



# 의료 부문 타당성조사를 위한 지침연구(I) : 수요 및 편익 추정을 중심으로

2024. 12.



한국지방행정연구원  
Korea Research Institute for Local Administration  
지방투자사업관리센터

---

## 저 자

LIMAC 연구진: **송지영** | 연구위원(연구 총괄)

**정연백** | 부연구위원

**박소연** | 전문위원

**조현민** | 전문분석원

외 부 연 구 진 : **조창익** | 한림대학교 글로벌학부 교수

---

# 목 차

## 제 I 장 | 서론

제1절 연구의 배경 및 목적 .....	3
1. 연구의 배경 .....	3
2. 연구의 목적 .....	4
제2절 연구의 범위 및 방법 .....	6
1. 연구범위 .....	6
2. 연구방법 .....	7

## 제 II 장 | 의료부문 현황 및 특성

제1절 의료부문의 특성 .....	11
1. 의료서비스의 특성 .....	11
2. 국내 보건의료체계 및 공공의료 특성 .....	15
3. 일반 재정투자사업과 의료부문 사업의 차별성 .....	18
제2절 의료시설 관련 법령 및 상위계획 검토 .....	22
1. 관련 법령 검토 .....	22
2. 관련 상위계획 검토 .....	29
제3절 의료 관련 데이터 분석 .....	35
1. 의료 관련 데이터 .....	35
2. 의료여건 현황 .....	49

## 제Ⅲ장 | 의료시설 타당성조사 사례 분석

제1절 예비타당성조사 사례 분석 .....	81
1. 예비타당성조사 의료시설의 종류 .....	81
2. 예비타당성조사 유형 .....	83
3. 예비타당성조사 편익 항목 .....	85
제2절 LIMAC 타당성조사 사례 분석 .....	87
1. LIMAC 타당성조사 의료시설의 종류 .....	87
2. LIMAC 타당성조사 유형 .....	88
3. LIMAC 타당성조사 편익 항목 .....	89
4. LIMAC 타당성조사와 예비타당성조사의 의료시설 편익 비교 .....	91
제3절 해외 사례 분석 .....	95
1. 영국 .....	95
2. 미국 .....	107
3. 일본 .....	113
4. 해외 사례 분석의 시사점 .....	117

## 제Ⅳ장 | 수요추정 방법론

제1절 수요추정 개요 .....	121
제2절 진료권 설정 .....	123
1. 진료권 설정의 개요 .....	123
2. 진료권 설정의 방법론 .....	128
3. 진료권 결정요인 .....	131
제3절 의료서비스 수요 추정 .....	136
1. 장래인구 추계 .....	137

2. 의료시설의 입원병상 수요 추정 .....	139
3. 공급량에 기반한 적정 병상 규모 추정 .....	145
4. 지역 특성을 반영한 병상 규모 추정 .....	148
<b>제4절 입원 및 외래환자수 추정 .....</b>	<b>151</b>
1. 연간 입원환자수(연인원) 추정 .....	151
2. 연간 입원환자수(실인원) 추정 .....	152
3. 연간 외래환자수 추정 .....	155
4. 신규로 유입되는 환자 규모 추정 .....	156
<b>제5절 응급사망자수 추정 .....</b>	<b>158</b>
1. 기초자료 분석 .....	158
2. 응급 사망자수 추정 .....	166
3. 예방 가능한 응급사망자수 추정 .....	167
<b>제6절 진료권 거주민 대상 설문조사 .....</b>	<b>169</b>
1. 표본추출 .....	170
2. 설문지 작성 .....	172
3. 보기가드 작성 .....	174

## 제 V 장 | 편익 추정 방법론

<b>제1절 편익 추정 개요 .....</b>	<b>179</b>
1. 편익의 개념과 산정 범위 .....	179
2. 의료시설 건립사업 타당성조사에 적용 가능한 편익 범위 .....	181
3. 의료시설의 기능에 따른 편익 종류 .....	183
<b>제2절 편익 추정 방법 .....</b>	<b>189</b>
1. 원거리 의료시설로부터 이용 전환에 따른 교통비 및 이동시간 절감 ....	189

2. 특수질환진료 영역 .....	203
3. 공공의료 영역 .....	205
4. 기타편의 .....	216
참고문헌 .....	263
부록 1. 지역 건강수준 현황 분석자료 .....	267
부록 2. 2008~2024년 중앙투자심사 의료시설 유형 및 투자심사 결과 .....	270
부록 3. 주민 의견조사 설문(예시) .....	275
부록 4. 주민 의견조사 보기카드(예시) .....	287

## 표목차

〈표 II-1〉 공공의료시설 적용되는 근거 법률	22
〈표 II-2〉 LIMAC 타당성조사 의료시설 추진 근거법	23
〈표 II-3〉 의료법 주요 내용	24
〈표 II-4〉 보건의료기본법 주요 내용	26
〈표 II-5〉 공공보건의료에 관한 법률 주요 내용	27
〈표 II-6〉 지방의료원의 설립 및 운영에 관한 법률 주요 내용	28
〈표 II-7〉 국립대학병원 설치법 주요 내용	28
〈표 II-8〉 책임의료기관 지정 현황(2024년 4월 현재)	31
〈표 II-9〉 보건의료 실태조사 지표목록	36
〈표 II-10〉 지표산출 지역단위	39
〈표 II-11〉 보건의료 실태조사 지표목록	40
〈표 II-12〉 국민건강보험공단의 관련 통계 목록 및 내용	44
〈표 II-13〉 헬스맵 지표(2022년 기준)	47
〈표 II-14〉 시도별 의료기관 현황	49
〈표 II-15〉 인구 10만명당 병상수 현황(2022년 기준)	50
〈표 II-16〉 의료기관 및 환자유형별 병상수 현황(2020년 기준)	51
〈표 II-17〉 인구 10만명당 의사수 현황(2022년 기준)	57
〈표 II-18〉 지역별 입원환자의 자체 총족률(2020년 기준)	59
〈표 II-19〉 지역별 의료기관 관내이용률(2022년 기준)	60
〈표 II-20〉 국민보건의료실태조사 및 헬스맵의 자체총족률 및 관내이용률	61
〈표 II-21〉 지역별 의료기관 지역환자 구성비(2022년 기준)	63
〈표 II-22〉 의료기관 소재지 및 유형별, 환자유형별 입원환자수(2020년 기준)	64
〈표 II-23〉 지역별 연평균 입원일수(2018~2022년)	70

〈표 Ⅱ-24〉 의료기관 소재지 및 유형별 병상이용률 .....	71
〈표 Ⅱ-25〉 의료기관 종별 입원일수 및 비중 .....	77
〈표 Ⅲ-1〉 의료시설 관련 예비타당성조사 수행실적 .....	81
〈표 Ⅲ-2〉 예비타당성조사 의료시설의 종류 .....	82
〈표 Ⅲ-3〉 예비타당성조사 유형 .....	83
〈표 Ⅲ-4〉 예비타당성조사의 편익 추정항목 .....	85
〈표 Ⅲ-5〉 LIMAC 타당성조사 의료시설의 종류 .....	87
〈표 Ⅲ-6〉 중앙투자심사 의료시설 종류 .....	88
〈표 Ⅲ-7〉 LIMAC 타당성조사 유형 .....	88
〈표 Ⅲ-8〉 LIMAC 타당성조사의 편익 추정항목 .....	89
〈표 Ⅲ-9〉 전환환자 수 추정을 위한 설문조사 문항 .....	91
〈표 Ⅲ-10〉 영국-OECD-한국 병원의 병상 현황 및 전망 .....	95
〈표 Ⅲ-11〉 영국-OECD-한국 의료인력 현황 및 전망 .....	96
〈표 Ⅲ-12〉 The Five Case Model .....	98
〈표 Ⅲ-13〉 The Programme Business Case 개발 단계 .....	99
〈표 Ⅲ-14〉 신규병원프로그램(NHP)의 수행 환경 복잡성 평가 .....	106
〈표 Ⅲ-15〉 미국-OECD-한국 병원의 병상 현황 및 전망 .....	107
〈표 Ⅲ-16〉 미국-OECD-한국 의료인력 현황 및 전망 .....	108
〈표 Ⅲ-17〉 일본-OECD-한국 병원의 병상 현황 및 전망 .....	113
〈표 Ⅲ-18〉 일본-OECD-한국 의료인력 현황 및 전망 .....	114
〈표 Ⅳ-1〉 의료시설의 건립사업 유형에 따른 진료권 설정의 방법 .....	128
〈표 Ⅳ-2〉 의료기관 종별분류(종합병원, 상급종합병원) .....	133
〈표 Ⅳ-3〉 전국 의료기관 유형별(종별) 입원 내원일수(2016~2019년) .....	144
〈표 Ⅳ-4〉 우리나라 보건의료 일반현황(의료보장 및 입원병상 중심) .....	147
〈표 Ⅳ-5〉 다빈도 상병별 현황(2022년) .....	154
〈표 Ⅳ-6〉 응급의료기관 및 응급실 운영기관(응급의료시설) 현황(2023년 말 기준) ...	161



〈표 IV-7〉 시도별 전문응급의료센터 운영기관 현황(2023년 말 기준) .....	162
〈표 IV-8〉 시도별 응급의료기관의 응급실 병상수 현황(2023년 말 기준) .....	163
〈표 IV-9〉 연도별 응급의료기관의 병상수 추이(2008~2023년, 2023년 말 기준) .....	164
〈표 IV-10〉 연도별 응급의료기관 추이(2008~2023년, 2023년 말 기준) .....	165
〈표 IV-11〉 응급병상수가 응급사망률에 미치는 영향 추정 .....	168
〈표 V-1〉 의료시설의 기능에 따른 편익의 항목 구성(안) .....	188
〈표 V-2〉 진료권의 장래인구 및 종합병원 입원 연인원 추계 .....	190
〈표 V-3〉 A종합병원 이용 입원 연인원 추계(시장점유율 ○○% 적용) .....	192
〈표 V-4〉 A 종합병원 이용 입원 실인원 추계(평균재원일수 ○○일) .....	194
〈표 V-5〉 해당 광역시도의 관내 및 관외 의료 이용 현황 .....	195
〈표 V-6〉 해당 광역시도 관내 타 진료권 소재 의료시설 이용 현황 .....	196
〈표 V-7〉 해당 광역시도 관외 소재 의료기관 이용 현황 .....	196
〈표 V-8〉 본 사업시설로 전환하는 입원실 인원 추정 .....	198
〈표 V-9〉 각 지역으로부터의 이동 거리 및 이동 시간 현황(관내 타 진료권 이용) .....	200
〈표 V-10〉 각 지역으로부터의 이동 거리 및 이동 시간 현황(관외 이용) .....	200
〈표 V-11〉 권역간 수단 통행분포 .....	201
〈표 V-12〉 전국 사망원인별 사망률(2022년) .....	207
〈표 V-13〉 주요 질환의 발생률(인구 10만명당) .....	207
〈표 V-14〉 전문재활치료를 통한 심뇌혈관질환 환자의 생산성 회복편익 .....	212
〈표 V-15〉 주요 심뇌혈관질환의 입원환자 수(실인원) 및 평균재원일수 .....	213
〈표 V-16〉 조기집중재활프로그램 대상 주요 질환별 재원일수 감소 효과 연구논문 .....	214
〈표 V-17〉 진료권 내 응급의료기관 현황(2022년 기준) .....	217
〈표 V-18〉 전국 17개 광역시·도의 인구 10만명당 응급환자 사망자 수 .....	218
〈표 V-19〉 응급의료시설 확충에 따른 응급환자 사망률 개선편익 .....	220
〈표 V-20〉 간호간병통합서비스 운영기관의 입원환자 평균 재원일수 .....	222
〈표 V-21〉 입원환자 보호자의 경제활동에 의한 편익 산정 결과 .....	224
〈표 V-22〉 법정 감염병 발생 및 사망 현황(2015~2018년) .....	233

〈표 V-23〉 주요 법정감염병 발생 및 사망 건수의 연도별 현황 (전국, 2015~2018년) .....	236
〈표 V-24〉 결핵환자 발생 현황(신규 발생 건수, 인구 10만명당 신환자 발생률) .....	237
〈표 V-25〉 전국 신고 다제내성·리팜핀내성결핵 환자 수(2022~2023년) .....	241
〈표 V-26〉 지역사회 건강증진서비스 사업에 따른 만성질환 예방효과 편익 추정 절차 .....	247
〈표 V-27〉 자살사망률 및 연령표준화 사망률 비교 .....	249
〈표 V-28〉 응급실 기반 자살시도자 사후관리 시행에 따른 사망률 비교 .....	250
〈표 V-29〉 해당 의료시설에 내원한 자해 및 자살시도자의 이후 사망 감소 효과 .....	252
〈표 V-30〉 자해 및 자살사망자 감소 편익 추정 결과 .....	253
〈표 V-31〉 연도별 의료분쟁 상담 현황 .....	259

## 그림목차

[그림 II-1] 17개 권역, 70개 지역 구분 결과 .....	32
[그림 II-2] 중진료권 구분 비교 .....	39
[그림 III-1] 신규 병원 프로그램 연대표(New Hospital Programme timeline) (2017~2023년) .....	103
[그림 III-2] 미국 주별 Certificate Of Need 법률 시행 현황 .....	113
[그림 III-3] 일본 각 부처의 정책평가체계 반영 흐름 .....	115





# 제 I 장

## 서 론

제1절 연구의 배경 및 목적

제2절 연구의 범위 및 방법



## 제1절 연구의 배경 및 목적

## 1. 연구의 배경

- 우리나라는 중앙정부 차원에서 지역의 의료격차를 해소하고 공공의료발전을 위하여 다양한 상위계획을 수립함에 따라 지방자치단체별 의료자원 확충을 위한 다양한 재정사업이 발생할 것으로 예상됨
  - 「제2차 공공보건의료 기본계획(2021~2025)」(보건복지부, 2021)에 따르면 3대 분야 11개 추진과제를 세우고 특히 지역 공공병원 20개소 이상 신·증축하는 내용이 포함됨
    - 20개소 확충 계획 외에도 지방의료원이 없는 광역자치단체나, 지역 여건·의료현황 등을 토대로 추가 설립 추진 중인 지역의 공공병원 설립 계획을 적극적으로 지원한다는 계획임
  - 「필수의료 지원대책」(보건복지부, 2023)에 따르면 3대 분야 9개 추진과제 중 제1분야는 “지역완결적 필수의료 제공”으로 하위 과제로 의료기관 진료 역량 강화, 권역 내 협력체계 구축, 분만·소아 진료 접근성 강화를 강조하고 있어 지역 내 의료자원 확충을 위한 지원을 강화하고자 함
- 이처럼 중앙정부의 의료부문 지원정책 강화 흐름에 맞추어 지방자치단체들도 공공보건의료 자원을 신설하고, 증·개축 사업 및 공공의료역량 강화를 위한 다양한 사업을 추진함에 따라 의료부문 타당성조사 의뢰건수가 증가할 것으로 예상됨
  - ‘21년 1건, ‘22년 2건, ‘23년 3건, ‘24년 1건 등 총 6건의 타당성조사가

의뢰되어 증가 추세를 보임

- 특히 의료시설 신축에서 기존 시설 증·개축 사업과 협력사업(국립대 및 민간의료재단) 등으로 사업 유형이 다양화되는 추세임

□ 현재 LIMAC의 의료부문 지방재정투자사업 타당성조사 지침의 부재로 인해 KDI의 「예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 의료부문 연구」를 준용하고 있으나 국가사업과 다른 지방사업의 특성을 반영할 지방재정투자사업의 의료부문 타당성조사 지침의 필요성이 제기됨

