활이 필요한 질환으로 외래 치료를 받은 환아의 수는 4,459명이었음.
  - 이중 경기도에서 치료 받은 수는 2,923명이었음. 이는 약 66%에 해당하며 1,536명에 해당하는 34%가 타 지역으로 유출되는 것으로 나타났음.
  - 가장 많이 유출되는 지역은 서울로 1,380명이었으며 약 31% 였음.

표 17. 지역별 실 거주 입원환자 수

실거주지	환자 수	주 치료지역 입원 환자 수															
		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
서울	959	834	7	3	11				100				2	1			1
부산	310	33	244	1			1	1	14							16	
대구	412	33	1	364			1		9						4		
인천	374	95	2		251		1		24				1				
광주	141	35			1	83			20				2				
대전	157	33		14		1	97		11			1					
울산	86	13	28	4	2		1	22	4							12	
세종	10	6					1		1		1	1					
경기	1,382	551	2	4	28	2	2		784	3		6					
강원	104	52		3	1	1			13	34							
충북	114	62		2	1		8		11	5	24	1					
충남	194	68	1		1	1	12		23		1	83	4				
전북	151	34			1	1	6		10				99				
전남	141	45	2		2	31	2		12				5	39		3	
경북	335	63	10	185	3		3	2	22	1	1	1			37	7	
경남	353	69	74	17	5			2	15					2	1	168	
제주	77	20			1				6								50
합계	5,300	2,046	371	597	308	120	135	27	1,079	43	27	93	110	45	38	210	51

표 18. 지역별 실 거주 입원환자 비율

실거주지	지역별 실 거주 입원환자 비율															
	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
서울	<b>86.97</b>	0.73	0.31	1.15	0.00	0.00	0.00	10.43	0.00	0.00	0.00	0.21	0.10	0.00	0.00	0.10
부산	10.65	<b>78.71</b>	0.32	0.00	0.00	0.32	0.32	4.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.16	0.00
대구	8.01	0.24	<b>88.35</b>	0.00	0.00	0.24	0.00	2.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.97	0.00
인천	25.40	0.53	0.00	<b>67.11</b>	0.00	0.27	0.00	6.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00
광주	24.82	0.00	0.00	0.71	<b>58.87</b>	0.00	0.00	14.18	0.00	0.00	0.00	0.00	1.42	0.00	0.00	0.00
대전	21.02	0.00	8.92	0.00	0.64	<b>61.78</b>	0.00	7.01	0.00	0.00	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
울산	15.12	32.56	4.65	2.33	0.00	1.16	<b>25.58</b>	4.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.95	0.00
세종	60.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.00	0.00	10.00	0.00	10.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
경기	39.87	0.14	0.29	2.03	0.14	0.14	0.00	<b>56.73</b>	0.22	0.00	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
강원	50.00	0.00	2.88	0.96	0.96	0.00	0.00	12.50	<b>32.69</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
충북	54.39	0.00	1.75	0.88	0.00	7.02	0.00	9.65	4.39	<b>21.05</b>	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
충남	35.05	0.52	0.00	0.52	0.52	6.19	0.00	11.86	0.00	0.52	<b>42.78</b>	2.06	0.00	0.00	0.00	0.00
전북	22.52	0.00	0.00	0.66	0.66	3.97	0.00	6.62	0.00	0.00	0.00	<b>65.56</b>	0.00	0.00	0.00	0.00
전남	31.91	1.42	0.00	1.42	21.99	1.42	0.00	8.51	0.00	0.00	0.00	3.55	<b>27.66</b>	0.00	2.13	0.00
경북	18.81	2.99	55.22	0.90	0.00	0.90	0.60	6.57	0.30	0.30	0.30	0.00	0.00	<b>11.04</b>	2.09	0.00
경남	19.55	20.96	4.82	1.42	0.00	0.00	0.57	4.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.57	0.28	<b>47.59</b>	0.00
제주	25.97	0.00	0.00	1.30	0.00	0.00	0.00	7.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>64.94</b>

표 19. 지역별 실 거주 외래환자 수

실거주지	환자 수	주 치료지역 외래 환자 수															
		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
서울	3,635	<b>3,386</b>	3	10	12	2	12		188	4	4		5	2	1	5	1
부산	1,349	15	<b>1,262</b>			2		1	4				1	1	63		
대구	1,163	16		<b>1,140</b>				1	3						3		
인천	1,044	158	1	2	<b>790</b>		2		89			1			1		
광주	528	16		1		<b>504</b>	1		3					2			1
대전	852	23		1	1		<b>819</b>		5		1	1	1				
울산	333	8	16	1				<b>290</b>					1	1	2	14	
세종	43	4	1				24		2		9	2	1				
경기	4,459	1,380	7	7	83	4	8		<b>2,923</b>	7	2	24	4	3	3	4	
강원	423	70	1	2	2				14	<b>330</b>			1	1	1	1	
충북	485	52	2	3		2	25		15	12	<b>366</b>	3	2		2		1
충남	528	77		3			92		20		1	<b>324</b>	11				
전북	721	27	2	1	1	8	10		3	1			<b>667</b>				1
전남	375	28	2		1	95	1		1	1			6	<b>238</b>			2
경북	771	35	6	269	1		3	4	10	5	1		1		<b>433</b>	3	
경남	1,207	31	129	27	1	1	4	3	3			1	1	6	2	<b>998</b>	
제주	383	9	1						2	1			1			2	<b>367</b>
합계	18,299	5,335	1,433	1,467	892	618	1,001	299	3,285	361	384	356	702	254	449	1,093	370

표 20. 지역별 실 거주 외래환자 비율

실거 주지	지역별 실 거주 외래환자 비율															
	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
서울	<b>93.15</b>	0.08	0.28	0.33	0.06	0.33	0.00	5.17	0.11	0.11	0.00	0.14	0.06	0.03	0.14	0.03
부산	1.11	<b>93.55</b>	0.00	0.00	0.15	0.00	0.07	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.07	4.67	0.00
대구	1.38	0.00	<b>98.02</b>	0.00	0.00	0.00	0.09	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.00	0.00
인천	15.13	0.10	0.19	<b>75.67</b>	0.00	0.19	0.00	8.52	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00
광주	3.03	0.00	0.19	0.00	<b>95.45</b>	0.19	0.00	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00	0.19
대전	2.70	0.00	0.12	0.12	0.00	<b>96.13</b>	0.00	0.59	0.00	0.12	0.12	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00
울산	2.40	4.80	0.30	0.00	0.00	0.00	<b>87.09</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.30	0.60	4.20	0.00
세종	9.30	2.33	0.00	0.00	0.00	55.81	0.00	4.65	0.00	20.93	4.65	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00
경기	30.95	0.16	0.16	1.86	0.09	0.18	0.00	<b>65.55</b>	0.16	0.04	0.54	0.09	0.07	0.07	0.09	0.00
강원	16.55	0.24	0.47	0.47	0.00	0.00	0.00	3.31	<b>78.01</b>	0.00	0.00	0.24	0.24	0.24	0.24	0.00
충북	10.72	0.41	0.62	0.00	0.41	5.15	0.00	3.09	2.47	<b>75.46</b>	0.62	0.41	0.00	0.41	0.00	0.21
충남	14.58	0.00	0.57	0.00	0.00	17.42	0.00	3.79	0.00	0.19	<b>61.36</b>	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00
전북	3.74	0.28	0.14	0.14	1.11	1.39	0.00	0.42	0.14	0.00	0.00	<b>92.51</b>	0.00	0.00	0.14	0.00
전남	7.47	0.53	0.00	0.27	25.33	0.27	0.00	0.27	0.27	0.00	0.00	1.60	<b>63.47</b>	0.00	0.53	0.00
경북	4.54	0.78	34.89	0.13	0.00	0.39	0.52	1.30	0.65	0.13	0.00	0.13	0.00	<b>56.16</b>	0.39	0.00
경남	2.57	10.69	2.24	0.08	0.08	0.33	0.25	0.25	0.00	0.00	0.08	0.08	0.50	0.17	<b>82.68</b>	0.00
제주	2.35	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.52	0.26	0.00	0.00	0.26	0.00	0.00	0.52	<b>95.82</b>