- KDI 「예비타당성조사 의료부문지침」은 국립대학병원 설립 및 분원 설치, 기존 대형병원 증축 또는 리모델링 사업에 초점이 맞추어져 있음. 이에 반해, 지방자치단체의 의료부문 사업은 소규모 증축, 일부 진료과목 개설 및 진료센터 개설 그리고 응급의료 자원 확충 등 상대적으로 작은 규모의 수요 및 편익항목 반영에는 분석의 한계가 있음

## 2. 연구의 목적

□ 현재 LIMAC의 타당성조사 관련 지침은 「일반지침」과 「도로 및 교통부문」, 「산업단지 부문」, 「주거 및 상업부문」, 「문화·체육·관광 부문」의 부문별 지침(4개 부문)이 있으며, 의료시설 타당성조사 수행을 위한 부문지침의 개발이 필요함

- 현재 의료부문 지침이 부재한 상황으로 외부 기관의 지침을 준용하여 사용하고 있어 조사의 일관성 및 연구자의 자의적 해석으로 인한 문제가 발생할 수 있음
- 의료부문 지침 연구를 통해 LIMAC 소속 모든 연구자가 조사과제의 일관성과 객관성을 유지할 수 있는 표준 자료로 활용하고자 함

□ 본 연구는 ‘의료부문 타당성조사를 위한 지침 개발을 위한 계속 연구’로서 1차년도 연구에 해당함



- 다만 현재 부재한 의료부문에 대한 신규지침 개발은 단년도에 완료하기는 시간과 비용의 제약으로 인해 본 연구진은 2년 계속연구로 계획함
  - 1차년도(2024년): 의료시설 타당성조사 사례 분석 및 지방사업의 특수성 도출, 의료관련 통계 분석, 수요·편익 추정 방법론 연구
  - 2차년도(2025년): 기술적 검토 및 비용 추정 방법론 연구, 운영수지 분석 방법, 의료지침 개발
- 특히 본 연구는 지방자치단체 의료시설 사업 특수성을 반영할 수 있는 분석방법론을 제시하는 데에 목적을 둠
  - 병원 신설 및 의료자원 확충 사업의 결과는 치료효과 상승, 의료의 질적 향상 등으로 예상할 수 있으나, 이러한 결과는 편익으로 계상하기 어려움
  - 본 연구에서는 다양한 의료부문 편익에 대해 고찰하고 타당성조사에 적용할 수 있는 사례와 해석을 기술하고자 함
  - 추가로 의료시설 공급이 타 시설 공급과 어떠한 측면에서 차이가 있는지 의료부문의 특성에 대한 검토와 의료부문 데이터 분석결과도 포함함

**제2절 연구의 범위 및 방법****1. 연구범위****□ 분석대상**

- LIMAC 및 PIMAC의 의료사업 관련 지침 및 조사 보고서
- 외국 사례: 관련 논문 및 문헌

**□ 시간적 범위**

- 사례 분석의 경우 시간적 범위는 특정하지 않으며, 의료데이터 분석의 경우 최근 10년간 자료를 토대로 분석할 예정임

**□ 내용적 범위**

- 의료부문 지방재정투자사업 지침 및 타당성조사 사례 분석
- 의료의 일반적인 특성과 우리나라 의료의 특성, 타 시설과의 차별성 분석
- 지방자치단체의 의료사업 관련 쟁점 도출
- 의료데이터(보건복지부, 중앙의료원, 중앙응급의료원, 건강보험 자료 등) 통계 분석을 통한 지역별 의료여건 분석
- 수요 추정 방법 연구
  - 진료권 설정방안
  - 장래 인구 추계
  - 의료서비스 수요 추정(병상 규모)
  - 입원 및 외래환자수, 응급사망자수 추정
  - 설문조사 방법

- 편익 추정 방법 연구
  - 의료시설 편익 항목 설정
  - 항목별 편익 추정 방법

## 2. 연구방법

### □ 문헌 및 사례연구

- 의료부문 타당성조사 이론적 검토
- 예비타당성조사 사례 및 LIMAC 타당성조사 사례 분석
- 해외사례 검토

### □ 의료데이터 통계 분석

- 의료데이터(통계청, 보건복지부, 중앙의료원, 중앙응급의료원, 국민건강보험공단, 건강보험심사평가원 등) 취득 및 활용방안 분석
- 지방의료원 공시 데이터(지방의료원 통합공시시스템)를 활용한 운영현황 분석

### □ 의료부문 전문가 활용

- KDI 의료지침 개발에 참여한 보건경제학 교수를 외부연구진으로 포함하여 전문성 확보
- 본 연구 진행과정 중에 필요시 관련 전문가 자문회의 수시 개최






## 제Ⅱ장

# 의료부문 현황 및 특성

제1절 의료부문의 특성

제2절 의료시설 관련 법령 및 상위계획 검토

제3절 의료 관련 데이터 분석





## 제1절 의료부문의 특성

## 1. 의료서비스의 특성

- 건강 및 질병과 관련된 행위가 그 자체에 대한 개인적 및 사회적 차원의 의사결정이 긍정적 혹은 부정적인 파급효과(spill-over effects)를 창출할 수 있는 것으로서, 이와 관련된 보건의료서비스의 이용 또한 직간접적으로 개인, 지역 및 사회 전체에 끼치는 영향을 고려할 필요성이 있음
- 보건의료를 산업의 관점에서 볼 때 의료인력, 의료장비, 의료시설 등의 생산요소가 투입되어 생산 및 공급되는 보건의료서비스는 그 자체로서 상품가치를 가지면서 가격을 기반으로 시장에서 거래되는 사적 재화(private good)의 성격을 가지고 있음
- 동시에 보건의료서비스는 개인 및 지역사회의 건강이라고 하는 자본(이른바 health stock)을 유지 및 증진시키는 데에 필요한 투입요소들 가운데 하나로 볼 수 있으며 이러한 관점에서 볼 때 보건의료서비스는 의무 교육(compulsory schooling)과 유사한 공공재(public good)적인 성격을 갖는다고 볼 수 있음
  - 즉, 개인이 직면하는 다양한 사회경제적인 요소(직업 유무, 소득, 교육 수준, 거주지역 등)와 상관없이 어느 정도까지는 기본적으로 보장받고 향유할 수 있고, 정부는 이를 보장하기 위하여 보건의료시장에 개입하는 것에 대한 논리로 정당화하기도 함
- 이러한 사적재 및 공공재적 성격을 모두 가지고 있다는 의미에서 보건의료서비스를 권장재 혹은 가치재(merit goods)<sup>1)</sup>로 정의하기도 함(정진우, 2014)

- 권장재는 인간의 생존에 필수적이며 인간이 인간다운 생활을 하기 위해 반드시 향유되어야 하는 재화로서, 의식주가 대표적임
- 보건의료서비스 역시 인간의 생존에 필수적인 재화이며, 이 때문에 헌법에서도 건강권을 기본으로 규정하고 있음
- 권장재는 소득수준, 사회적 지위, 지역, 사회계층을 막론하고 모든 국민에게 기본적으로 제공되어야 하는 재화이기 때문에 국가가 담당하지 않으면 안됨. 즉, 권장재의 공급을 시장에만 맡겨두면 구매능력이 없는 계층은 소외되어 인간다운 생활이 불가능하기 때문에 사회정의와 형평성의 실현을 위해 국가가 적극적으로 개입하는 정당성을 부여하고 있음

□ 보건의료서비스가 다른 일반적인 상품 및 서비스와 구분되는 특징은 다음과 같음

#### 가. 외부성(Externalities)

□ 외부성은 의료서비스가 가지는 공공적 성격을 가장 잘 나타내며, 이는 사회적 편익을 창출하는 중요한 특성임

- 예를 들어, 감염병 예방은 개인 건강 보호뿐 아니라, 지역사회와 국가 전반에 걸쳐 전염병 확산을 막고 국민 건강을 증진시키는 긍정적 외부효과를 가져올 수 있음
- 공공보건 활동에는 예방접종, 보건교육, 공공위생 관리 등이 포함되며, 이는 개인뿐 아니라 사회 전체의 건강과 복지를 높이는 데 기여함
- 감염병 예방 활동이 강화될수록 개인의 의료비 부담이 줄어들고, 사회 전체의 의료비 절감에도 큰 영향을 미칠 수 있음(오영호, 2005; 정영호 외, 2004)

1) 가치재는 정부가 보기에 국민들의 소비가 그 자체로서 바람직하기 때문에 생산하여 공급하는 재화를 의미함(이준구, 1994), 또한 국가나 지역사회 전체에 장기적 편익의 파급효과가 큰 재화를 의미하기도 함. 그래서 보건의료서비스는 대표적인 사례임. 보건의료 소비를 통한 국민 개인뿐만 아니라 국가 전체에도 장기적 편익을 가져다 주기 때문임



- 감염병 예방과 같은 긍정적 외부효과는 시장에서 자연스럽게 공급되지 않기 때문에 정부의 개입이 필수적이다.

**□ 외부성의 측면에서 공공의료는 응급의료, 만성질환 관리와 같은 필수적인 보건 서비스를 제공함으로써 개인과 사회 전반의 건강을 증진시킴**

- 예를 들어, 지역사회에서 제공되는 기본 건강 서비스는 질병 예방과 건강 증진을 통해 국민 건강에 기여함
- 이러한 공공의료의 역할은 보건 정책과 공공 서비스 제공에 있어 정부개입의 논거로 작용할 수 있음
- 외부효과가 큰 의료서비스는 사회적 편익을 증대시키기 위해 공공 영역에서 주도해야 하며, 이와 같은 맥락에서 공공의료와 민간의료의가 함께 역할을 수행하도록 정부의 개입이 필요함

#### 나. 정보의 비대칭성(Information Asymmetry)

**□ 정보의 비대칭성 또한 의료서비스의 중요한 특성으로 의료서비스 제공자는 높은 전문성을 요구하는 지식을 가지고 있으며, 이에 비해 환자는 자신의 건강 상태와 질병에 대한 정보가 부족해 의료 제공자인 의사에게 의존할 수밖에 없음**

- 의료 제공자가 환자보다 월등히 많은 정보를 보유하게 되는 상황을 초래하며, 결과적으로 환자는 의료서비스 선택에 있어서 의료 제공자의 권고에 큰 영향을 받음(오영호, 2005; 김원일, 2024)
- 이로 인해 과잉 진료나 불필요한 검사와 같은 공급자 주도의 의료 수요<sup>2)</sup>가 발생할 수 있으며, 이는 의료비 부담 증가로 이어질 수 있음

2) 이를 공급자 유인수요(supplier-induced demand)라 정의함. 보건의료분야의 오랜 논쟁 이슈 가운데 하나이지만 과학적인 방법을 통해서 그 규모를 추정하는 것은 매우 어려운 문제임. 의료계에서는 이를 공급자 유인수요보다는 질병진단 및 치료의 불확실성과 이로 인한 의료분쟁(medical malpractice lawsuit)의 발생을 최소화하기 위하여 의료장비 및 정밀한 진단검사 등을 시행하는 것으로 해석하는 이른바 '방어적 의료(defensive medicine)'로 주장하고 있음.

- 정부는 이와 같은 정보 비대칭성을 해소하고자, 의료서비스의 질적 수준을 유지하기 위한 윤리적 가이드라인과 다양한 규제를 도입하고 있음
  - 예를 들어, 의료서비스의 투명성을 높이기 위한 정보 제공과 소비자 보호 정책을 통해 환자가 의료서비스의 질에 대한 정보를 더 잘 이해할 수 있도록 하고 있음
  - 이를 통해 의료서비스의 신뢰성이 확보되며, 과잉 진료와 같은 문제를 방지할 수 있고, 정부의 정책적 개입은 정보 비대칭성으로 인한 잠재적 문제를 해결하여 의료서비스가 국민에게 신뢰를 줄 수 있도록 함

#### 다. 불확실성(Uncertainty)

- 의료서비스는 질병의 발병 시기와 경과, 치료 결과를 예측하기 어려우며, 이는 의료 소비의 불확실성을 증가시킴
  - 이러한 불확실성은 건강에 대한 위험을 분산시키기 위해 많은 국민이 의료 보험에 가입하도록 만들지만, 보험 제도는 동시에 도덕적 해이(moral hazard)와 역선택(adverse selection) 문제를 발생시킬 수 있음
  - 도덕적 해이는 보험에 가입한 사람들이 건강 관리에 소홀해지거나 과잉 진료를 받을 가능성을 높이며, 역선택은 건강 상태가 좋지 않은 사람들이 보험에 몰리게 되어 보험사의 재정 부담을 증가시키는 문제로 이어짐(오영호, 2005; 한국개발연구원, 2022).
- 의료서비스에서 불확실성과 정보 비대칭성 문제를 해결하기 위해 정부는 의료 접근성을 보장하고, 공공성과 효율성을 높이기 위한 다양한 정책을 실행함
  - 예를 들어, 정부는 국민건강보험 제도를 통해 도덕적 해이와 역선택 문제를 관리하며, 건강 위험 분산을 통해 의료의 접근성을 높이고 있음

## 라. 정부 규제와 시장 경쟁(Government Regulation and Market Competition)

### □ 의료서비스 시장은 정부 규제와 시장 경쟁의 영향을 받음

- 의료 시장은 자유 경쟁만으로는 효율적인 자원 배분이 어렵기 때문에 정부의 규제와 지원이 필수적임
- 자유 경쟁시장에서 의료서비스는 과도한 비용 상승이나 서비스 질 저하를 초래할 수 있으므로, 정부는 이를 방지하기 위해 의료 제공자의 자격 관리, 필수적 예방 서비스에 대한 예산 투입, 의료 가격 상한제 등의 정책을 통해 의료서비스의 공공성을 유지함. 이러한 정책적 개입은 의료비를 효과적으로 관리하고, 의료서비스의 접근성과 질을 보장하기 위한 장치로 작용함 (정영호 외, 2004)

## 2. 국내 보건의료체계 및 공공의료 특성

### 가. 보건의료체계의 특성

- 한국의 보건의료체계는 **국민건강보장(Universal Healthcare Coverage)** 체계와 모든 의료기관에 대한 국민건강보험 당연지정제, 정부의 의료수가 관리정책을 기반으로 국민 누구나 필수적인 의료서비스에 접근할 수 있도록 설계되어 있음
- 이러한 체계는 국민 모두에게 의료서비스 접근성을 보장하고, 사회적 형평성과 공공성을 증진하는 것을 목표로 하고 있음
- 첫째, 국민건강보장 체계는 모든 국민이 경제적 상태와 관계없이 기본적인 의료 서비스를 보장받을 수 있도록 설계된 제도임
- 국민건강보장은 건강보험 기여금을 소득에 따라 차등 부과하여 건강보험의 지속 가능성을 높이며, 국민의 의료비 부담을 줄이고, 의료서비스 이용의 형평성을 보장하는 데 기여함(김원일, 2024)