## 4. 소결

- 경기도 내 전문가 및 도민 의견 수렴결과 어린이를 전문으로 치료하는 의료기관이 가장 높은 순위로 해결되어야 할 미충족 의료기관으로 선정되었음.
  - 3순위로는 권역재활의료기관이 선정되었음.
  - 따라서, 공공 어린이재활병원 설립은 높은 순위로 해결되어야 할 미충족 의료기관으로 판단됨.
- 어린이재활병원은 수익성이 아닌 장애아동의 미충족 수요에 따른 장애아동의 인권 보장 측면에서 접근해야 함.
  - 따라서 이미 미충족 수요로 전문가 및 도민에게 인식되어 있는 어린이재활병원은 장애 아동의 인권 보장 측면에서 건립이 필요함.
- 전문가 및 도민의 인식이외에 어린이 재활에 대한 미충족 의료에 대한 실증적 근거를 위하여 관련 자료분석을 시행하였음.
- 지역별로 뇌성마비 및 발달지연 환자 수와 재활치료 비율을 분석한 결과 경기도는 어린이재활병원의 주요 목표인 뇌성마비 및 발달장애 아동의 수가 인구에 수에 비해 상대적으로 적음. 또한 환자의 재활 치료 비율도 전국에 비해 낮다는 것을 알 수 있음.
  - 그러나 경기도의 뇌성마비 및 발달장애 환자의 상대적인 크기가 작긴 하지만, 절대적인 크기는 전국 환자 수의 약 1/4를 차지하고 있으며, 이들이 재활을 받고 있는 비율이 상대적으로 전국대비 낮다는 점에서 미충족 문제의 크기가 크다는 것을 알 수 있음.
- 연령별로 뇌성마비 및 발달지연 환자 수와 재활치료 비율을 분석한 결과 뇌성마비 환자의 경우에는 7세 이상에서, 발달지연 환자에서는 전연령 대

- 에서 이상적인 수준의 재활치료 비율에 비해 낮은 치료 비율을 보였음.
- 이는 여러 가지 원인이 있을 수 있으나 어린이 재활 인프라 부족 또한 큰 원인 중 하나일 수 있음.
- 지역별, 연령별 분석결과 현재 어린이 재활의 미충족 수요가 여전히 전국적으로 또한 경기도에 많이 존재함을 알 수 있음.
- 이 미충족 수요의 크기에 대해 좀 더 자세히 분석하여 어린이재활병원 건립의 근거로 삼고자 하였음.
- 현재 경기도 거주하지만 경기도가 아닌 다른 지역에서 재활치료를 받고 있는 환자의 비율을 계산하여 미충족 의료수요 크기를 측정하였음.
- 입원 기준으로 598명에 해당하는 43%는 타 지역으로 유출되었음. 이중 서울로 40%에 해당하는 551명이 유출되어 가장 유출이 많은 지역이었음.
  - 외래 기준으로는 1,536명에 해당하는 34%가 타 지역으로 유출되는 것으로 나타났음. 가장 많이 유출되는 지역은 서울로 1,380명이었으며 약 31% 였음.
- 가장 환자의 유출이 많은 지역은 서울로 나타났음.
- 입원 기준으로는 유출환자 중 92%를 차지하였으며, 외래 기준으로는 약 90%를 차지하였음.
  - 이는 여전히 경기도에서 미충족된 수요가 존재하여 서울로 환자들이 유출되고 있음을 보여줌.
- 미충족된 수요 충족을 위한 어린이 재활병원이 필요함.
- 환자 수 대비 병상 분석 결과를 보면 경기도는 수도권에 속하여 더 이상의 어린이 재활병원이 필요하지 않은 것으로 보임.
  - 하지만 타 지역으로 유출되고 있는 환자를 분석해 보면 수도권으로 묶여 있어 충분히 보이는 공급이 사실은 서울에 대부분 존재하여 경기도의 환

- 자들이 서울로 많이 유출되고 있음을 볼 수 있음.
- 따라서 서울로 유출되고 있는 미충족 수요를 충족시켜주기 위한 경기도의 어린이 재활병원이 필요할 것으로 판단됨.





# 제4장

## 어린이재활병원 운영 현황 검토



- 
1. 대전 어린이재활병원 건립방안 고찰
  2. 국내 어린이재활병원 현황(서울, 경기)
  3. 어린이 재활의료 확충방안 연구 고찰
  4. 해외사례





## ■ 제4장 어린이재활병원 운영 현황 검토 ■

### 1. 대전 어린이재활병원 건립방안 고찰

#### 가. 어린이재활병원 건립방안

○ 병원 입지 선정

- 장기입원 및 요양중심의 병원이 아니며, 낮 병동 및 외래 이용의 빈도가 높은 점을 고려하여 대중교통 및 시내 접근성이 유리한 곳으로 선정해야 함.
- 거점 공공의료기관의 기능 수행을 위해 유입 가능한 인근 지역과의 접근성을 고려해야함.
- 넥슨어린이재활병원은 접근성이 양호하여 이용률이 매우 높지만, 경기도 양평의 국립교통재활병원은 접근성이 떨어져서 이용률 저하로 인한 운영비 적자가 심화됨.

○ 지역사회와의 소통 및 우호 협력관계 설정

- 넥슨어린이재활병원 설립 초기에 지역 주민들의 설립 관련 우려(집값 하락, 교통체증 등)가 있었음. 이를 단기간에 불식시킬 수 있었던 것은 지역 주민들이 이용 및 참여할 수 있는 복합적 복지시설로 기능할 수 있도록 했기 때문임.
- 넥슨어린이재활병원에는 수영장, 스포츠센터, 어린이 도서관 등과 같이 지역주민들이 이용할 수 있는 시설을 갖추고 있음. 이러한 시설들은 장애아동을 위한 치료시설 뿐만 아니라 비장애 아동 및 지역주민을 위한 문화공간으로 활용되고 있음.
- 또한 시민들의 기부 및 자원봉사를 적극적으로 수용함으로써 지역사회 자원을 활용하고, 병원 공간을 시민과 공유하여 지역사회와 병원이 상생할

수 있는 모델을 구축하였음.

- 대전어린이재활병원도 이 모델을 수용하여 풀뿌리 시민모금 활성화, 고액 모금 활성화 등을 통해 주민 참여를 활성화 하고, 체육시설, 주민회의실 및 강당, 어린이도서관 등 비장애아동과 시민이 함께 이용할 수 있는 복합 복지시설을 계획하였음.

## 1) 시설 적정규모 추계

- 대전어린이재활병원은 중부권 거점 병원 역할을 수행하기 위해 최소한 넥센 푸르메어린이재활병원 규모로 건립할 필요가 있음.
  - 총 연면적(공용포함): 약 20,000m<sup>2</sup>(지상 7층, 지하 3층)
- 진료과: 재활의학과, 소아청소년과, 소아정신의학과, 소아치과
  - 장기적으로 진료과를 확대하는 방안을 모색할 필요가 있으나, 넥센 푸르메 재단어린이재활병원을 고려했을 때 가장 이용 빈도가 높은 4대 진료과를 핵심적으로 설치하는 것이 필요함.
  - 소아청소년과 및 소아치과의 경우 비장애아동의 진료 가능성을 열어 두고 관리하는 것이 필요함.
- 직업재활센터
  - 지역사회통합을 위해 의료적 치료와 함께 직업재활이 동시에 이뤄질 수 있어야 함.
  - 병원 내 직업상담 및 직업교육, 직업재활 작업장 등이 구비 필요
- 진료실 및 치료실
  - 4개 진료과 별 진료실
  - 소아재활치료실
  - 청소년재활치료실

- 일상생활동작훈련실
- 로봇보행치료실
- 수중운동치료실
- 운동기능평가실
- 언어치료실
- 심리안정치료실
- 통증치료실
- 임상병리검사실
- 방사선검사실
- 약제실

## 2) 대전 어린이재활병원 운영주체 선정(안)

### ○ [1안] 국립 대전 어린이재활병원 모델

- 보건복지부가 설립 및 운영주체로 재활병원, 교육지원, 복지, 돌봄, 연구 등을 통합적으로 관리
- 강점: 중앙정부가 설립 및 운영주체를 담당하기 때문에 보건 의료 서비스의 공공성 확보 차원에서 유리
- 단점: 소비자 요구에 비탄력적일 가능성, 경영혁신 및 서비스 품질 저하 가능성이 존재

### ○ [2안] 공공법인 운영 모델

- 병원 건립 예산은 중앙정부와 지방정부가 공동부담하고 병원 운영은 공공 법인에서 관리
- 강점: 공공성 확보가 가능하며, 독립채산제로 운영하기 때문에 서비스 및 병원운영의 관료화 가능성이 1안에 비해 상대적으로 낮음.
- 단점: 민간병원에 비해 경영 및 서비스 품질 혁신도 상대적으로 낮을 수 있음.

- [3안] 공공의료기관 위탁 운영 모델
  - 지역 거점 공공의료기관(예)충남대병원 등)에서 위탁운영하고 운영적자를 충남대학병원에서 자체적으로 보전
  - 장점: 기존 종합병원 자원과 노하우를 활용가능하기 때문에 병원이 초기에 안정화 될 가능성이 높음.
  - 단점: 수익성이 낮은 장애아동 진료에 집중투자하지 못할 가능성이 높음.
  
- [4안] 민간의료기관 위탁 운영 모델
  - [3안]과 동일하나 위탁운영의 주체가 민간의료기관이며, 중앙/지방정부가 운영적자를 보전
  - 장점: 넥슨어린이재활병원의 사례가 있으나, 운영법인이 장애인복지에 특화되어 있기 때문에 상대적으로 장애아동을 위한 집중적 병원 투자 및 혁신적 모금이 가능했을 수 있음.
  - 단점: 대전의 경우 지방이기 때문에 후원기업 개발 등 혁신적인 모금이 어렵기 때문에 현실적 어려움이 존재함.

### 3) 인력구성 및 예산추계

- 인력 구성
  - 어린이재활병원 종사자 110명(의사 5명, 간호사 15명, 사회복지사, 치료사 등 의료직 등 70명) 예상
  
- 예산 추계
  - 건립비용: 국회예산정책처의 건립비용 추계에 따르면 어린이재활병원 건립 비용은 약 416억원 소요되는 것으로 예상(대전광역시 내부자료, 2017)
  - 운영비: 수입 35억원, 지출 65억원으로 약 30억원의 적자가 예상됨(넥슨 푸르매 어린이재활병원 사례를 참고하여 추정).

- 운영비 예산 적자분 보정방안: 중앙정부와 지방정부의 8:2 매칭지원, 병원의 적자 자구방안(모금, 건강검진, 병원진료 수입 확대 등 병원수익 확대 방안) 강구

## 2. 국내 어린이재활병원 현황(서울, 경기)

### 가. 넥슨어린이재활병원

#### 1) 현황

- 넥슨어린이재활병원의 현황은 다음과 같음.
  - 소재지: 서울특별시 마포구 월드컵북로 494
  - 주요기능: 장애어린이를 위한 의료재활, 사회재활, 직업재활 제공
  - 병상규모: 121병동
  - 총 연면적(공용포함): 18,571.52m<sup>2</sup>(지상 7층, 지하 3층)

표 21. 푸르메재단 넥슨어린이재활병원 입원병동 현황

구분	소계	낮병상(병실)	입원병상(병실)	특수병상(병실)
5층 병동	74(12)	50(5)	20(5)	4(2)
6층 병동	47(13)	-	44(11)	3(2)
소계	121(25)	50(5)	64(16)	7(4)

자료출처: 대전 어린이재활병원 건립 및 운영방안 연구, 2017. 대전세종연구원

#### 2) 건립 및 운영비용

- 건립비는 465억원 이었음.
  - 국비 15억원
  - 시비 85억원
  - 구비 92억원
  - 민간자본 273억원

표 22. 넥슨어린이재활병원 건립 및 운영비

구분	금액 (%)
건축비	321억원(73%)
기자재	55억원(12.5%)
초기운영비	35억원(8.0%)
조사연구비	29억원(6.5%)
총 건축비	440억원(100%)

자료출처: 대전 어린이재활병원 건립 및 운영방안 연구, 2017. 대전세종연구원

- 넥슨어린이병원은 2016년 예산 운영수익 35억원, 지출 65억원으로 약 30억원 적자가 예상됨.
- 구조적 적자로 인함(낮은 소아재활치료수가/ 소아 치료가 가능한 물리치료사의 부족/ 치료사 인건비 상승)<sup>11)</sup>.

### 3) 설립 및 운영 경험의 함의<sup>12)</sup>

- 기존 병원과 차별화된 공익적 서비스가 제공되어야 함.
- 어린이 재활치료는 급성기 단기치료로 불가능하기 때문에 장기적인 계획을 세우고 기존의 민간 병원과는 다른 통합적이며 포괄적인 접근이 필요함.
- 공공성을 확보하기 위해서는 통합진료가 반드시 필요함. 단순히 의료서비스만을 제공하는 것이 아닌 사회적 발달에 대한 고려가 필요함.
- 환자 1명을 여러 의료진이 함께 접근하는 학제 간 돌봄 계획 (Interdisciplinary care plan)이 수립되어야 함. 이는 전문가 간에 도움이 필요한 것을 서로 주고받는 협진 중심의 다학제적 접근이 아닌 환자를 중심으로 모든 진료서비스가 통합되는 것을 의미함.

11) “국내 유일 ‘푸르메넥슨어린이재활병원’, ”정부가 나서라“, 메디파나뉴스. 2015. 9. 20. [http://www.medipana.com/news/news\\_viewer.asp?NewsNum=188387&MainKind=C&NewsKind=5&vCount=0&vKind=](http://www.medipana.com/news/news_viewer.asp?NewsNum=188387&MainKind=C&NewsKind=5&vCount=0&vKind=)

12) 대전 어린이재활병원 건립 및 운영방안 연구, 2017

- 장애아동의 교통 접근성이 우수한 입지조건이어야 함.
  - 설립장소는 서울 도심접근성과 수도권 서부권역의 접근성을 고려한 분석 결과 도출된 장소임.
  - 장애인차량이나 대중교통, 자가 차량 등을 이용할 때 배후지역에서 1시간 이내 왕복할 수 있는 입지조건이어야 함.
  - 경기도 양평에 위치한 국립교통재활병원은 국토교통부에서 설립하여 카톨릭 중앙의료원에서 위탁운영 중이나 교통접근성이 낮아 환자 유치에 어려움이 커지며 적자가 늘어나고 있음.
  - 설립 초기 비용을 절감하기 위해 교통 접근성이 낮은 도심 외곽지역에 건립할 경우 오히려 운영 상 문제가 발생할 수 있으므로 이를 고려해 입지 선정이 되어야 할 것임.
  
- 재활병원은 타 병원에 비해 인력의존도가 높기 때문에 직원에 대한 투자와 안정적 근무여건을 만들어야 함.
  - 재활병원은 인건비 비중이 타 진료분야에 비해 높으며, 서비스의 질은 의료장비보다 전문가 개인 역량과 팀웍이 중요함.
  - 우수인력 확보를 위해서 안정적 급여와 근무 조건 조성이 필수적임.
  
- 지역사회에 기반을 둔 장애아동의 생애주기 전반을 고려한 맞춤형 서비스가 제공될 수 있어야 함.
  - 영유아기 장애아동 뿐 만 아니라 학령기, 나아가 성인 장애인까지 전 생애주기를 포괄한 재활 및 사회통합 서비스가 설계되어야 함.
  - 이를 위해서는 병원 설립 단계부터 전 생애주기를 고려한 설계가 반드시 필요
  - 장애아동 뿐만 아니라 가족, 지역주민과 보건의료전달체계, 교육기관 등이 유기적인 연결망을 가질 수 있도록 병원 설립단계에서 충분한 준비와 논의가 선행되어야 할 것임.

## 나. 주요 거점 어린이재활병원의 세부 현황

- 서울에 있는 주요 거점 어린이재활병원들의 세부현황은 다음과 같음.
  - 넥슨어린이재활병원과 서울특별시 어린이 병원은 어린이 전문 재활병원병이며, 서울재활병원은 전 연령을 대상으로 함.
  - 서울재활병원은 입원 병동에 환자가 다른 두 곳에 비해 많았음. 넥슨 어린이재활병원과 서울특별시 어린이재활병원은 병상의 절반만 입원 시키거나 (넥슨어린이재활병원) 심지어는 입원 병상이 없었음(서울특별시 어린이 병원)
  - 서울특별시 어린이병원은 일평균 80명의 외래환자 대비 낮 병동 환자 수가 적었음(8명/일). 넥슨 어린이재활병원과 서울재활병원은 외래 환자 대비 낮병동 환자 수가 많았으며 이는 재활전문병원이기 때문으로 보임.
  - 넥슨어린이재활병원에는 재활의학과 이외에도 소아청소년과와 정신과, 치과등을 갖추고 있었고 나머지 병원에는 재활의학과와 일반의만 있었음.
  - 의사를 제외한 인력(간호사, 심리치료사, 운동치료사 등)은 서울특별시 어린이병원이 가장 적었으며, 넥슨어린이재활병원과, 서울재활병원은 환자 수 대비 임상심리사를 제외하고는 비슷한 수준이었음.
  - 넥슨어린이재활병원과 서울재활병원 중 적자는 넥슨어린이병원이 더 컸음.