- 이를 통해 국민은 경제적 여건과 상관없이 기본적인 의료서비스를 제공받으며, 의료 접근성을 높일 수 있음
- **둘째, 국민건강보험 당연지정제는 모든 의료기관이 건강보험 지정기관으로 자동 지정되도록 하여, 국민이 거주 지역에 관계없이 동일한 조건으로 의료서비스를 받을 수 있도록 하는 제도임**
  - 이를 통해 농어촌과 같은 의료 취약 지역에서도 국민이 의료서비스를 보장 받을 수 있게 하여, 지역 간 의료 접근성 격차를 줄이는 데 기여하고 있음
  - 또한, 국민이 거주지와 관계없이 의료서비스를 공평하게 이용할 수 있도록 하여, 국민 모두가 공공의료 혜택을 받을 수 있는 기반을 제공함(정영호 외, 2004)
- **셋째, 정부의 의료수가 관리정책은 의료서비스의 상업화를 방지하고, 국민의 의료비 부담을 줄이며 공공성을 유지하는 데 중요한 역할을 하고 있음**
  - 이를 통해 국민은 상대적으로 낮은 비용으로 의료서비스를 이용할 수 있으며, 이는 의료 접근성을 높이고 의료서비스의 공공성을 강화하고 있음
  - 특히, 건강보험공단은 의료수가 조정을 통해 의료비용을 적정 수준으로 유지하고 있으며, 이는 사회적 형평성을 유지하고 의료서비스가 과도하게 상업화되는 것을 방지하는 데 기여하고 있음
- **한국의 보건의료체계는 의사면허제도와 의료(공공의료와 민간의료)의 역할 구분을 통해 국민의 건강을 보호하고, 의료서비스의 질을 유지하는 체계를 갖추고 있음**
  - 의사면허제도는 의료 인력의 질적 수준을 일정하게 유지하기 위해 의사 자격을 관리하는 제도로, 이를 통해 국민이 신뢰할 수 있는 의료서비스를 제공 및 보장받을 수 있게 함
  - 또한, 공공 의료기관은 감염병 예방, 응급의료 제공 등과 같은 필수적 의료 서비스를 담당하며, 민간 의료기관은 고급 의료서비스와 선택적 진료를 제공하여 각자의 역할을 구분하고 있음(김원일, 2024)

- 이와 같이 한국의 보건의료체계는 공공의료와 민간의료의 상호 보완적으로 기능하여 국민 누구나 필수적인 의료서비스를 보장받을 수 있는 구조를 갖추고 있음
- 전국민건강보장과 국민건강보험 당연지정제는 국민의 의료 접근성을 높이고, 의료수가 관리정책은 의료비의 적정성과 공공성을 유지하며, 의사면허제도와 공공-민간 의료의 역할 구분은 의료의 질적 수준 보장하는 핵심 제도로 기능하고 있음

## 나. 공공의료의 특성

- 한국의 공공의료시설은 국민 건강을 보장하고 지역 간 의료 격차를 줄이는 데 있어 중요한 역할을 담당하고 있음
  - 공공의료시설은 사회적 안전망으로서 감염병 예방, 만성질환 관리, 건강 증진, 응급의료 지원과 같은 필수적인 의료서비스를 제공하며, 의료 접근성이 낮은 지역사회의 주민들에게도 필수적인 의료서비스를 보장함(오영호, 2005; 오영호, 2018)
  - 이 같은 시설은 지역사회와 국민의 건강을 지키는 데 핵심적이며, 민간 의료기관이 수익성으로 인해 진출하지 않는 지역에서도 공공의료시설이 필수적인 의료서비스를 제공함으로써 의료 접근성을 확보하고 사회적 형평성을 증대시키는 기능을 함
  - 특히 공공의료는 지역 주민들이 경제적 부담 없이 의료서비스를 이용할 수 있도록 하여, 지역사회 내 건강 불균형을 해소하고 전 국민이 평등하게 건강권을 보장받을 수 있는 기반을 마련한다는 점에서 큰 가치를 지님(오영호, 2013)
- 공공의료의 사회적 역할은 단순히 경제적 이익을 추구하는 것이 아니라 국민의 건강을 최우선으로 삼아 공공의 이익에 기여한다는 데에 중점을 두고 있음
  - 공공의료시설은 질병 치료와 더불어 감염병 예방과 보건 교육, 주민 건강

증진을 통해 궁극적으로 국민 건강 수준을 높이는 기능을 수행함

- 공공의료의 기능은 특히 감염병 발생 시 그 효과가 두드러지며, 공공의료 기관은 지역사회와 국가의 보건 위기를 극복하는 중요한 인프라로 자리잡고 있음

### 3. 일반 재정투자사업과 의료부문 사업의 차별성

#### □ 지방재정투자사업 타당성조사는 크게 경제성 분석, 재무성 분석과 정책적 타당성 분석으로 구분됨

- 비용, 수요, 편익/수입 등을 추정하여 경제성 분석 및 재무성 분석 등을 수행하고, 해당 사업과 관련된 정책적 이슈들에 대한 검토를 통해 경제성 분석에서 다루지 못한 여러 가지 정책적 고려사항을 다각도로 분석함

#### □ 타당성조사의 경제성은 일반적으로 비용편익분석을 통해 평가하고, 비용편익분석의 기본적 가정은 사회적으로 바람직한 대안은 그것으로부터 발생하는 사회적 편익이 사회적 비용보다 클 때임

- 개인의 이득의 합이 손실의 합을 초과하는 대안을 선택하는 것이 사회적으로 바람직하다고 할 수 있음<sup>3)</sup>

#### □ 즉, 특정 사업에 대한 비용편익분석은 정책 시행 전후의 사회적잉여의 변화를 측정하는 것임

- 사회적 잉여는 소비자잉여와 생산자잉여의 합이기 때문에 특정 정책과 관련된 재화에 대한 수요함수와 공급함수를 추정하는 것은 비용편익분석의 핵심 내용임
- 일반 재정사업의 경우 정부(지방자치단체)가 사업을 시행함으로써 특정

3) 김성준 · 오정일, 『비용편익분석의 이해』, 2012.

- 재화의 공급이 증가하여 가격이 하락하거나 공급하게 되면 소비가 증가됨
- 이러한 소비의 증가는 소비자잉여의 증가로 정의할 수 있는데, 첫째, 사업 전에 비해 낮은 가격으로 기존의 소비를 하게 됨으로써 소비자잉여가 증가하는 부분과, 둘째, 가격의 하락으로 인해 늘어난 소비로부터 발생한 소비자잉여임
- 그러나 의료부문 사업은 타 부문 사업과 다른 고유한 특성으로 인해 경제성 분석의 기본 틀이 차별화됨
- 우리나라의 의료서비스는 정부가 가격을 통제(의료수가)하고 있어, 정부가 새로운 의료서비스 기관(수량)을 공급한다고 해서 가격이 낮아짐에 따라, 더 많은 소비가 이루어지거나 효용이 증가하는 것은 아님
- 우리나라의 의료서비스는 ‘건강보험 당연지정제(요양기관 당연지정제)’로 통제되고 있어 어떤 의료기관에서 진료를 받더라도 국민건강보험 의료수가에 따라 동일한 금액을 지불하고 있기 때문에 낮은 가격으로 인해 발생하는 소비자잉여를 편익으로 반영할 수 없음
  - 또한 질병의 발생은 의료서비스 공급유무에 따라 달라지는 것이 아닌 다양한 사회경제적 요인(socioeconomic status)에 따라 발생하는 것이므로 공급 증가에 따라 소비가 증가하는 것은 아님
- 일반적으로, 이러한 우리나라 의료정책과 의료서비스의 특징으로 인해 의료시설에 대한 비용편익분석은 타 부문 사업과 달리 의료서비스 공급 여부에 대한 신규 편익을 고려하지 않고, 의료서비스 공급을 통해 발생한 대체효과를 편익으로 산정함
- 예를 들어 상충관계(trade-off)에 따른 시간의 기회비용을 편익으로 산정할 수 있음
  - 특정 지역의 주민이 근거리에 적정 의료서비스가 제공되지 않는 경우, 즉 미충족 의료수요가 존재하는 경우를 해소하게 될 경우 개인이 원거리 의료

기관을 사용할 때 소비해야 하는 시간과 여행비용에 대한 기회비용의 감소를 편익으로 산정할 수 있음

□ 다만, 새로운 의료시설의 건립을 통한 의료서비스 이용에 대한 접근성(accessibility)의 개선이 되는 경우라면 기존의 상황에서 존재하는 미충족 의료수요(unmet medical needs)에 대한 일부 혹은 전부 해소가 의료서비스에 대한 소비를 증가시킬 수 있음을 염두에 두어야 함

○ 이는 특히 공공 의료시설의 확충사업(신규 건립, 이전 확장 등) 및 이를 통한 세부 운용계획이 이와 같은 부문에서 소비자의 접근성을 개선 및 확대하는 방향으로 전개된다고 파악할 경우에는 타당성조사의 범위 내에서 이를 반영하여야 함을 의미함

- 예를 들어, 전국 혹은 특정 지역 내에서 기존에는 부족했거나 공급되지 않았던 보건의료서비스의 제공이 해당 사업에 포함된 경우에는 사업 시행에 따라 해당 의료시설(병상, 의료장비 등)이 제공하는 의료서비스의 최대 부하량의 범위 내에서 충족될 수 있는 의료수요량의 증분(즉, 신규 수요)을 고려할 유인이 될 수 있음(대규모 감염병 관리를 위한 음압 격리병동의 설치, 해당 지역의 질병 특성을 고려한 의료기술 및 의료장비의 확보 등)

□ 그러나 의료시설이 새로이 공급된다고 하더라도 의료서비스를 제공하는 의사와 간호사의 수는 정부 규제에 따라 고정적이기 때문에 신규 의료시설에서 공급하는 새로운 의료서비스는 대부분 타 병원에서 전환된(즉, 일자리를 옮긴) 의료서비스로 간주하는 것이 일반적임

○ 최근 의료인력 확충에 대한 정부 방침(의대 정원 확대 및 공공의과대학 신설 등)에 대한 반발 사태(전공의 파업 및 의대생 집단 휴학 등)와 종합병원급 이하의 공공의료시설(지방의료원 및 보건의료원 등)에서 의사 인력 확충에 난항을 겪고 있는 등 현실적인 문제가 존재함



- 그러나 개별 사업에 대한 타당성조사의 경제성분석 과정에서 이러한 상황을 고려하는 것은 현실적으로 불가능하므로 주요 의료인력의 수급은 ‘주어진 정책 여건(given policy condition)’으로서 해당 시설의 사업 및 운영 기간에 원활하게 유지될 것으로 보는 것이 타당할 것임
- 다만 해당 사안이 현실적으로 의료서비스의 생산과 공급에 핵심적인 투입 요소(input)이므로 사업주체의 인력확보 계획 등을 포함한 정책 여건, 사업추진의 의지 등의 대내외적 여건 분석 과정을 정책적 분석에서 기술할 필요는 있음
- 의료시설 신규 공급시 혜택을 받는 잠재적인 환자의 경우 새로운 의료시설이 건립 되기 이전에도 유사한 의료서비스를 제공하는 다른 의료시설을 이용하여 왔다면, 건강증진 서비스에 대한 직접 편익이 아닌 서비스 제공과정에서 발생하는 물리적인 차이를 측정하여 편익으로 산정함
- 국가가 의사면허에 대한 질적 통제를 하고 있는 상황에서 기존 의료서비스와 개별 의료시설의 건립에 따른 신규 의료서비스 사이에서 발생하는 건강증진의 한계적 효과(marginal effects)를 도출하기는 어렵기 때문임
- 반면, 전술한 바와 같이 의료시설의 추가 공급에 따라 접근성이 개선되어 신규 수요가 창출되는 경우라면 해당 연구진은 이를 편익의 항목으로 반영하는 데에 논리적인 분석의 틀과 방법론, 국내외의 선행 사례에 대한 고찰 등을 통해 근거를 제시할 필요가 있음

## 제2절 의료시설 관련 법령 및 상위계획 검토

## 1. 관련 법령 검토

- 공공의료시설 관련된 법률에는 해당 병원이 시설과 인력, 정부 및 지방자치단체의 예산적 지원에 대한 근거를 파악할 수 있음
  - 「의료법」, 「보건의료기본법」, 「공공보건의료에 관한 법」은 모든 공공의료 시설에 적용되는 법률이며 사업의 특성에 따라 적용할 수 있는 법률이 있음

〈표 II-1〉 공공의료시설 적용되는 근거 법률

법률명	내용
의료법	의료인력, 의료기관 등에 대한 사항을 규정
보건의료기본법	보건의료에 관한 국민의 권리·의무와 국가 및 지방자치단체의 책임을 정하고 보건의료의 수요와 공급에 관한 기본적인 사항을 규정
공공보건의료에 관한 법	공공보건의료 및 공공보건의료기관의 정의와 사업의 내용, 지원에 대한 사항을 규정
지방의료원 설립 및 운영에 관한 법률	지방의료원의 설립·운영 및 지원에 관한 사항을 규정
국립대학병원 설치법	국립대학병원의 목적 및 운영에 관한 규정

- LIMAC 타당성조사가 수행된 의료시설의 추진 근거법을 살펴보면 「의료법」, 「보건의료기본법」, 「지방의료원의 설립 및 운영에 관한 법률」에 따라 개설된 근거 법률과 지방의료원, 국립대학병원 등은 별도의 법률이 존재함
- 재정지원과 관련하여서는 지자체의 설치 및 운영 관련 조례에 따라 재정적 지원에 대한 근거를 가지고 있음

〈표 II-2〉 LIMAC 타당성조사 의료시설 추진 근거법

사업명	추진 근거법
서울 강북어린이병원공공청사 복합개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「공공보건의료에 관한 법률」 제6조 및 제7조</li> <li>• 「서울특별시립병원 설치 및 운영에 관한 조례」 제1조 및 제4조의2</li> </ul>
서울 공공재활병원 건립사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「의료법」 제33조</li> <li>• 「서울특별시립병원 설치 및 운영에 관한 조례」 제1조</li> </ul>
대구의료원 외래진료센터 건축사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「지방의료원의 설립 및 운영에 관한 법률」 제17조</li> <li>• 「보건의료기본법」 제4조</li> <li>• 「공공보건의료에 관한 법률」 제3조</li> </ul>
충남 내포신도시 종합병원 건립사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「의료법」 제33조</li> <li>• 「도청이전을 위한 도시건설 및 지원에 관한 특별법」 제33조, 제34조</li> <li>• 「충청남도 도청이전을 위한 도시건설 및 지원에 관한 조례」</li> </ul>
전북권역재활병원 및 공공어린이재활의료센터 연계건립사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「공공보건의료에 관한 법률」 제3조 및 제6조</li> <li>• 「장애인 건강권 및 의료접근성 보장에 관한 법률」 제18조의2</li> <li>• 「장애인 복지법」 제18조</li> </ul>
제주대학교병원 위기대응 다목적하이브리드 교육진료동 증축사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「공공보건의료에 관한 법률」 제3조</li> <li>• 「보건의료기본법」 제4조</li> <li>• 「국립대학병원 설치법」 제19조</li> </ul>

## 가. 의료법

### □ 의료법은 제3조의3(종합병원), 제3조의4(상급종합병원 지정), 제3조의5(전문병원 지정) 등이 해당됨

- 제3조의3에서는 종합병원의 요건에 대해서 명시하고 있음
- 제3조의4에서는 보건복지부장관이 종합병원 중에서 중증질환에 대하여 난이도가 높은 의료행위를 전문적으로 하는 종합병원을 상급종합병원으로 지정, 평가할 수 있음에 대하여 명시하고 있음
- 제3조의5에서는 보건복지부장관은 병원급 의료기관 중에서 특정 진료과목이나 특정 질환 등에 대하여 난이도가 높은 의료행위를 하는 병원을 전문병원으로 지정할 수 있음에 대하여 명시하고 있음

〈표 II-3〉 의료법 주요 내용

관련조항	주요 내용
제3조의3 (종합병원)	<p>① 종합병원은 다음 각 호의 요건을 갖추어야 한다. &lt;개정 2011. 8. 4.&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 100개 이상의 병상을 갖춘 것</li> <li>2. 100병상 이상 300병상 이하인 경우에는 내과·외과·소아청소년과·산부인과 중 3개 진료과목, 영상의학과, 마취통증의학과와 진단검사의학과 또는 병리과를 포함한 7개 이상의 진료과목을 갖추고 각 진료과목마다 전속하는 전문의를 둘 것</li> <li>3. 300병상을 초과하는 경우에는 내과, 외과, 소아청소년과, 산부인과, 영상의학과, 마취통증의학과, 진단검사의학과 또는 병리과, 정신건강의학과 및 치과를 포함한 9개 이상의 진료과목을 갖추고 각 진료과목마다 전속하는 전문의를 둘 것</li> </ol> <p>② 종합병원은 제1항제2호 또는 제3호에 따른 진료과목(이하 이 항에서 “필수진료과목”이라 한다) 외에 필요하면 추가로 진료과목을 설치·운영할 수 있다. 이 경우 필수진료과목 외의 진료과목에 대하여는 해당 의료기관에 전속하지 아니한 전문의를 둘 수 있다.</p> <p>[본조신설 2009. 1. 30.]</p>
제3조의4 (상급종합병원 지정)	<p>① 보건복지부장관은 다음 각 호의 요건을 갖춘 종합병원 중에서 중증질환에 대하여 난이도가 높은 의료행위를 전문적으로 하는 종합병원을 상급종합병원으로 지정할 수 있다. &lt;개정 2010. 1. 18.&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 보건복지부령으로 정하는 20개 이상의 진료과목을 갖추고 각 진료과목마다 전속하는 전문의를 둘 것</li> <li>2. 제77조제1항에 따라 전문의가 되려는 자를 수련시키는 기관일 것</li> <li>3. 보건복지부령으로 정하는 인력·시설·장비 등을 갖춘 것</li> <li>4. 질병군별(疾病群別) 환자구성 비율이 보건복지부령으로 정하는 기준에 해당할 것</li> </ol> <p>② 보건복지부장관은 제1항에 따른 지정을 하는 경우 제1항 각 호의 사항 및 전문성 등에 대하여 평가를 실시하여야 한다. &lt;개정 2010. 1. 18.&gt;</p> <p>③ 보건복지부장관은 제1항에 따라 상급종합병원으로 지정받은 종합병원에 대하여 3년마다 제2항에 따른 평가를 실시하여 재지정하거나 지정을 취소할 수 있다. &lt;개정 2010. 1. 18.&gt;</p> <p>④ 보건복지부장관은 제2항 및 제3항에 따른 평가업무를 관계 전문기관 또는 단체에 위탁할 수 있다. &lt;개정 2010. 1. 18.&gt;</p> <p>⑤ 상급종합병원 지정·재지정의 기준·절차 및 평가업무를 위탁 절차 등에 관하여 필요한 사항은 보건복지부령으로 정한다. &lt;개정 2010. 1. 18.&gt;</p> <p>[본조신설 2009. 1. 30.]</p>

〈표 II-3〉의 계속

관련조항	주요 내용
제3조의5 (전문병원 지정)	<p>① 보건복지부장관은 병원급 의료기관 중에서 특정 진료과목이나 특정 질환 등에 대하여 난이도가 높은 의료행위를 하는 병원을 전문병원으로 지정할 수 있다. &lt;개정 2010. 1. 18.&gt;</p> <p>② 제1항에 따른 전문병원은 다음 각 호의 요건을 갖추어야 한다. &lt;개정 2010. 1. 18.&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 특정 질환별·진료과목별 환자의 구성비율 등이 보건복지부령으로 정하는 기준에 해당할 것</li> <li>2. 보건복지부령으로 정하는 수 이상의 진료과목을 갖추고 각 진료과목마다 전속하는 전문의를 둘 것</li> </ol> <p>③ 보건복지부장관은 제1항에 따라 전문병원으로 지정하는 경우 제2항 각 호의 사항 및 진료의 난이도 등에 대하여 평가를 실시하여야 한다. &lt;개정 2010. 1. 18.&gt;</p> <p>④ 보건복지부장관은 제1항에 따라 전문병원으로 지정받은 의료기관에 대하여 3년마다 제3항에 따른 평가를 실시하여 전문병원으로 재지정할 수 있다. &lt;개정 2010. 1. 18, 2015. 1. 28.&gt;</p> <p>⑤ 보건복지부장관은 제1항 또는 제4항에 따라 지정받거나 재지정받은 전문병원이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그 지정 또는 재지정을 취소할 수 있다. 다만, 제1호에 해당하는 경우에는 그 지정 또는 재지정을 취소하여야 한다. &lt;신설 2015. 1. 28.&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 지정 또는 재지정을 받은 경우</li> <li>2. 지정 또는 재지정을 취소할 것을 원하는 경우</li> <li>3. 제4항에 따른 평가 결과 제2항 각 호의 요건을 갖추지 못한 것으로 확인된 경우</li> </ol> <p>⑥ 보건복지부장관은 제3항 및 제4항에 따른 평가업무를 관계 전문기관 또는 단체에 위탁할 수 있다. &lt;개정 2010. 1. 18, 2015. 1. 28.&gt;</p> <p>⑦ 전문병원 지정·재지정의 기준·절차 및 평가업무를 위탁 절차 등에 관하여 필요한 사항은 보건복지부령으로 정한다. &lt;개정 2010. 1. 18., 2015. 1. 28.&gt;</p> <p>[본조신설 2009. 1. 30.]</p>

## 나. 보건의료기본법

□ 보건의료기본법은 제4조(국가와 지방자치단체의 책임), 제24조(보건의료자원의 관리 등), 제29조(보건의료의 제공 및 체계) 등이 해당됨

○ 제4조는 국가와 지방자치단체가 국민의 기본적인 보건의료 수요를 형평에 맞게 충족시킬 수 있도록 노력하도록 명시하고 있음

○ 제24조는 국가와 지방자치단체는 보건의료자원을 개발·확보하기 위한

시책을 강구해야 하며 보건의료자원의 장·단기 수요를 예측하여 적절한 공급이 이뤄지도록 관리하도록 명시함

- 제29조는 국가와 지방자치단체의 보건의료자원 공급이 균형을 위한 관리 책임과 보건의료 제공 및 이용 체계 구축을 위한 행정상·재정상 조치와 지원이 명시되어 있음

〈표 II-4〉 보건의료기본법 주요 내용

관련조항	주요 내용
제4조 (국가와 지방자치단체의 책임)	① 국가와 지방자치단체는 국민건강의 보호·증진을 위하여 필요한 법적·제도적 장치를 마련하고 이에 필요한 자원(財源)을 확보하도록 노력하여야 한다. ② 국가와 지방자치단체는 모든 국민의 기본적인 보건의료 수요를 형평에 맞게 충족시킬 수 있도록 노력하여야 한다. ③ 국가와 지방자치단체는 식품, 의약품, 의료기기 및 화장품 등 건강 관련 물품이나 건강 관련 활동으로부터 발생할 수 있는 위해(危害)를 방지하고, 각종 국민 건강 위해 요인으로부터 국민의 건강을 보호하기 위한 시책을 강구하도록 노력하여야 한다. ④ 국가와 지방자치단체는 민간이 행하는 보건의료에 대하여 보건의료 시책상 필요하다고 인정하면 행정적·재정적 지원을 할 수 있다. [전문개정 2010. 3. 17.]
제24조 (보건의료자원의 관리 등)	① 국가와 지방자치단체는 보건의료에 관한 인력, 시설, 물자, 지식 및 기술 등 보건의료자원을 개발·확보하기 위하여 종합적이고 체계적인 시책을 강구하여야 한다. ② 국가와 지방자치단체는 보건의료자원의 장·단기 수요를 예측하여 보건의료자원이 적절히 공급될 수 있도록 보건의료자원을 관리하여야 한다. [전문개정 2010. 3. 17.]
제29조 (보건의료의 제공 및 이용체계)	① 국가와 지방자치단체는 보건의료에 관한 인력, 시설, 물자 등 보건의료자원이 지역적으로 고루 분포되어 보건의료서비스의 공급이 균형 있게 이루어지도록 노력하여야 하며, 양질의 보건의료서비스를 효율적으로 제공하기 위한 보건의료의 제공 및 이용체계를 마련하도록 노력하여야 한다. ② 국가와 지방자치단체는 보건의료의 제공 및 이용체계를 구축하기 위하여 필요한 행정상·재정상의 조치와 그 밖에 필요한 지원을 할 수 있다. [전문개정 2010. 3. 17.]

#### 다. 공공보건의료에 관한 법률

□ 공공보건의료에 관한 법률은 제2조(정의), 제3조(국가와 지방자치단체의 의무), 제6조(공공보건의료기관의 설치·운영) 등이 있음

- 제2조는 공공보건의료사업은 공급이 원활하지 못한 지역 및 분야에 대한 의료공급 사업, 보건의료 보장이 취약한 계층에 대한 의료공급 사업, 발생 규모 및 심각성 등으로 인해 국가와 지방자치단체의 대응이 필요한 감염병과 비감염병의 예방 및 관리, 재난으로 인한 환자 진료 등으로 정의하고 있으며 공공보건의료기관은 국가나 지방자치단체 또는 대통령령으로 정하는 공공단체가 설립·운영하는 보건의료기관으로 정의함
- 제3조는 국가와 지방자치단체의 의무로 공공보건의료를 강화하기 위한 공공보건의료사업 추진, 공공보건의료사업의 원활한 추진을 위한 충분한 수의 공공보건의료 수행기관의 확보와 재정적·행정적 지원을, 제6조는 국민의 기본적인 보건의료 수요를 형평성 있게 충족하기 위해 국가와 지방자치단체의 공공보건의료기관 설치 및 운영과 그에 따른 비용 보조를 명시하고 있음

〈표 II-5〉 공공보건의료에 관한 법률 주요 내용

관련조항	주요 내용
제2조 (정의)	1. “공공보건의료”란 국가, 지방자치단체 및 보건의료기관이 지역·계층·분야에 관계없이 국민의 보편적인 의료 이용을 보장하고 건강을 보호·증진하는 모든 활동을 말한다. 3. “공공보건의료기관”이란 국가나 지방자치단체 또는 대통령령으로 정하는 공공단체(이하 “공공단체”라 한다)가 공공보건의료의 제공을 주요한 목적으로 하여 설립·운영하는 보건의료기관을 말한다.
제3조 (국가와 지방자치단체 의 의무)	① 국가와 지방자치단체는 공공보건의료를 강화하기 위하여 공공보건의료사업을 추진하여야 한다. ② 국가와 지방자치단체는 공공보건의료사업을 원활하게 추진하기 위하여 충분한 수의 공공보건의료 수행기관을 확보하여야 한다. ③ 국가와 지방자치단체는 공공보건의료기관이 양질의 의료서비스를 제공할 수 있도록 「의료법」 제2조제1항에 따른 의료인의 확보에 필요한 시책을 시행할 수 있다. <신설 2018. 3. 13.> ④ 국가와 지방자치단체는 공공보건의료사업 및 공공보건의료 전달체계 구축·운영을 추진하기 위한 재원을 확보하여야 하며, 공공보건의료 수행기관에 대하여 필요한 재정적·행정적 지원을 할 수 있다. <개정 2016. 2. 3., 2018. 3. 13.>

## 라. 지방의료원의 설립 및 운영에 관한 법률

- 지방의료원의 설립 및 운영에 관한 법률 제17조(보조금 등)에 따라 국가와 지방자치 단체는 지방의료원 설립에 소요되는 경비를 보조할 수 있음

〈표 II-6〉 지방의료원의 설립 및 운영에 관한 법률 주요 내용

관련조항	주요 내용
제17조 (보조금 등)	① 국가는 공공보건의료 시책을 수행하기 위하여 필요한 경우에는 지방의료원의 설립, 시설·장비 확충 및 우수 의료인력 확보 등 공공보건의료사업에 드는 경비의 일부를 예산의 범위에서 지원할 수 있다. ② 지방자치단체는 지방의료원의 설립에 드는 경비를 출연(出捐)하거나 운영에 필요한 경비를 보조할 수 있다. ③ 국가 또는 지방자치단체는 지방의료원이 제7조제1항제2호 및 제4호부터 제7호까지의 사업과 「공공보건의료에 관한 법률」 제17조제1항에 따른 원칙을 준수하는 데에 드는 비용을 조사할 수 있다. 〈신설 2015. 1. 28.〉 ④ 국가와 지방자치단체는 제1항 및 제2항에 따른 경비를 지원하거나 출연·보조할 때 제3항에 따라 조사된 비용을 고려하여 지원의 규모 등을 조정할 수 있다. 〈신설 2015. 1. 28.〉 ⑤ 개인·법인 또는 단체는 지방의료원의 사업을 지원하기 위하여 지방의료원에 금전이나 그 밖의 재산을 기부할 수 있다. 〈개정 2015. 1. 28.〉

## 마. 국립대학병원 설치법

- 국립대학병원 설치법 제19조(출연 또는 보조)에 따라 정부는 대학병원의 기본 시설 설비 등의 설치를 위하여 필요한 경우에 출연금을 지급할 수가 있으며, 대학병원의 의학계 교육 및 연구에 드는 경비는 예산의 범위에서 정부가 보조가 가능함

〈표 II-7〉 국립대학병원 설치법 주요 내용

관련조항	주요 내용
제19조 (출연 또는 보조)	① 정부는 대학병원의 기본 시설·설비 등의 설치를 위하여 필요한 경우에는 출연금(出捐金)을 지급할 수 있다. ② 대학병원의 의학계 교육 및 연구에 드는 경비는 예산의 범위에서 정부가 보조한다. ③ 대학병원의 운영비 및 시설·설비에 드는 경비와 차관(借款)의 원리금 상환 경비는 대학병원의 수익으로 충당한다. 다만, 부족한 경우에는 정부가 보조할 수 있다. ④ 제1항부터 제3항까지의 규정에 따른 출연금 및 보조금의 지급·사용 및 관리 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다. ⑤ 개인이나 법인 또는 단체는 대학병원의 사업을 지원하기 위하여 대학병원에 금전이나 그 밖의 재산을 출연할 수 있다.



## 2. 관련 상위계획 검토

### 가. 「공공보건의료 발전 종합대책」(보건복지부, 2018. 10)

- ☐ 공공보건의료는 지역·계층·분야에 관계없이 보편적인 의료이용을 보장해야 하나, 지금까지 공공보건의료는 여전히 취약지, 취약계층, 시장실패 등 잔여적 접근 형태로 운영되고 있는 실정임
- ☐ 이에 모든 국민을 대상으로 생명과 건강, 삶의 질과 직결되는 필수의료에 대해서 선제적·기본적인 역할을 수행하는 것으로 공공보건의료의 기능을 확대할 필요성이 대두됨
- ☐ 본 대책에서는 진료권에 기반한 책임의료시설 제도를 운영하기 위한 추진과제를 제시함
  - 행정체계 등을 고려하여 시·도를 중심으로 권역(대(大)진료권)을 분류하여, 공공보건의료 강화를 위한 권역책임의료시설을 지정하는 것,
  - 전국을 인구수·거리·의료이용률 등을 기준으로 70여개 지역(중(中)진료권)으로 분류하여, 필수医료를 위한 급성기 진료가 가능한 역량있는 종합병원급 공공병원(지방의료원·적십자병원 등) 또는 민간병원을 지역책임의료시설로 지정하고 육성하는 것 등이 포함됨

### 나. 「믿고 이용할 수 있는 지역의료 강화 대책」(보건복지부, 2019. 11)

- ☐ 지역 간 의료격차 해소, 의료이용의 수도권 집중 완화 등을 위해 필수 의료서비스의 지역 균형발전 추진을 위한 대책임
  - 생명과 직결되지만 수익성이 낮은 필수의료<sup>4)</sup> 공급 부족으로 거주지역에 따라 사망률 격차가 발생하고 의료의 공공성이 저하되고 있는 실정임

4) 응급·외상·심뇌혈관 등 중증의료, 산모·신생아·어린이 의료, 재활, 지역사회 건강관리(만성질환, 정신, 장애인), 감염 및 환자 안전 등.