표 23. 주요 거점 어린이재활병원 세부현황

구분	어린이재활병원		
	넥슨어린이 재활병원	서울재활병원	서울특별시 어린이병원
대상 연령	18세 미만	전 연령	18세 미만
대상 질환	발달지연, 뇌성마비 중증지체장애 등	발달지연, 뇌성마비 중증지체장애 등	발달지연, 뇌성마비 중증지체장애 등
기능	입원/낮병동/외래 진료를 통하여 환자들의 발달을 촉진	입원/낮병동/외래 진료를 통하여 환자들의 발달을 촉진	대상 소아 환아에 대한 재활치료
허가 병상 수	91병상	84병상(성인59,소아24)	재활의학과 입원: 0
입원 환자 수	35명	84명(성인59,소아24)	재활의학과 입원: 0
낮병동 환자 수	65명	127명(소아 약 102-106명)	8명/일
외래 환자 수	70~80명	150-200명	80명/일
의사	재활의학과(4),정신 과(1),소아청소년과( 1),치과(2)	재활의학과(7)(성인2,소 아5), 일반의(2)	재활의학과(2)
간호사	15명	38명(성인26명,소아16 명)	산정불가
물리/작업치료사	30명/25명	61명/42명(소아46명/25 명)	10명/7명
언어치료사	8명	9명	3명
임상심리사	4명	11명	3명(특수교사)
치위생사	5명	0명	-
사회복지사	3명	3명	2명
기타	약사,임상병리사,방 사선사,의무기록사, 영영사 각 1명	약사,임상병리사,방사선 사,의무기록사,영영사 각 1명	-
행정직/설비, 미화	24명/25명	24/(용역) 20	-
물리치료실 수	1개(unit 3)	3개	2개
작업치료실 수	1개(unit 4)	3개	1개

구분	어린이재활병원		
	넥슨어린이 재활병원	서울재활병원	서울특별시 어린이병원
언어치료실 수	8개	8개	2개
놀이치료실 수	0개		
인지치료실 수	5개	4개	2개
그룹치료실	2개	2개	2개
감각통합치료실	2개	2개	1개
진료수익(2017년)	67억8000만원	통계 없음	
소요비용	98억4000만원	통계 없음	
연간 적자 규모	30억6000만원	약 10억	통계 없음
외부 지원 규모	서울시지원금 10억 2천만원, 기부금 및 재단전입금 20억	서울시지원금 10억 2000만원	통계 없음

## 다. 경기도 남부의 주요 어린이재활병원의 현황

- 경기도 남부의 주요 어린이재활병원으로는 보바스어린이병원, SRC 재활병원, 베스트 병원 등이 있음.
- 환자 수는 외래는 보바스어린이병원이, 낮병동 환자 수는 SRC 재활병원이 가장 많았다. 베스트 병원이 어린이 병원환자 수가 가장 적었음.
- SRC 재활병원은 낮병동만 운영하며, 입원병동은 운영하지 않았음.
- 의사는 세 병원 모두 각각 재활의학과 의사 1-2명으로 운영 중임.

표 24. 경기도 남부 주요 어린이재활병원 현황

구분	보바스어린이병원	SRC 재활병원	베스트병원
대상(*)	발달지연, 뇌성마비 중증지체장애 등	발달지연, 뇌성마비 중증지체장애 등	뇌성마비, 발달지연
기능(*)	입원/낮병동/외래 진료를 통하여 환자들의 발달을 촉진	입원/낮병동/외래 진료를 통하여 환자들의 발달을 촉진	입원/낮병동/외래 진료를 통하여 환자들의 발달을 촉진
병상수	입원-29병상 낮 병동-18병상	낮 병동 -34병상	입원-6병상
입원 환자수	29명/일	0명/일	6명/일
낮병동 환자수	18명/일	34명/일	0명/일
외래 환자수	60~65명/일	42명/일	5명/일
의사	재활의학과 2명	재활의학과 2명	재활의학과 1명
간호사	10명	1명	소아만 산출불가
물리/작업치 료사	21/16명	9명/6명	2명/2명
언어치료사	2명	1명	소아만 산출불가
사회복지사	1명	1명	없음
진료수익	약 33억	9억2천만원	소아만 산출불가
소요비용	약 30억	10억2천만원	소아만 산출불가
연간 적자 규모	3억	1억	소아만 산출불가
외부 지원 규모	없음	없음	없음

## 라. 서울 및 경기도 남부 어린이재활병원 비교

- 서울의 재활병원은 입원보다는 낮병동 환자를 위주로 진료하고 있음. 그러나 경기도 남부의 어린이재활병원은 각기 다른 모습을 보임.
  - 베스트병원은 낮병동 환자가 거의 없이 외래환자만 있으며, 보바스 어린이 병원은 낮병동 환자보다는 입원환자가 더 많음. SRC 재활병원은 입원 환자 없이 낮병동 환자만 있음.
  
- 환자 수 대비 의사 수는 서울이 전반적으로 경기도 남부 병원들 보다 많음.
  - 경기도 남부 어린이재활병원은 1-2명의 재활의학과 의사만으로 낮병동과 입원병동을 모두 커버하고 있음.
  - 서울에 있는 서울특별시 어린이병원의 경우에는 재활의학과 의사가 2명으로 비슷하지만 낮병동 환자 수가 일 8명 정도이며, 입원환자가 없음.
  
- 전반적으로 서울에 있는 어린이재활병원들이 의사 및 의료 스태프 수나 환자 수 면에서 경기도 남부 어린이재활병원보다 규모가 큼.
  - 위에서도 분석하였듯 경기도에 재활이 필요한 환아의 수가 많은 것을 고려하면 현재 경기도 남부 어린이재활병원이 제공하고 있는 의료서비스의 양은 적어도 양적으로도 충분치 못한 것으로 판단됨.

표 25. 서울과 경기도 남부 어린이재활병원 비교

구분	서울 어린이재활병원			경기도 남부 어린이재활병원		
	넥슨어린이 재활병원	서울재활병원	서울특별시 어린이병원	보바스어린이병원	SRC 재활병원	베스트병원
대상 질환	발달지연, 뇌성마비 중증지체장애 등	발달지연, 뇌성마비 중증지체장애 등	발달지연, 뇌성마비 중증지체장애 등	발달지연, 뇌성마비 중증지체장애 등	발달지연, 뇌성마비 중증지체장애 등	뇌성마비, 발달지연
입원 환자 수	35명	84명(성인59, 소아24)	재활의학과 입원: 0	29명/일	0명/일	6명/일
낮병동 환자 수	65명	127명(소아 약 102-106명)	8명/일	18명/일	34명/일	0명/일
외래 환자 수	70~80명	150-200명	80명/일	60~65명/일	42명/일	5명/일
의사	재활의학과(4),정 신과(1),소아청소년과(1),치과(2)	재활의학과(7)(성 인2,소아5), 일반의(2)	재활의학과(2)	재활의학과 2명	재활의학과 2명	재활의학과 1명

구분	서울 어린이재활병원			경기도 남부 어린이재활병원		
	넥슨어린이 재활병원	서울재활병원	서울특별시 어린이병원	보바스어린이병원	SRC 재활병원	베스트병원
간호사	15명	38명(성인26명, 소아16명)	산정불가	10명	1명	소아만 산출불가
물리/작업치료사	30명/25명	61명/42명(소아 46명/25명)	10명/7명	21/16명	9명/6명	2명/2명
언어치료사	8명	9명	3명	2명	1명	소아만 산출불가
사회복지사	3명	3명	2명	1명	1명	없음

## 마. 어린이 재활치료 및 병원의 현황과 문제점

### 1) 낮은 수익성

- 성장이 끝나지 않은 어린이들을 대상으로 하는 재활의 특성상 기구나 장비를 이용한 치료가 제한되며, 일대일 위주의 치료가 이루어 져야 함.
  - 이 때문에 성인에 비해, 더 많은 숙련된 인력이 투입되어야 하기 때문에 수익성이 낮아짐.
- 어린이 재활은 예약을 하여도 치료에 오지 않는 부모율이 높음.
  - 아동의 건강 상태와 부모의 사회적 상황에 따라 치료에 참여하지 못하게 되는 일이 빈번함.

### 2) 높은 치료 난이도

- 전문성을 획득하기 위한 교육과 수련이 필요하여 소아전문 치료사의 공급이 제한됨.
  - 경력이 쌓인 후에는 낮은 수익성으로 인하여 경력만큼의 대우를 해줄 수 없어 병원을 그만두고 민간재활센터를 개업하는 경우가 많음.

### 3) 지역 간 소아재활 서비스의 불균형

- 앞서 제시한, 높은 치료 난이도와, 낮은 수익성으로 지역의 권역 재활병원조차도 소아재활치료를 기피하게 됨.
  - 이에 지역에서 재활을 받기가 어려워진 보호자와 환자는 소아재활병원이 많은 서울로 집중됨.
  - 이에 따라 지방과 서울의 불균형이 점차 심해지고 있음.