- 생명과 직결된 필수의료 보장을 위해 지역의 공공·민간 보건 의료시설 간 연계·협력을 강화하고자 함
- 지역별로 믿고 이용할 수 있는 의료자원 지정·육성

**□ 인구 규모·접근성 등을 고려하여 필수의료 정책을 개별 시·군·구가 아닌 여러 시·군·구를 포괄하는 중진료권 단위로 관리**

- (권역) 의료공급과 건강문제에 대한 광역 차원의 관리 강화를 위해 시·도 경계를 기준으로 17개 권역으로 구분
  - ‘권역’의 책임의료시설은 고난도 필수의료에 대한 진료 기능을 수행하는 한편 권역 내의 공공 및 민간 의료시설 간의 협력체계를 총괄하고 조정하며 지역의료의 역량 강화를 위한 관련 인력의 교육과 파견 등의 지원 업무를 수행함
  - 2018년 제도 도입의 초기 단계에서는 권역의 책임의료시설을 12개소 지정하였다가, 2021년 3개소를 추가로 지정하여 총 15개소, 이후 2022년 4월 1개소 추가 지정하여 16개소로, 가장 최근인 2024년 3월 1개소 추가 지정하여 현재 17개소에 달함
- (지역) 권역 경계와 인구수, 이동시간, 의료이용률, 시·도 공급계획을 기준으로 시·군·구를 70개 지역으로 구분
  - ‘지역’의 책임의료시설은 중진료권 단위에서 지역의료시설 등과의 협력을 통해 지역별 필수의료 문제를 발굴하고, 문제해결을 위한 다양한 인력 및 프로그램 등의 연계와 조정 등의 역할을 수행하는 것으로 정의됨
  - 즉, ‘포괄적 2차 병원’으로서의 역할을 수행함
  - 제도 도입 초기인 2018년에는 29개소였다가, 2021년에는 6개소를 추가 지정하여 총 35개소, 이후 2022년 7개소 추가하여 42개소로, 가장 최근인 2024년 3월 13개소 추가 지정하여 총 55개소의 지역책임 의료시설을 운영 중임

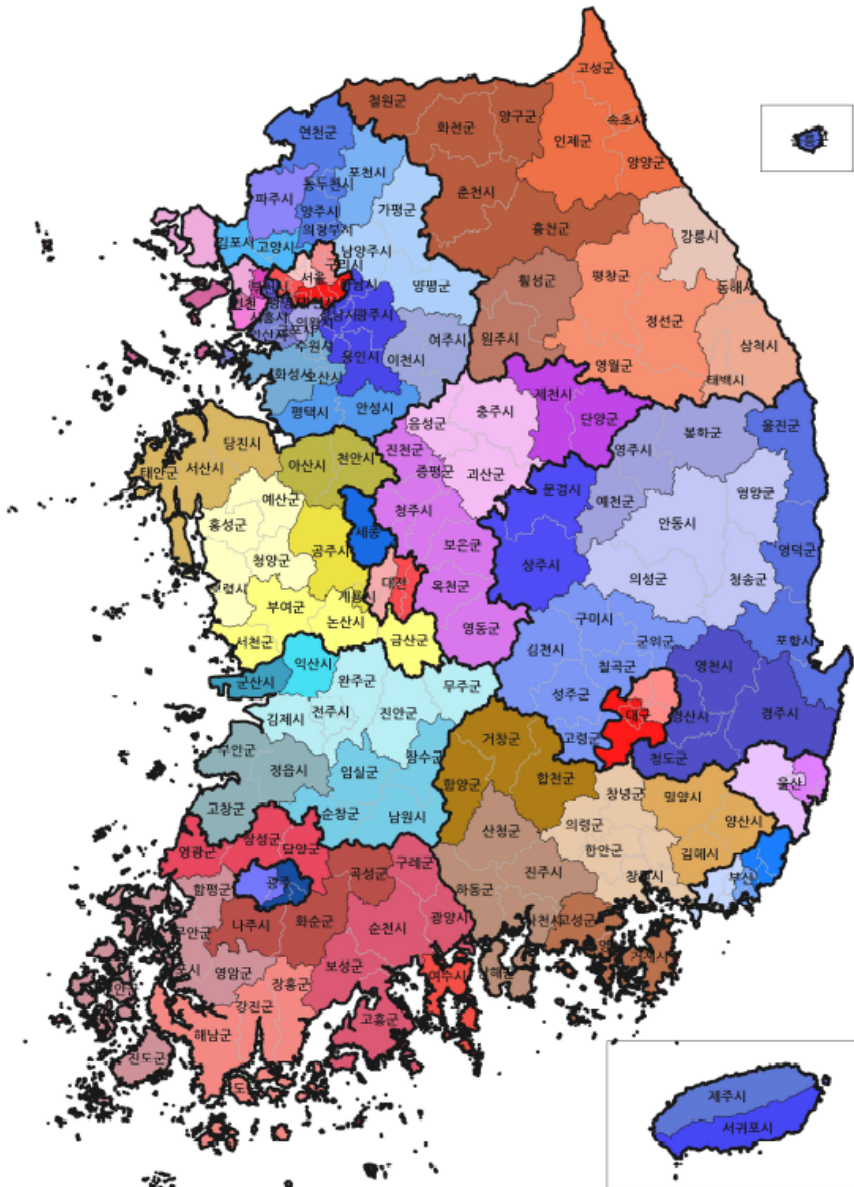
〈표 II-8〉 책임의료기관 지정 현황(2024년 4월 현재)

	권역책임 의료기관	중진료권	지역책임 의료기관		권역책임 의료기관	중진료권	지역책임 의료기관
서울	서울대 병원	서울 서북	서울직접자병원	경기	분당 서울대 병원	수원권	경기도의료원수원병원
		서울 동북	서울의료원			성남권	성남시의료원
		서울 서남	서울특별시 서남병원			의정부권	경기도의료원의정부병원
		서울 동남	서울특별시 보라매병원			안양권	한림대성심병원
부산	부산대 병원	부산 서부	-			부천권	부천세종병원
		부산 중부	부산광역시의료원			평택권	경기도의료원안성병원
		부산 동부	-			안산권	근로복지공단 안산병원
대구	경북대 병원	대구 동북	-			고양권	국민건강보험 일산병원
		대구 서남	대구의료원			남양주권	-
인천	가천대 길병원	인천 서북	나은병원	전북	전북대 병원	파주시	경기도의료원파주병원
		인천 동북	인천세종병원			이천권	경기도의료원이천병원
		인천 중부	인천광역시의료원			포천시	경기도의료원포천병원
		인천 남부	인천직접자병원			전주권	예수병원
광주	전남대 병원	광주 광서	-			군산시	군산의료원
		광주 동남	광주기독병원			익산시	원광대병원
울산	울산대 병원	울산 서남	동강병원			정읍권	정읍아산병원
		울산 동북	울산병원			남원권	남원의료원
세종	세종 충남대 병원	세종	-	전남	화순 전남대 병원	목포권	목포시의료원
						여수시	-
						순천권	순천의료원
						나주권	-
대전	충남대 병원	대전 서부	-			해남권	-
		대전 동부	-			영광권	-
충남	단국대 병원	천안권	천안의료원	경북	칠곡 경북대 병원	포항권	포항의료원
		공주권	공주의료원			경주권	동국대경주병원
		서산권	서산의료원			안동권	안동의료원
		논산권	백제병원			구미권	김천의료원
충북	충북대 병원	홍성권	홍성의료원			영주권	영주직접자병원
		청주권	청주의료원			상주권	상주직접자병원
		충주권	충주의료원			창원권	마산의료원
		제천권	명지병원			진주권	-
강원	강원대 병원	춘천권	-	경남	경상 국립대 병원	통영권	통영직접자병원
		원주권	원주의료원			김해권	양산부산대학교병원
		영월권	영월의료원			거창권	거창직접자병원
		강릉시	강릉의료원			제주대	-
		동해권	삼척의료원			서귀포시	서귀포의료원
		속초권	속초의료원				

주: 음영은 2024년 3월 추가 지정된 의료기관임.

자료: 보건복지부, 「지역완결적 필수의료체계 핵심인 책임의료기관 14개소 추가 지정, 보도자료(2024. 3. 27).

[그림 11-1] 17개 권역, 70개 지역 구분 결과



자료: 보건복지부, 『믿고 이용할 수 있는 지역으로 강화 대책』, 2019. 11.

다. 「감염병 대응을 위한 지방 공공병원 병상 5,000개 확충」(보건복지부 보도자료, 2020. 12. 11)

- 코로나19 확산으로 치료병상 및 인력 확보 등 의료체계 부담이 가중되고 있어, 공중 보건 위기 상시화에 대비한 의료 인프라 확충을 위해 추진
- 민간의료는 충분한 서울·수도권과 달리 지방은 응급, 분만 등 필수의료 공백으로 지역별 의료격차가 발생하고 있으므로 의료 이용의 형평성 제고 측면에서 필요
  - 2025년까지 400병상 규모의 지방의료원 20개 내외 확충, 5천 병상 증가
  - 이를 통해 지방의료원 등이 감염병 및 중증응급 진료 가능한 역량을 갖추게 되어, 지역 내 중증필수의료 거점역할이 강화될 것으로 기대
- 70개 중진료권별로 공공성과 진료 역량을 갖춰 필수의료 거점 역할을 수행할 수 있는 공공·민간병원을 지역책임병원으로 지정하여 지역 내 필수요료를 제공
  - 진료권별로 의료 공급과 수요를 분석하여 전국에 96개의 지역책임병원을 단계적으로 지정·육성하고, 지역의 심뇌혈관, 응급, 모자, 소아, 분만 센터 재지정시 지역책임병원 중심으로 기능 부여

라. 「제2차 공공보건의료 기본계획(2021~2025)」(보건복지부, 2021. 6. 2)

- 누구나 어디서든 이용할 수 있는 공공보건의료, 양질의 적절한 공공보건의료 제공, 공공보건의료의 효과적 협력 및 운영을 위한 11개 추진 과제 제시
- 공공의료시설 및 공공적 민간의료시설 확충
  - 지역 공공병원 20개 이상 확충 및 예비타당성조사 등 관련 제도 개선, 기존 병원의 공공의료 참여 기반 확대

#### □ 필수의료 보장을 위한 공공보건의료시설별 역할 정립

- 국립병원, 국립대학병원, 지역 공공병원, 특수 공공병원, 보건소의 5개로 구별하여 역할 및 기능 정립

#### □ 응급, 심뇌혈관질환, 감염 등 필수의료 지역 인프라 확대

- 70개 진료권별 중증응급의료센터 및 지역심뇌혈관질환센터 운영, 17개 시·도별 권역외상센터 완비

#### □ 지역별 암 치료·돌봄 강화

- 지역 간 암 발생률, 사망률 격차 발생 및 암 유병자에 필요한 종합적 지원이 부족한 점 등을 고려하여 지역암센터 등을 중심으로 검진·치료·연계·지원 기능 강화

### 제3절 의료 관련 데이터 분석

#### 1. 의료 관련 데이터

##### 가. 보건복지부 『국민보건의료실태조사』<sup>5)</sup>

- 『국민보건의료실태조사』는 「보건의료기본법」 제55조 및 동법 시행령 제14조에 근거하여 시행되는 조사임
  - 『국민보건의료실태조사』는 2001년 1차 조사 이래로, 2006년 2차, 2011년 3차 조사까지는 표본선정을 통한 조사방식으로 수행되었으며, 2017년 4차 부터는 행정자료 가공·분석 방식으로 변경되었음
  - 현시점에서 가장 최신자료는 2022년 발표된 5차 조사임
- 『제5차 국민보건의료실태조사』(보건복지부, 2022. 2)를 기준으로 최종 확정된 지표는 의료자원공급부문은 4분류, 33개 지표, 의료이용부문은 4분류, 46개 지표, 의료결과부문은 5개 지표 등 총 84개 지표로 구성된 것으로 확인됨
  - 의료자원공급 부문은 보건의료기관, 보건의료시설 및 병상, 보건의료인력, 의료장비 등 4개 분류로 구분됨
  - 의료이용부문은 입원이용, 외래이용, 장비이용, 응급이용 등 4개 분류로 구분되며, 의료이용결과 부문은 별도의 부문 없이 5개 지표로 구성됨

5) 보건복지부, 『제5차 국민보건의료실태조사』(2022. 2)를 기준으로 작성.

〈표 II-9〉 보건의료 실태조사 지표목록

부문	분류	지표
I. 의료자원	A. 보건 의료기관	1. 보건의료기관 소재지별, 종류별1) 보건의료기관수 2. 의료기관소재지 및 유형별2) 의료기관수 3. 의료기관소재지 및 유형별, 소유구분별,3) 진료특성별4) 의료기관수 4. 의료기관소재지 및 유형별, 간호등급별 의료기관수 5. 의료기관소재지별, 진료과목별 의원수 6. 의료기관소재지별, 일차의료중심 의원수
	B. 보건의료 시설 및 병상	1. 의료기관소재지 및 유형별, 입원병상수 2. 의료기관소재지 및 유형별, 병상유형별5) 입원병상수 3. 의료기관소재지 및 유형별, 소유구분별, 진료특성별 입원병상수 4. 의료기관소재지 및 유형별, 병실유형별 일반입원실 병상수 5. 의료기관소재지 및 유형별, 특수진료실 병상수 6. 의료기관소재지 및 유형별, 특수진료실수
	C. 보건의료 인력	1. 보건의료 인력유형별 면허등록자수 2. 전문과목별 전문의수 3. 보건의료기관 소재지 및 종류별 활동인력수(의사, 치과의사, 한의사, 간호사, 약사, 간호조무사, 임상병리사, 방사선사, 물리치료사, 작업치료사, 치과기공사, 치과위생사) 4. 보건의료기관 소재지 및 유형별, 의사, 간호사, 약사수 5. 의료기관소재지 및 유형별, 전문과목별 활동전문의 수 6. 의료기관소재지별 일차의료중심 의원의 의사수 7. 보건의료기관소재지 및 유형별, 근무형태별6) 의사수, 약사수 8. 보건의료기관소재지 및 유형별, 개설자 여부별 의사수, 약사수 9. 의료기관소재지 및 유형별, 간호관리료 차등제 적용 일반병동 및 중환자실 간호사수 10. 보건의료기관소재지 및 유형별, 의사, 간호사, 약사의 연령분포 11. 보건의료기관소재지 및 유형별, 의사, 간호사, 약사의 평균연령 12. 보건의료기관소재지 및 유형별, 의사, 간호사, 약사 평균보수 13. 보건의료기관소재지 및 유형별, 의사, 간호사, 약사 평균근무년수 14. 보건의료기관소재지 및 유형별, 의사, 간호사, 약사 전체 이직률 15. 보건의료기관소재지 및 유형별, 의사, 간호사, 약사 보건의료기관간 이직률 16. 보건의료기관 외 활동 의사, 간호사, 약사수 17. 보건의료기관 외 활동 의사, 간호사의 연령분포 18. 보건의료기관 외 활동 의사, 간호사의 평균연령 19. 보건의료기관 외 활동 의사, 간호사, 약사 평균보수 20. 보건의료기관 외 활동 의사, 간호사, 약사 평균근무년수
	D. 의료장비	1. 의료기관소재지 및 유형별 특수의료 장비수(전산화단층촬영장치, 자기공명영상진단기, 양전자방출단층촬영장치, 감마카메라, 혈관조영장치, 유방촬영용장치, 방사선치료기, 체외충격파쇄석기, 엑스선촬영투시장치, 이동형투시장치)



〈표 II-9〉의 계속

부문	분류	지표
II. 의료 이용	A. 입원이용	1. 의료기관소재지 및 유형별, 급여유형별 입원환자수, 총재원일수, 총진료비
		2. 의료기관소재지 및 유형별, 환자유형별 입원환자수, 총재원일수, 총진료비
		3. 의료기관소재지 및 유형별, 성별, 연령별 입원환자수, 총재원일수, 총진료비
		4. 의료기관 소재지 및 유형별, 소득수준별 입원 환자수, 총재원일수, 총진료비
		5. 의료기관 소재지 및 유형별, 질병군별 입원 환자수, 총재원일수, 총진료비
		6. 의료기관 소재지 및 유형별, 수술 입원 환자수, 총재원일수, 총진료비
		7. 의료기관 소재지 및 유형별, 질병난이도별 입원 환자수, 총재원일수, 총진료비
		8. 의료기관 소재지 및 유형별, 중증도별 입원 환자수, 총재원일수, 총진료비
		9. 의료기관 소재지 및 유형별, 급여유형별 입원환자 평균재원일수
		10. 의료기관 소재지 및 유형별, 환자유형별 입원환자 평균재원일수
		11. 의료기관 소재지 및 유형별 병상이용률
		12. 의료기관 소재지 및 유형별, 급여유형별 입원환자 평균진료비
		13. 의료기관 소재지 및 유형별, 환자유형별 입원환자 평균진료비
		14. 의료기관 소재지 및 유형별, 환자유형별 입원환자 처방된 약품비
		15. 환자 거주지별, 환자유형별 입원환자수
		16. 환자 거주지별, 의료기관 유형별 입원환자수
		17. 환자 거주지별, 성별, 연령별 입원환자수
		18. 환자 거주지별, 소득수준별 입원환자수
		19. 환자 거주지별, 질병군별 입원환자수
		20. 환자 거주지별, 수술 입원환자수
		21. 환자 거주지별, 질병난이도별 입원환자수
		22. 환자 거주지별, 질병중증도별 입원환자수
		23. 환자 거주지별, 질병특성별 적합이용률
		24. 지역별 환자유형별 입원환자의 자체충족률
		25. 지역별 환자유형별 입원환자의 지역환자 구성비
		26. 지역별 입원환자의 유출다빈도 지역과 구성비
		27. 지역별 입원환자의 의료기관 유형별 자체충족률
		28. 지역별 입원환자의 성별, 연령별 자체충족률
		29. 지역별 입원환자의 소득수준별 자체충족률
		30. 지역별 입원환자의 질병군별 자체충족률
		31. 지역별 수술 입원환자의 자체충족률
		32. 지역별 입원환자의 질병난이도별 자체충족률
		33. 지역별 입원환자의 질병중증도별 자체충족률
	B. 외래이용	1. 의료기관 소재지 및 유형별, 급여유형별 외래환자수, 총진료비
		2. 의료기관 소재지 및 유형별, 성별, 연령별 외래환자수, 총진료비
		3. 의료기관 소재지 및 유형별, 경증 외래환자수, 총진료비
		4. 의료기관 소재지 및 유형별 만성질환 외래환자수, 총진료비
		5. 의료기관 소재지별, 일차의료중심 의원의 외래환자수, 총진료비
		6. 의료기관 소재지 및 유형별, 급여유형별 외래환자 평균진료비
		7. 의료기관 소재지 및 유형별, 환자유형별 외래환자 평균진료비
		8. 의료기관 소재지 및 유형별, 환자유형별 외래환자 처방된 약품비
		9. 의료기관 소재지별, 일차의료중심 의원의 환자유형별 외래환자 처방된 약품비

〈표 II-9〉의 계속

부문	분류	지표
II. 의료 이용	C. 장비이용	1. 의료기관 소재지 및 유형별, 급여유형별 CT촬영건수 2. 의료기관 소재지 및 유형별, 급여유형별 MRI촬영건수 3. 의료기관 소재지 및 유형별, 급여유형별 PET촬영건수
	D. 응급이용	1. 의료기관 소재지 및 유형별, 환자유형별 응급환자수
III. 의료 이용 결과	-	1. 입원환자 중증도 보정 사망비 a) 의료기관소재지별(All-causes(SHMI), AML, hemorrhagic stroke, ischemic stroke) b) 환자거주지별 c) 환자거주지별(권내이용) 2. 입원환자 중증도 보정 재입원비 a) 의료기관소재지별 b) 환자거주지별 c) 환자거주지별(권내이용) 3. 예방가능 입원환자수 a) 의료기관소재지별(당뇨, 고혈압, 천식, 만성폐쇄성폐질환(COPD), 만성울혈성심부전증(CHF)) b) 환자거주지별 c) 환자거주지별(권내이용) 4. 치료가능 사망자수(환자 거주지별) 5. 일차의료 약제처방률(의료기관소재지별) a) 당뇨병환자 중 지질저하제의 적절한 처방비율 b) 당뇨병환자 중 일차선택 항고혈압제 처방비율 c) 전체 항생제 중 세팔로스포린과 퀴놀론항생제 처방 비율 d) 전신적 사용을 위해 처방된 항생제의 총량

주: 1) 보건의료기관 종류: 상급종합, 종합병원, 병원, 요양병원, 의원, 치과병원, 치과의원, 조산원, 보건소, 보건지소, 보건진료소, 보건의원, 한방병원, 한의원, 약국.

2) 유형: 상급종합, 종합병원(100~299병상, 300~499병상, 500병상 이상), 병원(30~99병상, 100병상 이상), 요양병원(30~99병상, 100병상~299병상, 300병상 이상), 의원(병상있음, 병상 없음).

3) 소유구분: 공공, 민간.

4) 진료특성: 일반, 특수.

5) 병상유형: 일반, 정신, 재활, 요양, 기타.

6) 근무형태: 상근, 비상근, 대진, 기타.

자료: 보건복지부, 『제5차 국민보건의료실태조사』, 2022. 2, p.84, 〈표 27〉.

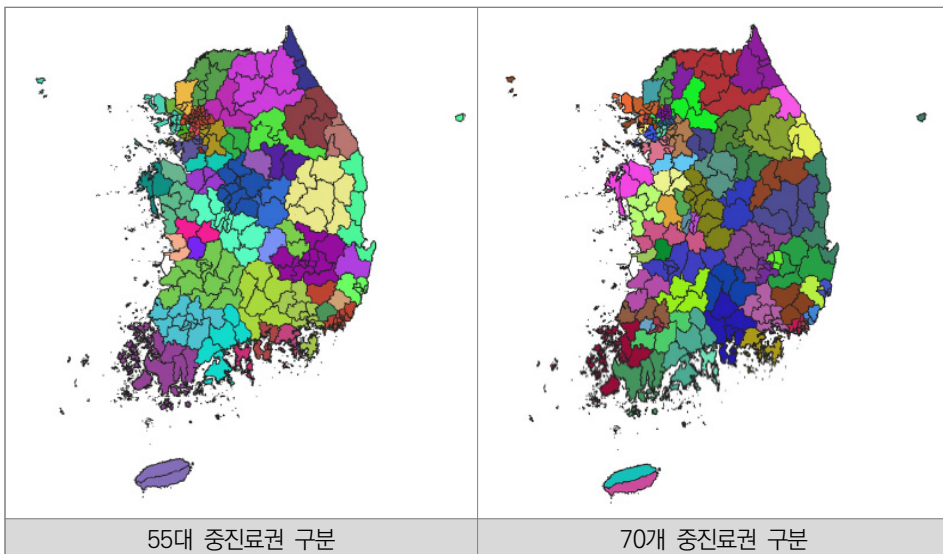
□ 동 조사의 지표는 시·도, 시·군·구(자치구 기준), 55개 중진료권, 70개 중진료권 등 총 4단위로 구분하여 제공됨

〈표 II-10〉 지표산출 지역단위

구 분	내용
전 국	전체 합계
시·도	17개 지역 (서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산, 세종, 경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 제주)
시·군·구	229개 지역 ※ 2016년 경기 부천시 '원미구, 소사구, 오정구'가 '부천시'로 통합 ※ 2018년 '인천 남구' → '인천 미추홀구' 명칭 변경(모두 미추홀구로 적용)
55개 중진료권	서울대학교 산학협력단, 분야별 의료공급체계 개편 실행방안 연구(2021)
70개 중진료권	보건복지부, 공공보건의료 발전 종합대책(2018)

자료: 보건복지부, 『제5차 국민보건의료실태조사』, 2022. 2, p.88, 〈표 28〉 참조.

[그림 II-2] 중진료권 구분 비교



자료: 보건복지부, 『제5차 국민보건의료실태조사』, 2022. 2, p.93, [그림 40], [그림 41] 참조.

## □ 또한 각 지표별 정의는 다음과 같음

〈표 II-11〉 보건 의료 실태조사 지표목록

부문	분류	지표
I. 의료 자원	A. 보건 기관	보건 의료 기관 보건 의료기본법 제3조(정의)와 의료법 제3조(의료기관) 구분에 따른 보건 기관, 의료 기관, 약국의 수 ※ 단, 본 조사결과는 ‘의과’분야의 공급과 이용양상을 중심으로 분석 (일부 지표 제외, 치과 병의원, 한방 병의원, 조산원 등 제외)
		일차 의료 중심 의원 일차 의료 중심 의원 필수 진료 영역에 해당하는 10개 주진단범위(Major Diagnostic Categories) 모두를 연간 최소 12건 이상 진료하는 의원 * 10개의 일차 의료 중심 의원 필수 진료 영역: 1. 신경계, 3. 귀, 코, 입, 인후, 4. 호흡기계, 5. 순환계, 6. 소화기계, 8. 근골격계 및 결합조직, 9. 피부, 피하조직, 유방, 10. 내분비, 영양, 대사, 11. 신장 및 비뇨기, 20. 정신질환(김윤, 2019).
		공공·민간 의료 기관 - 공공: 공공 보건 의료에 관한 법률에 의한 공공 보건 의료 기관 - 민간: 공공 의료 기관을 제외한 의료 기관
		일반·특수 의료 기관 - 일반: 특수 의료 기관을 제외한 의료 기관 - 특수: 정신, 재활, 요양, 기타 의료 기관 • 정신: ① 정신 건강 증진 및 정신 질환자 복지 서비스 지원에 관한 법률 상의 정신 의료 기관 현황 조사 결과 폐쇄 및 개방 병상이 허가 병상의 50% 이상을 차지하는 경우, ② 표시 과목 또는 의료 기관 명칭에 정신 건강 의학과를 포함하는 의료 기관 • 재활: ① 보건 복지부 지정 ‘재활 의료 기관’이거나 ② 표시 과목 또는 의료 기관 명칭에 재활 의학과를 포함하는 의료 기관 • 요양: ① 의료법 제3조에 따른 의료 기관 구분이 ‘요양 병원’인 의료 기관, ② 단, 정신, 재활, 기타 병상 기준에 해당하지 않는 의료 기관 • 기타: 의료 기관의 진료 범위가 제한된 대상(군, 경찰, 보훈, 산재, 감호, 회사 부속)을 중심으로 하거나, 일반적인 입원 서비스와 그 특성을 달리하는 특정 질환(결핵, Hansen)을 중심으로 하는 의료 기관
		간호 등급 상급 종합 병원, 종합 병원, 병원, 의원의 일반 병동의 ‘병상수(환자수) 대비 간호사수’에 따른 등급
		진료 과목 내과, 신경과, 정신 건강 의학과, 외과, 정형 외과, 신경 외과, 흉부 외과, 성형 외과, 마취 통증 의학과, 산부인과, 소아 청소년과, 안과, 이비인후과, 피부과, 비뇨기과, 영상의학과, 방사선 종양학과, 병리과, 진단 검사 의학과, 결핵과, 재활 의학과, 핵 의학과, 가정 의학과, 응급 의학과, 직업 환경 의학과, 예방 의학과, 표시 과목 없음으로 구분

〈표 II-11〉의 계속

부문	분류	지표
I. 의료 자원	B. 보건 의료 시설 및 병상	입원병상수
		허가병상수
		특수진료실
		성인·소아, 신생아 중환자실, 수술실, 신생아실, 응급실, 낮병실, 격리병실, 무균치료실
		병상유형
	C. 보건 의료 인력	상급·일반 병상
		면허 등록자 수
		전문의 수
		활동인력 수
		근무형태 (상근·비상근·대진·기타)
		개설자 여부 (개설자 및 종사자 수)
		간호관리료 차등제 적용 일반병동 및 중환자실 간호사수
		평균 보수
		평균 근무년수
		병상유형
		상급·일반 병상
		면허 등록자 수
		전문의 수
		활동인력 수
		근무형태 (상근·비상근·대진·기타)
		개설자 여부 (개설자 및 종사자 수)
		간호관리료 차등제 적용 일반병동 및 중환자실 간호사수
		평균 보수
		평균 근무년수

〈표 II-11〉의 계속

부문	분류	지표	
I. 의료 자원	C. 보건 의료 인력	이직률	사업장별 해당 연도 종사자에서 다음 연도 혹은 3년 후까지 소속이 동일한 종사자를 빼준 다음 해당 연도 종사자로 나눈 비율
		보건의료기관 외 동인력	의사, 간호사, 약사 면허자 중 보건의료기관이 아닌 기관(정부, 공공, 교육, 요양시설, 기타, 비직장)의 인력수
		장비수	10종(전산화단층촬영장치, 자기공명영상진단기, 양전자방출단층촬영장치, 감마카메라, 혈관조영장치, 유방촬영용장치, 방사선치료기, 체외충격파쇄석기, 엑스선촬영투시장치, 이동형투시장치) 의료장비의 설치 대수
II. 의료 이용	A. 입원 이용	입원환자수	입원 에피소드1) 수
		재원일수	입원환자의 입원일수
		평균 재원일수	총재원일수를 입원환자수로 나눈 수
		진료비	급여비와 환자 보인부담금을 합한 금액(요양급여비용총액)으로 심사결정된 금액
		처방 약품비	입원환자가 사용한 의약품 금액
		병상이용량	'연간입원환자 내원일수'를 '병상수×연간진료일수'로 나누어 산출
		자체총족률	j지역 거주환자의 총의료이용량 중 i지역에 거주하는 환자가 j지역 소재 의료기관에서 이용한 의료이용량을 백분율로 나타낸 지표
		지역환자 구성비	지역 소재 의료기관의 총의료이용량 중에서 i지역에 거주하는 환자가 j지역 소재 의료기관에서 이용한 의료이용량을 백분율로 나타낸 지표
		질병군(MBD)	주진단범위(Major Diagnostic Categories), DRG코드의 첫째 자리
		수술여부	DRG상 외과계 환자
		중증도	DRG의 Complication and Comorbidity Level(CCL) 로 정의 - 경증: 0(no CC effect) - 중등도: 1(minor CC) - 중증: 2(moderate CC), 3(severe CC), 4(catastrophic CC)
		질병난이도	상급종합병원 지정 및 평가기준의 입원환자 구성상태 평가 기준 - 전문진료질병군: 희귀성 질병, 합병증 발생의 가능성이 높은 질병, 치사율이 높은 질병, 진단난이도가 높은 질병, 진단을 위한 연구가 필요한 질병 - 일반진료질병군: 모든 의료기관에서 진료 가능하거나 진료하여도 되는 질병 - 단순진료질병군: 진료가 간단한 질병, 일반적으로 진료의 결과가 치명적이지 않은 질병, 그 밖에 진료난이도 또는 진단난이도가 낮은 질병
		소득수준	의료급여, 건강보험 1계층(건강보험 소득분위 1~4분위), 건강보험 2계층(건강보험소득분위 5~8분위), 건강보험 3계층(건강보험 소득분위 9~12분위), 건강보험 4계층(건강보험 소득분위 13~16분위), 건강보험 5계층(건강보험 소득분위 17~20분위)