#### 4) 민간재활센터의 난립

- 소아재활치료가 제도권 안에서 관리가 이뤄지지 못하다 보니 일각에서는 운동센터를 가장한 민간재활센터가 난립하는 문제가 발생
  - 건강보험에서는 운동치료의 급여비용이 약 2만원일 경우 외래치료의 경우 본인부담금이 8240원이나, 불법재활센터에서는 약 8~10만원의 비용을 받고 있어서, 보호자의 경제적 부담을 가중시킴.

#### 5) 낮병동의 필요성

- 이전에는 대표적인 소아 재활 입원 병원인 서울재활병원, 푸르메병원, 보바스 어린이병원 3개 병원을 중심으로 전국구의 소아 장애인자들이 재활 치료를 위하여 입원하였음
- 최근에는 지방에도 소아 낮병동이 활성화 되면서, 입원 치료 경험이 있던 환아들이 지방 소아 낮병동으로 전환하는 경향이 강해지고 있음
  - 낮병동 환자 수는 넥슨어린이재활병원에서는 65명, 서울재활병원은 127명이며, 보바스 어린이병원은 낮병동에서 18명을 치료하였으나 현재는 120%이상 증가함. 2017년 넥슨어린이재활병원은 허가병상이 91병상이나 실제 입원환자가 부족하여 병동 1개를 낮병동으로 전환하여 실제 입원 가능한 병상은 40명이고, 평균 입원환자 수는 35명임.
  - 보바스 어린이병원 병상 가동률은 2017년 이전에는 90%이상이었으나, 현재는 50~60% 정도로 감소함
- 즉, 최근의 경향 입원보다는 낮병동을 선호하는 방향으로 가고 있음.
  - 이는 소아 환자의 경우, 환아 혼자 입원하는 것이 아니라, 환아의 부모가 함께 생활하게 됨으로써, 가족들의 삶의 질에 전반적인 악영향을 주고, 다른 형제가 있을 시 특히나 입원 유지가 어렵기 때문으로 보임.

## 6) 학령기 이상의 환아를 위한 치료시설 부족

- 현재 대부분의 소아재활병원은 환자가 성장하여 청소년이 되면 치료를 중단하게 됨.
  - 서울재활병원은 10대 이상의 환자를 위한 치료실을 별도로 갖추고 있으나 넥슨어린이재활병원은 별도의 치료실이 없음. 보바스어린이병원은 13세부터는 주1회, 18세부터는 치료가 불가능하게 규정을 세워 놓고, 치료를 시행함. 그러나 대부분의 재활병원에서는 청소년에 대한 재활치료를 시행하지 못함.
  
- 청소년 환아들은 사춘기를 지나면서 급성장하게 되며 관절의 구축의 진행하고, 척추 측만증 등의 신체적 합병증이 발생하므로, 지속적인 치료가 필요함.
  - 그러나 현재 소아 재활병원에서는 이를 흡수할 치료실, 치료사가 부족한 상황이어서, 이들을 위한 치료시설이 필요함.

## 7) 발달재활서비스의 구조적 문제

- 현재 지방자치단체의 바우처 사업에서도 물리치료를 지원하고 있으며, 발달재활서비스 바우처 의사가 발급하지만, 사용처는 센터임.
  - 병원의 치료는 30분당 중추신경계발달재활치료가 16,660원, 특수작업치료가 10,510원인 것에 비해, 바우처 사용하는 센터의 경우 50분 기준 기본 치료비가 45,000~55,000원 정도임.
  - 치료 시간을 분당으로 비교하였을 시, 발달재활서비스의 분당 가격은 760원이나, 국민건강보험 재활치료 용역 단가의 경우, 물리치료는 분당 555원, 작업치료는 분당 350원 정도로, 건강보험 급여수가를 초과함.
  
- 발달재활서비스 바우처 경우, 해당년도에 배정받은 금액을 소진하지 못할 경우, 다음해 배정되는 금액이 삭감되기 때문에 환아의 보호자는 선택의

여지없이 센터 치료를 통해 바우처 금액을 모두 소진하려고 노력하고 있음.

- 이런 이유로, 발달재활서비스를 제공하는 센터의 수익만 증대되어, 병원 소속의 소아재활치료사는 상대적 박탈감을 느끼게 되고, 결국 병원을 떠나 센터를 개업함. 이는 제도권 소아재활치료의 붕괴를 가져올 수도 있음.
- 발달재활센터에서 제공하는 물리치료, 작업치료는 의사의 치료 의도와는 무관하게 시행되어 필요 없는, 잘못된 치료를 양산할 수 있음.
- 체계적인 재활치료 환경을 만들고, 이를 관리하기 위해서는 제도권 소아재활치료로 들어오는 것이 반드시 필요함.
  - 따라서, 발달재활서비스를 제공하는 병원의 확충과 함께, 발달재활의 급여 수가를 올리는 것이 국가적인 의료비 측면에서 효율적이고, 환자에게 안정적인 치료를 제공하는 방안이 될 수 있음.

표 26. 2015년 지역별 발달재활서비스 용역 단가

지역	지역별 발달재활서비스 평균 단가
서울특별시	38,000원(760원/분)
부산광역시	30,444원(608원/분)
울산광역시	38,190원(763원/분)
경상남도 진주시*	27,500원*(550원/분)
전국 평균	33,600원(672원/분)
보건복지부 권장가	27,500원(550원/분)

자료출처: 국민신문고를 통한 보건복지부 및 지자체 질의 회신, 2016

\*경상남도 진주시의 경우, 지방자치단체에서 서비스 단가를 보건복지부 권장가로 통제하고 있음.

표 27. 2015년 국민건강보험 재활치료 용역 단가

항목	단가	발달재활서비스와의 비교*
물리치료 (중추신경계발달재활치료)	16,660원(555원/분)	83%
작업치료 (특수작업치료)	10,510원(350원/분)	52%
작업치료 (복합작업치료+일상생활동작훈련)	16,390원(546원/분)	81%

자료출처: 국민신문고를 통한 보건복지부 및 지자체 질의 회신, 2016

\*발달재활서비스 전국 평균 단가인 33,600원(672원/분)원에 대한 단위 시간당 가격의 백분율

### 3. 어린이 재활의료 확충방안 연구 고찰

- 보건복지부의 용역으로 진행된 어린이 재활의료 확충방안 연구에서는 공공 어린이재활병원에 대한 시설 및 인력기준을 제시하였음.
- 환자 규모는 다음과 같음.
  - 입원(30병상 내외) 및 낮병동 포함 하루 약 50병상
  - 외래 50명 이상
  - 1일 총 100명 이상의 환자
- 이에 대한 인력 기준은 다음과 같음.
  - 재활의학과 전문의 3명
  - 소아청소년과 전문의 1명
  - 소아치과의사 1명
  - 간호사 17명
  - 물리치료사 20명
  - 직업치료사 16명
  - 언어치료사 4명
  - 임상심리사 1명
  - 사회복지사 2명
  - 행정인력 7명
- 제시한 시설 및 장비 기준은 다음과 같음.
  - 소아 물리치료실
  - 소아 작업치료실
  - 소아물리치료장비: 상지 에르고미터(소아용), 하지 에르고미터(소아용), 치료용 계단, 치료용 매트, 치료용 벤치, 기능적 전기자극 치료기, 치료용 볼, 치료용 롤, 보행기(소아용), 기립훈련기(소아용), GMFM 평가도구


- 소아작업치료장비: 작업치료 테이블, 소아용 자세유지기구(Kinder chair, feeder seat), 발달평가 도구, 일상생활동작 평가 도구, 손기능 평가도구, 인지기능 훈련도구, 일상생활동작 연습기구(식사연습기구 등), 연하장애 전기 자극 치료기

## 4. 해외 사례

### 가. 텍사스 스코티시라이트 어린이 병원(미국)

- 텍사스 지역 프리메이슨 회원들의 기부를 통해 1921년 개원하였으며, 소아마비 환자들을 주로 치료함.
- 1950년대 소아마비 백신 개발로 인해 척추측만증 등과 같은 소아 정형외과 치료로 확대하였고, 1960년대 이후에는 학습장애 아동을 위한 치료센터 개소
- 2000년대 이후 근골격계 및 신경학적 질환 치료 연구센터 운영하며 미국 내 소아정형 및 재활 전문병원으로 기능
- 아동친화적으로 병원 치료실과 건물을 구성(예- 진료실 명칭을 하키실(Hockey exam), 인어실(Mermaid room) 등으로 함.)
- 다양한 연구개발을 통해 치료기간을 대폭 단축하여 병원 운영 효율성을 기하고 있음.
- 병원 연간 운영비는 1억 달러로 기부금 2,000만 달러(20%), 기금이자 2,000만 달러(20%), 기부 받은 토지 임대료 및 연구 저작권료 5,000만 달러(50%), 주식투자 배당금(10%) 등으로 마련하고 있음.
- 기부금의 70%는 개인 기부자로 구성되어 있으며, 3,700여 명의 시민 자원 봉사 참여를 통해 지역사회 병원 간 긴밀한 관계를 구축하고 있음.