〈표 II-11〉의 계속

부문	분류	지표	
II. 의료 이용	B. 외래 이용	외래환자수	외래환자가 요양기관에 방문한 횟수(외래내원일수)
		진료비	급여비와 환자본인부담금을 합한 금액(요양급여비용총액)으로 심사결정된 금액
		처방약품비	원의 처방된 약품비
		경증 외래환자	주상병이 외래 약제비 본인부담률 차등 적용이 되는 100개 질환에 해당하는 외래환자 수
		만성질환 외래환자	고혈압, 당뇨, 만성폐쇄성폐질환, 천식, 울혈성심부전증 외래환자 수
	C. 장비 이용	CT 촬영건수	건강보험 108개(HA451, HA 461, HA471, HA441 등)의 수가
		MRI 촬영건수	건강보험 464개(5단 수가 기준)의 수가
		PET 촬영건수	건강보험 27개(5단 수가 기준)의 수가
	D. 응급 이용	응급환자수	4가지 방법으로 정의 - 입원환자의 요양기관 입원경로가 응급실인 건 - 진료과목이 응급의학과로 청구된 입원·외래건 - 응급의료관리료가 청구된 건 - 응급처치 수가(M5830~M5970)가 청구된 입원·외래건
		질병/손상 중독	- 질병: 손상·중독 이외의 건 - 손상·중독: 주상병이 S00-T98(손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타 결과), V01-Y98(질병이환 및 사망의 외인)로 청구된 건
III. 의료 이용 결과	입원환자 중증도 보정 사망비	- 전체 원인 중증도 보정 사망비(실제 사망자수와 성, 연령, 입원경로, 수술 여부, 소득수준, 동반상병 기반 기대 사망자수의 비) - 성·연령 보정 급성심근색증, 뇌졸중(출혈성, 허혈성) 환자의 30일 이내 치명률(사망자수/입원환자수)	
	입원환자 중증도 보정 재입원비	의원급 이상 의료기관(요양병원 제외) 입원환자의 퇴원 후 30일 이내에 동일 또는 타 기관에 모든 원인의 재입원에 대하여 실제 재입원자수와 환자의 중증도를 고려한 기대 재입원자수의 비	
	예방가능 입원환자수	당뇨, 고혈압, 만성폐쇄성폐질환(COPD), 천식, 울혈성심부전(CHF) 입원환자수	
	치료가능 사망자수	적시에 효과적인 보건의료 중재를 통해 피할 수 있는 원인에 의한 사망(OECD(2021) 기준 적용)	
	약제처방	당뇨환자 중 지질저하제의 적절한 처방률 당뇨환자 중 일차 선택 항고혈압제 처방률 전신적 사용을 위해 처방된 항생제의 총처방량 전신적 사용을 위해 처방된 전체 항생제 중 2세대 세팔로스포린과 퀴놀론 항생제 처방 비중	

주: 질병에피소드(episode of disease) 또는 진료에피소드(episode of care)는 역학의 기본적인 개념에 기반하여 '질병의 발생부터 종료(사망, 치료종료, 회복 등)까지를 하나의 사건으로 측정하는 단위임(엄태웅·김남권·김신아, 「진료 에피소드를 이용한 협진 의료이용 현황 분석: 건강보험심사평가원 청구자료를 중심으로」, 『대한예방의학회지』, 19(2), 51-56, 2015, p.52 인용).

자료: 보건복지부, 『제5차 국민보건의료실태조사』, 2022. 2, 요약문 p.14, 〈표 6〉.

## 나. 국민건강보험공단의 관련 통계

- 국민건강보험공단에서는 『건강보험 통계연보』, 『장기요양보험 통계연보』, 『의료급여 통계연보』, 『건강보험 주요통계』, 『지역별 의료이용 통계연보』, 『건강검진 통계연보』, 『주요수술 통계연보』 등의 관련 통계를 제공하고 있음

〈표 II-12〉 국민건강보험공단의 관련 통계 목록 및 내용

구분	발행주기	내용
건강보험 통계연보	연간	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 일반현황: 적용인구, 요양기관</li> <li>- 재정현황: 재정현황, 보험료 등</li> <li>- 급여실적: 연도별 보험급여실적, 현금급여, 요양기관종별, 월별, 연령별, 성별 등</li> <li>- 심사실적: 연도별 요양급여비용 심사실적, 월별, 요양기관 소재지별, 10대 항목별 등</li> <li>- 요양급여 적정성평가: 요양기관종별약제평가 항목별 지표, 의원 표시과목별, 다발생 질병별 등</li> <li>- 질병통계: 22대 분류별 질병 급여현황, 298질병분류별 다빈도 상별 급여현황 등</li> <li>- 부록(OECD 포함)</li> <li>- 건강보험통계연보 통계해설서</li> </ul>
장기요양 보험 통계연보	연간	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 장기요양보험 제도 개요 및 소개</li> <li>- 의료보장인구 현황</li> <li>- 장기요양 신청 및 인정 현황</li> <li>- 장기요양 급여실적 현황</li> <li>- 장기요양기관 및 인력 현황</li> <li>- 장기요양 재정현황</li> <li>- 부록(통계 설명)</li> </ul>
의료급여 통계연보	연간	의료급여 수급권자 및 기관 현황, 심사실적, 지급실적, 상병통계 등
건강보험 주요통계	분기/연간	가입자 현황, 보험료 현황(부과, 징수 등), 보험급여 실적



〈표 II-12〉의 계속

구분	발행주기	내용
지역별 의료이용 통계연보	연간	<p>건강보험 및 의료급여 적용 대상자의 거주지역별(시도 및 시군구별) 관내 · 외 의료이용 관련 통계</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제1편 전국편(시도별) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 적용인구, 요양기관, 의료인력, 보험료, 급여형태별 진료실적 등</li> </ul> </li> <li>- 제2편 지역편(시군구별) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 일반현황(적용인구, 요양기관, 의료인력, 주요시설, 의료장비, 보험료 및 분위별 현황)</li> <li>• 진료실적 현황(관내관외, 의료기관, 성 · 연령별)</li> <li>• 급여현황(주요 암질환, 만성질환, 급여일수 구간별, 다빈도 상병)</li> <li>• 지역 권역별로 구성 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 서울, 인천, 경기, 강원</li> <li>2) 대전, 충북, 충남, 세종</li> <li>3) 광주, 전북, 전남, 제주</li> <li>4) 부산, 대구, 울산, 경북, 경남</li> </ol> </li> <li>• 부록(통계연보 해설서)</li> </ul> </li> </ul>
건강검진 통계연보	연간	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 일반건강검진(대상 및 수검인원, 검사결과 판정현황, 판정거로가 세부 현황 등)</li> <li>- 암검진(수검인원, 검사결과 판정현황)</li> <li>- 영유아 건강검진(대상 및 수검인원, 검진결과, 종합판정현황 등)</li> <li>- 구강검진(대상 및 수검인원, 종합판정현황 등)</li> <li>- 문진(질환력, 흡연, 음주, 신체활동, 암검진 관련 내용)</li> <li>- 검사항목별 성적, 대사증후군 위험요인 분포현황</li> <li>- 부록(건강검진별 문진표)</li> </ul>
주요수술 통계연보	연간	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 연령별 성별 수술 현황</li> <li>- 시도별 의료기관종별 수술현황</li> <li>- 수진월별 수술현황</li> <li>- 의료기관시도별 수술현황</li> <li>- 주요 수술통계 지표</li> <li>- 다빈도 수술질환별 순위 20위</li> <li>- 외래 수술 현황</li> <li>- 복강경 수술 현황</li> <li>- 부록(주요수술통계연보 해설서)</li> </ul>

#### 다. 국립중앙의료원 「헬스맵」<sup>6)</sup>

- 국립중앙의료원에서 제공하는 헬스맵은 국립중앙의료원의 『의료취약지 모니터링 연구』를 통해 확보한 지표를 지도화하여 제공하는 서비스임
- 헬스맵의 기능은 다음과 같음
  - 『의료취약지 모니터링 연구』(국립중앙의료원, 각연도)를 통해 확보한 지표의 통계분석 제공
    - 주제도 분석, 지역별 의료이용 유출입 조회, 거점의료기관 배치 시뮬레이션 기능
  - 의료기관의 현황을 지도를 통해 조회
    - 의료기관 분포 조회, 분야별 의료취약지 조회
  - 공공보건의료계획 수립을 지원할 수 있는 스마트 진단 서비스 제공
    - 지역현황 조회, 진료실적 및 점유율 조회
- 헬스맵의 지표는 대분류, 중분류, 소분류로 구분되며, 의료수요, 의료자원, 의료이용, 건강결과로 4개의 대분류로 구분됨
  - 의료수요는 1개 중분류, 3개 소분류, 20개 지표를 포함함
  - 의료자원은 2개 중분류, 6개 소분류, 80개 지표를 포함함
  - 의료이용은 3개 중분류, 14개 소분류, 20개 지표를 포함함
  - 건강결과는 1개 중분류, 2개 소분류, 20개 지표를 포함함

6) 국립중앙의료원<정보/통계>헬스맵을 참조하여 작성.  
(<https://www.nmc.or.kr/nmc/main/contents.do?menuNo=200325>)

〈표 II-13〉 헬스맵 지표(2022년 기준)

대분류	중분류	소분류	지표
의료 수요	사회 경제	인구	인구수, 인구밀도, 노인인구비율, 중증장애인비율, 가임여성비율, 분만건수, 다문화가구비율, 65세 이상 치매환자 수, 재활환자 수, 소아청소년비율, 여성인구비율, 60세 이상 비율
		경제	재정자립도, 건강보험료비율, 기초생활보장대상자 비율, 도농복합 시·군 여부
		교통지리	면적, 도산간비율, 15분 비율, 접경지역 여부
의료 자원	면적당 의료기관수	면적당 의료기관수	면적당 상급종합병원, 면적당 종합병원(300병상 이상), 면적당 종합병원, 면적당 병원급 이상, 면적당 의원, 면적당 요양병원
		면적당 진료시설수	면적당 권역응급의료센터, 면적당 지역응급센터, 면적당 응급의료기관, 면적당 중환자실, 면적당 신생아집중치료실, 분만실(병상수 존재), 50건 이상 분만실, 물리치료실 병상수(병원급 이상), 물리치료실 병상수(요양병원)
		인구당 병상수	인구당 급성병원 병상수, 인구당 요양병원 병상수, 인구당 상급병원 병상수, 인구당 종합병원(+300) 병상수, 인구당 종합병원 병상수, 인구당 병원 병상수
	인구 또는 면적당 공급량	인구당 의사수, 전문의수	인구당 의사수(병원급 이상), 인구당 의사수, 인구당 전문의수(병원급 이상), 인구당 전문의수, 인구당 내과 병원, 인구당 내과 전체, 인구당 외과 병원, 인구당 외과 전체, 인구당 산부인과 병원, 인구당 산부인과, 인구당 소아청소년과 병원, 인구당 소아청소년과, 인구당 정형외과 병원, 인구당 정형외과, 인구당 신경과 전문의 수(병원급 이상), 인구당 신경과 전문의 수(요양병원), 인구당 정신과 전문의 수(병원급 이상), 인구당 정신과 전문의 수(요양병원), 인구당 재활의학과 전문의 수(병원급 이상), 인구당 재활의학과 전문의 수(요양병원), 인구당 의사수(요양병원), 인구당 전문의 수(요양병원)
		인구당 간호사수	인구당 간호사(병원급 이상), 인구당 간호사, 인구당 간호사(요양병원)
		인구당 전문 인력수	인구당 사회복지사 수(병원급 이상), 인구당 사회복지사 수(요양병원), 인구당 물리치료사 수(병원급 이상), 인구당 물리치료사 수(요양병원), 인구당 작업치료사 수(병원급 이상), 인구당 작업치료사 수(요양병원)
	기준 시간 내 접근 불가능한 인구비율	의료기관	상급종합병원(180분), 권역응급의료센터(60분), 어린이병원(90분), MFIU(90분), NICU(90분), 300병상 이상 종합병원(90분), 300병상 이상 종합병원(60분), 종합병원(90분), 종합병원(60분), 지역응급의료센터 (30분), 호스피스 서비스가 가능한 병원(90분), 특수검진 서비스가 가능한 병원(90분), 병원(60분), 내과(60분), 외과(60분), 산부인과(60분), 소아청소년과(60분), 정형외과(60분), 응급실(30분), 분만실(60분), ICU(60분), 신생아실(60분), 감염(60분), 재활(60분), 정신(60분), 중독(60분), 화상(60분), 투석(60분)
의료 이용	기준 시간내 의료 이용률	의료기관	상급종합병원TRI(180분), 권역응급의료센터TRI(60분), 고위험분만TRI(90분), 300종합병원TRI(90분), 300종합병원TRI(60분), 종합병원TRI(90분), 종합병원TRI(60분), 지역응급의료센터TRI(30분), 병원전체TRI(60분), 내과 TRI(60분), 외과TRI(60분), 산부인과TRI(60분), 소아청소년과TRI(60분), 정형외과TRI(60분), 응급실(30분), 분만실(60분), 신생아실(60분), ICU(60분), NICU(90분), 감염(60분), 재활(60분), 정신(60분), 중독(60분), 화상(60분), 투석(60분)
		2차 의료	요양병원(60분)

〈표 II-13〉의 계속

대분류	중분류	소분류	지표
의료 이용	기준 시간내 의료 이용률	사망원인	암(60분), 심장질환(60분), 뇌혈관질환(60분), 자살(60분), 폐렴(60분), 당뇨병(60분), 만성하기도질환(60분), 간질환(60분), 고혈압성질환(60분), 교통사고(60분), 알츠하이머병(60분)
		입원 다빈도질환	폐렴(60분), 출산장소에 따른 출생영아(60분), 요추 및 기타 추간판 장애(60분), 백내장 및 수정체의 기타 장애(60분), 명시된 다발성 신체부위의 탈구, 염좌 및 긴장(60분), 기타 사지뼈의 골절(60분), 감염성기원이라고 추정되는 설사와 위장염(60분), 기타배병증(60분), 연부조직장애(60분), 기타 장 및 복막의 질환(60분), 기타 달리 분류되지 않은 증상, 징후와 임상 및 검사상 이상소견(60분)
		상급 종합병원 RI	상급종합병원, 권역응급의료센터
	관내 이용률	종합병원 RI	종합병원 300병상, 종합병원급 이상, 지역응급의료센터
		2차 의료 RI	병원급이상, 내과, 외과, 산부인과, 소아청소년과, 정형외과, 응급실, 분만실, 고위험분만, ICU, NICU, 감염, 재활, 정신, 중독, 화상, 투석, 신생아실, 요양병원, 만성(요양병원), 치매(요양병원), 65세 이상 치매(요양병원), 재활(요양병원), 성인재활(요양병원), 소아재활(요양병원), 장애인재활(요양병원)
		사망원인	암, 심장질환, 뇌혈관질환, 자살, 폐렴, 당뇨병, 만성하기도질환, 간질환, 고혈압성질환, 교통사고, 알츠하이머병
		입원 다빈도질환	폐렴, 출산장소에 따른 출생영아, 요추 및 기타 추간판 장애, 백내장 및 수정체의 기타 장애, 명시된 다발성 신체부위의 탈구, 염좌 및 긴장, 기타 사지뼈의 골절, 감염성 기원이라고 추정되는 설사와 위장염, 기타배병증, 연부조직장애, 기타 장 및 복막의 질환, 기타 달리 분류되지 않은 증상, 징후와 임상 및 검사상 이상소견
	지역환자구 성비	상급 종합병원 CI	상급종합병원, 권역응급의료센터
		종합병원 CI	종합병원 300병상, 종합병원급이상, 지역응급의료센터
		2차 의료 CI	관내이용률 2차의료 RI 지표명과 동일
		사망원인	관내이용률 사망원인 지표명과 동일
		입원 다빈도질환	관내이용률 입원다빈도질환 지표명과 동일
건강 결과	사망통계	다빈도사망	연령표준화사망을 전체, 암, 뇌혈관질환, 심장질환, 자살, 당뇨병, 폐렴, 만성하기도질환, 간질환, 고혈압, 교통사고, 알츠하이머, 정신 및 행동장애, 치료가능사망률(OECD 기준)
		영아사망, 모성사망, 출생전후기 사망	영아사망률, 신생아사망률, 모성사망비, 모성사망률, 출생전후기사망률, 태아사망률

자료: 국립중앙의료원, 「2022년 헬스맵 지표」, 2024. 5. 28.