# 제5장

## 경기도 어린이재활병원의 모델 및 운영방안(안)



- 
1. 시설 건립 방안
  2. 인력 안
  3. 운영 방안(안)
  4. 소요 예산





# 제5장 경기도 어린이재활병원의 모델 및 운영 방안(안)

## 1. 시설 건립 방안

### 가. 입지 조건

- 어린이재활병원은 경기 남부지역의 우선고려가 필요함.
  - 어린이재활병원은 낮 병동 및 외래 이용빈도가 높은 점이 고려되어야 함. 따라서 대중교통 및 시내 접근성이 좋은 경기 남부지역이 북부지역보다 우선 고려됨.
  - 또한 환아의 수가 경기 남부에 많다는 점도 고려해야함. 어린이재활병원의 경우 입지 조건이 나쁜 곳에 위치 할 경우 수익성이 예상보다 크게 감소 할 수 있음.

### 나. 입원 및 외래 시설

- 입원병상: 약 40병상
  - 30병상 이상이어야 병원 급으로 인정을 받음. 또한 2018년 보건복지부 연구에서도 30병상 내외로 권고하고 있음.
  - 넥슨어린이재활병원도 허가병상은 91병상이나 실제 약 40병상을 운영하며, 실제입원 환자는 평균 35명임. 서울재활병원은 입원 환자가 84명이지만, 전국적으로 소아환자가 입원하는 병원이어서, 상대적인 고려가 필요함.
  - 서울시의 지원 교부금 문제 때문에 넥슨어린이재활병원은 허가 병상수를 91병상으로 유지하고 있는 상태이며, 경기도의 지원금액이 병상수와 연계가 되지 않는다면 40병상 정도로 가능할 것으로 생각되며, 추정입원 수는

35명 이상임.

- 소아재활병원은 보호자의 환경적 측면(특히 형제가 학생일 경우) 때문에 입원보다는 낮병동을 선호함. 따라서 병상은 병원 급을 유지할 수 있는 수준으로 하고 낮병동에 중점을 두는 형태로 건립하도록 함.

○ 낮 병상 : 약 50~60병상

- 보바스 어린이병원, 서울재활병원, 넥센어린이재활병원 현황 고려
- 소아재활병원 예정지역의 지역 인구를 고려
- 실제 서울 서부지역은 낮병동을 이용하기 위해 은평구쪽에 1년 간 임시 숙소를 구한 뒤, 환아는 서울재활병원, 넥센어린이재활병원, 신촌세브란스 병원, 일산동국대병원, 일산병원, 수 재활병원 등을 각각 3개월 간격으로 이용하며 1년 간 강도 높은 낮병동 치료를 받게 됨. 이런 낮병원 선호 현상은 지방에 거주하고, 환아의 형제가 학교에 다니는 경우에 특히 두드러짐. 1년 단위로 이사를 하면, 환아를 낮병동에 보내고, 형제는 일반학교에 전학할 수 있어서, 형제들을 함께 돌볼 수 있다는 장점이 있기 때문임.
- 따라서, 경기도 어린이재활병원은 일 60명의 낮병도 환자가 내원할 것으로 예상되어, 환자 규모가 넥센어린이재활병원 수준 정도 일 것으로, 넥센어린이재활병원과 같이 약 50-60여 병상의 낮병동이 필요함.

○ 외래치료 : 70~80명

- 보건복지부 연구에서 일당 50명 이상을 권고함.
- 또한 보바스 어린이병원, 서울재활병원, 넥센어린이병원 현황을 고려하여 결정함.
- 접근성이 좋고 인구가 많은 곳에 어린이재활병원을 건설할 경우 하루에 외래 환자 수는 약 60-100명 정도로 예상 되기 때문에 약 70-80명을 수용할 수 있는 외래공간이 필요함.

## 다. 치료시설

- 물리치료실: 3개(소아용 2개, 10세 이상 환아 대상 1개 치료실)
  - 치료실의 장비 크기를 고려할 때 10세 이상의 치료 환자와 10세 미만의 치료 환자로 나누는 것이 필요함.
  - 서울재활병원에서는 현재 10세 이상의 치료실을 갖추고 있고, 서울특별시 어린이병원에서는 10세 이상 환아를 위한 치료실을 추진 중임. 넥슨어린이재활병원은 아직 갖추지 못했으나 현재 필요성을 느끼고 추진하고 있음.
  - 실제로 치료실의 수 자체는 중요하지 않음. 충분한 공간이 있다면 필요에 따라 unit로 나누면 되므로, 전체 면적이 중요함. 최소한 2곳으로 분리 될 수 있을 정도의 공간이 필요하며 각각이 약 30평정도 수준이 될 수 있어야 함.
  - 어린이재활의료 확충방안 연구에서는 입원 병상 당  $3.3\text{m}^2$ (약 1평)을 기준으로 제시하고 있음. 이에 따르면 물리치료실은 낮 병동을 포함하여 약 90평정도가 되어야 할 것임.
  
- 작업치료실 : 2개 (소아용, 10세 이상 환아 대상 치료실)
  - 치료실의 장비 크기를 고려할 때 10세 이상의 치료 환자와 10세 미만의 치료 환자로 나누는 것이 필요함.
  - 작업치료실도 운동치료실과 같이 수 보다는 전체 면적이 중요함. 적어도 2개 이상으로 나뉠 수 있는 공간이 필요함.
  - 어린이재활의료 확충방안 연구에서는 입원 병상 당  $1.16\text{m}^2$ (약 0.35평)을 기준으로 제시하고 있음. 이에 따르면 물리치료실은 낮 병동을 포함하여 약 30평정도가 되어야 함. 그러나 이는 최소한의 기준이며, 2010년 충남 대학교의 재활의료체계 개편방안에 관한 연구에 따르면 병상 당  $1.65\text{m}^2$ (0.5평)을 제시하고 있기 때문에 이에 비추어 보면 30-50평 정도가 적절할 것으로 보임.

○ 언어치료실: 6개

- 현재 보바스 어린이병원 언어치료사는 2명, 넥슨어린이재활병원은 8명, 서울재활병원은 8명인 점을 고려함.
- 언어치료가 발달재활서비스 사업에 많이 의존하나 치료의 질 관리와 비용 측면에서 어린이재활병원에서도 적극적으로 도입하는 것이 필요함.

○ 놀이치료실 : 2개

- 현재 대부분의 어린이재활병원에서는 놀이치료실을 갖추고 있지 못함.
- 놀이치료가 발달재활서비스 사업에 많이 의존하나 치료의 질 관리와 비용 측면에서 어린이재활병원에서도 적극적으로 도입하는 것이 필요함.
- 특히 만 6세 이하의 발달지연 환아에게는 놀이치료가 필요하여 어린이재활병원의 필수 치료로 사료됨.

○ 인지치료실: 3개

- 현재 넥슨어린이재활병원에서는 인지치료실을 5개 운영 중이고, 서울재활병원에서도 4개, 서울특별시 어린이병원에서는 2개 운영 중임.
- 인지치료는 작업치료사가 시행하게 되어, 작업치료의 인력의 보강이 없으면 운영에 어려움을 겪을 수 있음. 실제 넥슨어린이재활병원에서도 치료실은 5개를 운영하나 항상 사용하지는 않아서 효용성이 떨어짐. 그러나 만 6세 이하의 발달지연 환아에게는 인지치료가 필요하여 어린이재활병원의 필수 치료로 사료됨. 따라서 작업치료사의 확보 및 인지치료실의 지속적 운영이 필수적임.

○ 수중재활치료 풀: 1개

- 어린이재활의료 확충방안 연구에서는 권역 어린이재활병원의 역할 중 수중재활치료를 필수 재활치료로 규정하고 있음.
- 어린이 수중재활치료를 위해서는 수심을 낮추기 위한 발판 및 안전을 위한 구분선이 필요함.

## 라. 면적

- 대전 어린이재활병원, 넥슨어린이재활병원 보다 더 적은 규모로 건립이 가능함.
  - 경기도 어린이재활병원은 넥슨어린이재활병원 정도의 시설과 인력이 필요할 것으로 예측됨. 그러나 넥슨어린이재활병원의 경우 지역주민을 위한 여러 편의시설이 같이 건립되었으며, 연면적 약 5,600평 규모로 지나치게 크게 지어서 남는 공간이 많다는 의견이 있음.
  
- 경기도 어린이재활병원 연면적은 약 10,000m<sup>2</sup>가 되어야 함.
  - 넥슨어린이재활병원이 약 18,000m<sup>2</sup> 규모임. 경기도 어린이재활병원은 지역주민을 위한 편의시설이 제외되며, 병상 수도 넥슨어린이재활병원보다 적은 규모로 지을 예정이기 때문에 연면적이 더 적게 필요함.
  - 또한 2010년 한국보건산업진흥원에서 시행한 권역별 의료재활센터 운영기준 마련 연구에서는 병상 당 면적을 지하주차장 제외 시 75m<sup>2</sup>, 포함 시 108m<sup>2</sup>로 제시함.
  - 따라서 제시한 입원 및 낮병동 수를 더하면 90-100병상이기 때문에 이 기준을 적용하면 지하주차장 제외 시 6,750m<sup>2</sup>-7500m<sup>2</sup>, 포함 시 9,720m<sup>2</sup>-10,800m<sup>2</sup>가 필요함.

## 2. 인력 안

- 의료진 : 재활의학과 3인, 정신과 1인, 소아청소년과 1인, 소아치과 1인
  - 현재 넥슨어린이재활병원에서는 정신과 1인이 상주함. 만 6세 이하의 발달지연 환아는 대부분 추후 자폐스펙트럼이나 지적장애로 진단되며, 다양한 정신적, 행동적 이상을 동반함. 또한 이들 환아의 다양한 정신과적 투약, 심리, 상담이 필요함.
  - 또한 필요 시 재활이 필요한 질환이나 심리상담 이외의 진료도 볼 수 있도록 소아청소년과 전문의 1인이 필요함. 만약 어린이재활병원이 현재 있는 의료원에 더해지는 형태로 건립된다면 의료원에 있는 소아청소년과를 이용하면 되지만 새로운 병원을 건립한다면 소아청소년과 1인이 반드시 필요함.
  - 그 외에도 장애 아동의 경우 치과 문제가 호발 할 수 있어 포괄적 치료를 위한 소아치과 의사 1인이 필요함.
  
- 간호사: 17인
  - 보건복지부 연구에서 공공 어린이재활병원 간호사 인력 기준으로 17인을 제시함.
  - 넥슨어린이재활병원은 간호사 15명을, 서울재활병원은 소아담당 간호사가 16명, 보바스 어린이병원은 10명의 간호사가 고용됨. 이에 경기도 어린이재활병원은 치료 환자와 병상 수 등을 고려할 때 약 17명이 적정인원으로 생각됨.
  - 입원환자를 고려하면 적어 보일 수 있으나 입원 환자 위주 보다는 낮병동 위주로 운영해야하기 때문에 3교대가 필요한 병동이 적어서 간호사가 병상 수에 비해 많이 필요하지 않으며, 운영하면서 예상보다 입원 환자가 늘어날 경우 그에 맞추어 총원 가능할 것으로 판단함.

○ 물리치료사 : 28명

- 넥슨어린이재활병원은 물리치료사 30명을, 서울재활병원은 61명을, 보바스어린이병원은 21명의 물리치료사가 근무함. 치료 환자와 병상 수 등을 고려할 때 넥슨어린이재활병원과 비슷한 약 28명이 적정인원으로 생각됨.

○ 작업치료사: 22명

- 넥슨어린이재활병원은 물리치료사 25명을, 서울재활병원은 42명, 보바스어린이병원은 16명의 물리치료사가 근무함. 치료 환자와 병상 수 등을 고려할 때 약 22명이 적정인원으로 생각됨.

○ 임상심리사 : 3명

- 넥슨어린이재활병원은 4명, 서울재활병원은 11명의 임상심리사가 근무함. 임상심리사는 환자의 지적, 정서적, 사회적 발달평가를 위해 필요하므로, 3명이 적정인원으로 생각됨.

○ 언어치료사: 7명

- 넥슨어린이재활병원과 서울재활병원은 8명을, 보바스어린이병원은 2명의 언어치료사가 근무함. 치료 환자와 병상 수 등을 고려할 때 약 7명이 적정인원으로 생각됨.

○ 사회복지사: 2명

- 넥슨어린이재활병원과 서울재활병원은 사회복지사 3명을, 보바스어린이병원은 1명의 사회복지사가 근무함. 넥슨어린이재활병원은 기부목적의 사회복지사의 역할이 커서 3인이 필요하나 2명으로 환자와 보호자의 사회복지적 문제를 충분히 해결할 수 있을 것으로 생각됨.

### 3. 운영 방안(안)

- 경기도 어린이재활병원의 운영에 대해서는 대전 어린이재활병원 운영방안 연구와 같이 여러 가지 안이 가능함.
  - 각각의 안을 제시한 후 이에 대한 장단점을 분석하고자 함.
  
- 각 안은 크게 두 가지 측면으로 구분이 가능함.
  - 한 측면은 설립방식임. 현재 존재하는 의료원에 어린이재활병원을 증축할 수 있음. 또 다른 한 가지는 새롭게 어린이재활병원을 건축하는 것임.
  - 다른 측면은 운영주체임. 의료원 자체적으로 운영 할 수 있으며, 또 다른 방식으로는 대학병원에 위탁운영을 맞기는 방안이 있음. 위탁운영을 하는 경우에도 공공의료를 제공하면서 발생하는 필수적인 적자에 대해서는 경기도에서 지원이 필요함.
  - 따라서 총 4가지 운영방안이 있음. 1) 기존 의료원에 증축 후 의료원 자체적으로 운영, 2) 기존 의료원에 증축 후 대학병원에서 위탁 운영, 3) 신규 어린이병원 건축 후 경기도에서 자체 운영, 4) 신규 어린이병원 건축 후 대학병원에서 위탁 운영
  
- 각 안의 장점 및 단점은 다음과 같음.
  - 1안의 경우 건축 및 운영비용이 상대적으로 적게 드는 장점이 있지만 전문성을 갖춘 의료진을 확보하기에 어려워 질 높은 의료서비스 제공에 한계가 있다는 단점이 있음.
  - 2안의 경우 건축 및 운영비용이 상대적으로 적게 들고 전문성을 갖춘 의료진을 확보할 수 있는 장점이 있지만 도 정책방향에 따른 운영이 어려우며, 적자규모에 경기도의 지원에도 운영에 어려움을 겪을 수 있음.
  - 3안의 경우 어린이 재활에 가장 적합한 장소 구성이 가능하지만 비용이 상대적으로 비싸며, 전문성을 의료진 확보에 어려움을 겪을 수 있음.
  - 4안의 경우 어린이 재활에 가장 적합한 장소 구성이 가능하고 전문성을

지닌 의료진을 확보할 수 있지만, 비용이 상대적으로 비싸며, 적자규모에 따라 운영에 어려움을 겪을 수 있음.

표 28. 운영방안별 장·단점

구분	장점	단점
<b>1안: 증축 + 자체운영</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·도 정책방향에 따른 운영 가능</li> <li>·기존 의료원 자원 이용 가능 (의사 및 장비 등)</li> <li>·건축비용 절감 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·어린이 재활에 대한 전문성을 가진 의료진 확보의 어려움</li> <li>·관료화 가능성</li> </ul>
<b>2안: 증축 + 위탁운영</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·기존 의료원 자원 이용 가능 (의사 및 장비 등)</li> <li>·건축비용 절감 가능</li> <li>·전문성을 지닌 의료진 확보 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·도 정책방향에 따른 운영의 어려움</li> <li>·채산성에 따라 운영에 어려움을 겪을 수 있음</li> <li>·의료원과 자원사용 협조 등에서 갈등을 겪을 수 있음</li> </ul>
<b>3안: 신축 + 자체운영</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·어린이 재활에 가장 적합한 장소 구성이 가능</li> <li>·도 정책방향에 따른 운영 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·신축 비용이 큼</li> <li>·기존 의료원 자원 이용이 불가하기 때문에 이에 대한 비용이 추가되어야 함.</li> <li>·어린이 재활에 대한 전문성을 가진 의료진 확보의 어려움</li> <li>·관료화 가능성</li> </ul>
<b>4안: 신축 + 위탁운영</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·어린이 재활에 가장 적합한 장소 구성이 가능</li> <li>·전문성을 지닌 의료진 확보 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·신축 비용이 큼</li> <li>·기존 의료원 자원 이용이 불가하기 때문에 이에 대한 비용이 추가되어야 함.</li> <li>·도 정책방향에 따른 운영의 어려움</li> <li>·채산성에 따라 운영에 어려움을 겪을 수 있음</li> </ul>

- 네 가지 안 중 4안이 우선 고려되어야 할 것으로 판단됨.
- 초기 건축 비용이 비싸기는 하나 어린이 재활에 가장 적절한 장소를 구성할 수 있어 질 좋은 의료서비스 제공이 가능함.
- 또한 위탁운영을 통해 어린이재활에 전문성을 지닌 의료진을 파견 받을 경우 질 좋은 의료서비스 제공 이외에도 위탁받은 대학병원의 브랜드 가치를 통해 홍보효과를 누릴 수 있어 초기에 빠르게 병원 경영이 안정될 수 있음.
- 이 경우 단점으로 지적되는 채산성에 따른 운영의 어려움을 일부 극복할 수 있음.

## 4. 소요 예산

- 산정된 인원 및 시설 장비를 기준으로 소요 예산을 추정해 추계하였음.
- 만약 4안과 같이 어린이재활병원을 신축할 경우 주민편의 시설이 빠지고 병상 수도 절반이하의 규모로 건축 예정이기 때문에 건축비도 넥슨어린이 재활병원의 약 절반 수준으로 가능할 것으로 판단됨. 이 경우 약 200억 정도가 소요됨.
- 어린이재활병원의 완전한 신축이 아닌 현재 있는 의료원에 증축형식으로 지어질 경우에는 이 보다는 적어질 수 있음.
- 그 외에도 연간 약 20억 정도의 적자가 예상됨. 따라서 경기도 지원금을 통하여 이를 보전해야 할 것으로 판단됨.

표 29. 소요 예산 비교

구분	어린이재활병원		
	넥슨어린이 재활병원	서울재활병원	추진 중 경기도 어린이재활병원
대상 연령	18세 미만	18세 미만	18세 미만
대상 질환	발달지연, 뇌성마비 중증지체장애 등	발달지연, 뇌성마비 중증지체장애 등	발달지연, 뇌성마비 중증지체장애 등
기능	재활치료를 통해 발달을 촉진	재활치료를 통해 발달을 촉진	대상 환아에 대한 재활치료
허가 병상 수	91병상	84병상	40병상
입원 환자 수	35명/일	84명/일	35명/일
낮 병동 환자 수	65명/일	127명/일	50~60명/일
외래 환자 수	70~80명/일	150-200명/일	70~80명/일
의사	재활의학과(4), 정신과(1), 소아청소년과(1), 치과(2)	재활의학과(7), 일반의(2)	재활의학과(3), 정신과(1), 소아청소년과(1), 소아치과(1)
간호사	15명	38명	14명

구분	어린이재활병원		
	넥슨어린이 재활병원	서울재활병원	추진 중 경기도 어린이재활병원
물리/작업치료사	30명/25명	61명/42명	28명/22명
언어치료사	8명	9명	7명
임상심리사	4명	11명	3명
치위생사	5명	0명	0명
사회복지사	3명	3명	2명
기타	약사, 임상병리사, 방사선사, 의무기록사, 영양사 각 1명	약사, 임상병리사, 방사선사, 의무기록사, 영양사 각 1명	약사, 임상병리사, 방사선사, 의무기록사, 영양사 각 1명
행정직/설비, 미화	24명/25명	24명/(용역) 20명	24명/25명
물리치료실 수	1개(unit 3)	3개	2개
작업치료실 수	1개(unit 4)	3개	2개
언어치료실 수	8개	8개	6개
놀이치료실 수	0개	0개	2개
인지치료실 수	5개	4개	3개
그룹치료실	2개	2개	2개
감각통합치료실	2개	2개	2개
건립비용	약 440억		약 200억
연간 적자 규모	30억6000만원	약 10억	약 20억 예상
외부 지원 규모	서울시지원금10억2천 만원, 기부금 및 재단전입금 20억	서울시지원금10억	경기도 지원금 20억(필요)

# 제6장

## 결론 및 요약





## 제6장 결론 및 요약

- 경기도 어린이재활병원 건립 필요성을 검토하였음.
  - 경기도 내 전문가 및 도민 의견 수렴결과 어린이를 전문으로 치료하는 의료기관이 가장 높은 순위로 해결되어야 할 미충족 의료기관으로 선정되었음.
  - 어린이재활병원은 장애아동의 미충족 수요에 따른 장애아동의 인권 보장 측면에서 접근해야 함.
  - 지역별로 뇌성마비 및 발달지연 환자 수와 재활치료 비율을 분석한 결과 경기도는 어린이재활병원의 주요 목표인 뇌성마비 및 발달장애 아동의 수가 인구에 수에 비해 상대적으로 적음. 또한 환자의 재활 치료 비율도 전국에 비해 낮다는 것을 알 수 있음.
  - 연령별로 뇌성마비 및 발달지연 환자 수와 재활치료 비율을 분석한 결과 뇌성마비 환자의 경우에는 7세 이상에서, 발달지연 환자에서는 전연령대에서 이상적인 수준의 재활치료 비율에 비해 낮은 치료 비율을 보였음.
  - 지역별, 연령별 분석결과 현재 어린이 재활의 미충족 수요가 여전히 전국적으로 또한 경기도에 많이 존재함을 알 수 있음.
  - 좀 더 자세한 분석을 위해 경기도에서 타 지역으로 유출되는 장애아동의 수를 분석하였음. 분석결과 입원 환자의 경우 43%, 외래 환자의 경우 34%가 타 지역으로 유출되고 있었음. 유출 환자의 90% 이상은 서울로 유출되고 있었음. 이를 통해 수도권으로 묶어서 분석을 할 경우 경기도에서 서울로 유출되는 환자가 가려져 경기도의 어린이 재활에 대한 미충족 수요가 제대로 파악될 수 없음을 알 수 있었음.
  - 이상을 통해 경기도에 어린이재활병원은 전문가 및 도민에게 필요한 의료기관으로 인식되어 있으며 실제 미충족 의료의 크기 또한 크다는 것을 알 수 있었음. 따라서 이러한 문제 해결을 위해 경기도 공공 어린이재활병원 건립이 필요함.

- 경기도 어린이재활병원 건립 및 운영 방안을 개발하였음.
  - 현재 운영 중인 어린이재활병원의 사례와 어린이재활병원 건립 관련 연구를 고찰하였음.
  - 고찰을 통해, 입지조건, 시설, 인력 등에 대한 기준을 마련하였음.
  - 이후 건축 및 운영방안을 4가지 경우로 나누어 제시하였음. 이 중 우선 고려되어야 할 안은 어린이재활병원을 신축하고 원활한 전문인력 수급을 위해 대학병원 등에 위탁경영을 하는 4 안임.
  - 4 안을 따를 경우 건축비는 약 200억 정도가 소요되며, 운영은 연간 20억 원 정도 적자가 예상됨. 이는 경기도의 보조가 필요할 것으로 보임.

## 참고문헌

- 보건복지부(2016), 뇌성마비 등 장애아동의 재활의료 전달체계 구축 방안 연구
- 소아재활의학(2013) 제2판
- 대전세종연구원(2017), 대전 어린이재활병원 건립 및 운영방안 연구
- 보건복지부(2018). 제 5차 장애인정책종합계획(안)(2018-2022)
- 경기도공공보건의료지원단(2017), 경기도 미충족 전문진료센터 확충방안 마련을 위한 연구
- RL Braddom(2010), Physical Medicine and Rehabilitation
- 최복천 and 김유리(2015), 중증 뇌병변장애 아동의 건강, 의료 실태 및 지원요구에 대한 부모 인식. 지체중복건강장애연구 (구 중북·지체부자유아교육). 58(3): 111-136.
- 최복천(2013), 장애아동 의료 및 재활치료서비스 지원체계에 대한 비판적 고찰. 장애아동인권연구. 4:1-21
- 카톨릭대학교(2018), 어린이재활의료 확충 방안 연구
- “국내 유일 ‘푸르메넥슨어린이재활병원’, ”정부가 나서라“, 메디파나뉴스. 2015. 9. 20.  
[http://www.medipana.com/news/news\\_viewer.asp?NewsNum=188387&MainKind=C&NewsKind=5&vCount=0&vKind=](http://www.medipana.com/news/news_viewer.asp?NewsNum=188387&MainKind=C&NewsKind=5&vCount=0&vKind=)
- 국민신문고를 통한 보건복지부 및 지자체 질의 회신(2016)



---

## 경기도 어린이재활병원 건립을 위한 연구

인 쇄: 2018년 07월 30일 초판 1쇄 발행

발행인: 강철환

발행처: 경기도공공보건의료지원단

경기도 성남시 분당구 돌마로 172 분당서울대학교병원 헬스케어 혁신파크 2층

Tel. 031-738-0280

Homepage: [www.ggpi.or.kr](http://www.ggpi.or.kr)

ISBN 979-11-963247-2-8

---



분당서울대학교병원  
**경기도공공보건의료지원단**  
GYEONGGI PUBLIC HEALTH POLICY INSTITUTE