## 2. 의료여건 현황

### 가. 의료 공급 부문

□ 시도별 의료기관 현황을 살펴보면, 전국에는 77,811개소의 의료기관이 있으며, 상급종합병원은 47개소(제5기, 2024~2026년), 종합병원은 331개소, 병원은 1,408개소 존재하는 것으로 확인됨

○ 상급종합병원의 경우 서울이 14개소(경기, 인천 포함하면 23개소)로 가장 많았으며, 종합병원과 병원은 경기가 66개소, 286개소로 가장 많은 것으로 나타남

〈표 II-14〉 시도별 의료기관 현황

(단위: 개)

구분	상급종합	종합병원	병원	의원	요양병원	치과 병의원	기타	합계
전국	47	331	1,408	36,267	1,376	19,386	18,996	77,811
서울	14	44	226	9,922	112	4,958	3,779	19,055
부산	4	25	143	2,626	162	1,365	1,225	5,550
대구	5	14	92	2,008	72	955	978	4,124
인천	3	18	58	1,810	63	1,010	816	3,778
광주	2	23	80	1,066	63	660	432	2,326
대전	2	8	47	1,129	46	566	545	2,343
울산	1	8	32	647	37	390	311	1,426
세종	0	2	3	230	4	100	121	460
경기	6	66	286	8,247	296	4,780	3,865	17,546
강원	2	14	36	808	32	440	638	1,970
충북	1	12	37	933	37	477	700	2,197
충남	1	12	47	1,127	66	625	953	2,831
전북	2	11	59	1,227	75	612	956	2,942
전남	1	25	73	966	79	519	959	2,622
경북	0	21	52	1,305	105	708	1,201	3,392
경남	3	22	129	1,715	116	974	1,251	4,210
제주	0	6	8	501	11	247	266	1,039

자료: 건강보험심사평가원, 『전국 병의원 및 약국 현황』, 2024. 6.

- 인구 10만명당 병상수는 상급종합병원은 대구가 199.43개로 가장 많았으며, 300 병상 이상의 종합병원은 대전(312.85개), 전체 종합병원과 병원은 광주가 각 526.96개, 1,171.38개로 가장 높은 수준으로 확인됨
- 세종, 경북, 제주에는 2022년 기준 상급종합병원이 없는 것으로 확인되었으며, 종합병원 및 병원의 인구 10만명당 병상수는 세종이 가장 낮은 수준으로 확인됨

〈표 II-15〉 인구 10만명당 병상수 현황(2022년 기준)

(단위: 개/10만명)

구 분	인구당 상급종합 병상수	인구당 종합병원(300+) 병상수	인구당 종합병원 병상수	인구당 병원 병상수
서 울	191.19	303.98	357.55	565.39
부 산	90.90	302.31	381.31	945.38
대 구	199.43	267.12	360.83	959.60
인 천	108.14	207.26	287.43	588.07
광 주	134.80	246.74	526.96	1,171.38
대 전	90.11	312.85	362.71	800.58
울 산	89.86	173.23	304.32	648.44
세 종	0.00	117.57	169.71	216.90
경 기	37.37	146.72	213.03	492.07
강 원	108.30	227.07	346.24	715.33
충 북	49.65	206.32	290.52	737.28
충 남	84.27	171.92	257.74	634.70
전 북	112.68	209.65	344.82	857.65
전 남	37.63	208.18	449.41	1,094.08
경 북	0.00	198.50	300.10	781.81
경 남	87.21	167.99	309.56	1,019.76
제 주	0.00	175.33	327.36	486.91

자료: 국립중앙의료원, 「헬스맵 지표」, 2022.

□ 전국기준 2020년 전체 병상수는 685,636개이며, 이중 일반병상이 303,066개, 정신병상 82,595개, 재활병상이 14,316개, 요양 271,999개, 기타 13,660개로 확인됨

○ 지역별로는 일반, 정신, 재활, 요양병상수는 경기도가 가장 많았으며, 기타 병상의 경우 서울이 2,748개로 가장 많았음

〈표 II-16〉 의료기관 및 환자유형별 병상수 현황(2020년 기준)

(단위: 개)

구분			2020				
			일반	정신	재활	요양	기타
전 국	전체	상 급 총 합	303,066	82,595	14,316	271,999	13,660
			44,079	1,244	0	0	212
	중요 병	합 원 500병상 이상	32,354	1,672	0	0	2,405
		300~499병상	23,807	1,733	0	0	3,126
		100~299병상	41,995	1,538	0	0	1,018
	병 원	100병상 이상	53,618	41,851	8,429	0	5,050
		30~99병상	54,334	767	756	0	679
	요양 병	300병상 이상	0	10,764	1,581	46,488	416
		100~299병상	0	20,023	2,745	210,790	205
		30~99병상	0	373	91	14,721	27
	의 원	병상있음	52,879	2,630	714	0	522
서 울	전체	상 급 총 합	54,629	4,814	1,089	21,398	2,748
			16,767	469	0	0	33
	중요 병	합 원 500병상 이상	7,544	230	0	0	976
		300~499병상	2,323	28	0	0	431
		100~299병상	4,524	291	0	0	37
	병 원	100병상 이상	4,773	3,007	689	0	822
		30~99병상	9,558	2	179	0	30
	요양 병	300병상 이상	0	0	0	3,484	396
		100~299병상	0	200	0	16,076	0
		30~99병상	0	0	91	1,838	0
	의 원	병상있음	9,140	587	130	0	23
부 산	전체	상 급 총 합	27,585	6,611	1,591	33,185	672
			3,821	150	0	0	27
	중요 병	합 원 500병상 이상	1,389	71	0	0	0
		300~499병상	4,369	63	0	0	558
		100~299병상	2,705	0	0	0	0
	병 원	100병상 이상	6,544	1,104	1,361	0	0
		30~99병상	5,413	0	142	0	87
	요양 병	300병상 이상	0	1,756	0	6,510	0
		100~299병상	0	3,285	0	25,541	0
		30~99병상	0	77	0	1,134	0
	의 원	병상있음	3,344	105	88	0	0

〈표 II-16〉의 계속

구분			2020				
			일반	정신	재활	요양	기타
대 구	전	체	18,998	4,798	1,165	13,038	793
	상	급 중 합	4,494	93	0	0	25
	중요영양원	500병상 이상	657	0	0	0	13
		300~499병상	385	92	0	0	502
		100~299병상	1,921	0	0	0	21
	영양원	100병상 이상	5,487	4,115	913	0	213
		30~99병상	3,242	99	30	0	0
	요양원	300병상 이상	0	350	0	729	0
		100~299병상	0	0	190	12,084	0
		30~99병상	0	0	0	225	0
	의 원	병상있음	2,812	49	32	0	19
인 천	전	체	15,329	4,090	587	12,082	606
	상	급 중 합	3,162	42	0	0	38
	중요영양원	500병상 이상	553	21	0	0	29
		300~499병상	2,292	64	0	0	357
		100~299병상	1,690	0	0	0	0
	영양원	100병상 이상	1,846	3,236	418	0	137
		30~99병상	2,266	73	0	0	0
	요양원	300병상 이상	0	0	0	1,031	0
		100~299병상	0	438	120	10,640	16
		30~99병상	0	69	0	411	0
	의 원	병상있음	3,520	147	49	0	29
광 주	전	체	15,000	2,740	1,279	14,283	610
	상	급 중 합	1,868	59	0	0	0
	중요영양원	500병상 이상	553	0	0	0	590
		300~499병상	394	60	0	0	0
		100~299병상	4,017	78	0	0	0
	영양원	100병상 이상	2,775	1,627	523	0	0
		30~99병상	3,368	0	0	0	0
	요양원	300병상 이상	0	0	690	6,228	0
		100~299병상	0	698	0	7,314	0
		30~99병상	0	78	0	741	0
	의 원	병상있음	2,025	140	66	0	20



〈표 II-16〉의 계속

구분			2020					
			일반	정신	재활	요양	기타	
대 전	전 체		10,137	2,113	636	9,106	1,133	
	상 급 종 합		1,293	26	0	0	10	
	중 병	합 원	500병상 이상	2,033	47	0	0	14
			300~499병상	727	0	0	0	383
			100~299병상	534	35	0	0	259
	병 원		100병상 이상	1,105	1,858	215	0	438
			30~99병상	2,019	0	0	0	0
	요 병	양 원	300병상 이상	0	0	0	776	0
			100~299병상	0	0	398	8,018	0
			30~99병상	0	0	0	312	0
의 원	병상있음	2,426	147	23	0	29		
울 산	전 체		6,439	1,613	7	6,989	20	
	상 급 종 합		0	0	0	0	0	
	중 병	합 원	500병상 이상	1,517	40	0	0	10
			300~499병상	0	0	0	0	0
			100~299병상	1,732	0	0	0	0
	병 원		100병상 이상	911	1,412	0	0	0
			30~99병상	1,257	161	0	0	0
	요 병	양 원	300병상 이상	0	0	0	755	0
			100~299병상	0	0	0	5,849	10
			30~99병상	0	0	0	385	0
의 원	병상있음	1,022	0	7	0	0		
세 중	전 체		903	120	0	692	0	
	상 급 종 합		0	0	0	0	0	
	중 병	합 원	500병상 이상	0	0	0	0	0
			300~499병상	0	0	0	0	0
			100~299병상	459	0	0	0	0
	병 원		100병상 이상	0	0	0	0	0
			30~99병상	103	0	0	0	0
	요 병	양 원	300병상 이상	0	0	0	0	0
			100~299병상	0	120	0	692	0
			30~99병상	0	0	0	0	0
의 원	병상있음	341	0	0	0	0		

〈표 II-16〉의 계속

구분		2020				
		일반	정신	재활	요양	기타
경 기	전 체	55,846	16,125	3,512	54,441	2,494
	상 급 종 합	4,908	162	0	0	11
	중요 병원	500병상 이상	7,876	258	0	717
		300~499병상	4,815	10	0	465
		100~299병상	7,274	405	0	71
	요양 병원	100병상 이상	8,399	6,504	2,342	737
		30~99병상	11,157	58	98	160
	요양 원	300병상 이상	0	1,379	0	10
		100~299병상	0	6,233	871	160
		30~99병상	0	50	3,717	9
	의 원	병상있음	11,417	1,066	201	154
강 원	전 체	9,042	2,231	335	3,976	1,393
	상 급 종 합	838	28	0	0	0
	중요 병원	500병상 이상	1,408	27	0	10
		300~499병상	883	376	0	385
		100~299병상	1,540	0	0	0
	요양 병원	100병상 이상	1,454	1,707	285	814
		30~99병상	1,180	93	0	156
	요양 원	300병상 이상	0	0	319	0
		100~299병상	0	0	2,591	0
		30~99병상	0	0	1,066	18
	의 원	병상있음	1,739	50	0	10
충 북	전 체	9,494	4,024	495	6,867	79
	상 급 종 합	763	21	0	0	9
	중요 병원	500병상 이상	389	280	0	7
		300~499병상	1,606	0	0	0
		100~299병상	1,636	20	0	0
	요양 병원	100병상 이상	1,707	973	293	0
		30~99병상	1,228	22	0	50
	요양 원	300병상 이상	0	1,373	0	10
		100~299병상	0	1,187	178	0
		30~99병상	0	99	306	0
	의 원	병상있음	2,165	49	24	3

〈표 II-16〉의 계속

구분		2020				
		일반	정신	재활	요양	기타
중 남	전 체	10,148	5,353	500	11,982	144
	상 급 종 합	1,641	68	0	0	0
	중 병 합 원	500병상 이상	396	146	0	0
		300~499병상	1,125	137	0	0
		100~299병상	1,863	0	0	9
	병 원	100병상 이상	957	710	489	0
		30~99병상	1,826	69	0	0
	요 양 원	300병상 이상	0	1,547	0	442
		100~299병상	0	2,433	0	10,798
		30~99병상	0	0	742	0
	의 원	병상있음	2,340	243	11	0
전 북	전 체	14,510	3,053	383	18,932	191
	상 급 종 합	1,849	69	0	0	13
	중 병 합 원	500병상 이상	1,244	36	0	0
		300~499병상	396	0	0	17
		100~299병상	2,227	8	0	10
	병 원	100병상 이상	3,108	2,643	383	0
		30~99병상	2,368	69	0	133
	요 양 원	300병상 이상	0	0	0	6,558
		100~299병상	0	180	0	11,685
		30~99병상	0	0	0	689
	의 원	병상있음	3,318	48	0	0
전 남	전 체	15,656	5,034	566	17,024	1,395
	상 급 종 합	665	0	0	0	19
	중 병 합 원	500병상 이상	1,120	0	0	20
		300~499병상	1,697	366	0	0
		100~299병상	2,769	491	0	295
	병 원	100병상 이상	4,396	1,964	0	991
		30~99병상	2,932	49	0	0
	요 양 원	300병상 이상	0	1,130	0	4,275
		100~299병상	0	1,034	547	11,929
		30~99병상	0	0	820	0
	의 원	병상있음	2,077	0	19	0

〈표 II-16〉의 계속

구분			2020				
			일반	정신	재활	요양	기타
경 북	전 체		12,688	8,491	346	21,026	421
	상 급 종 합		0	0	0	0	0
	중 병 합 원	500병상 이상	3,256	460	0	0	10
		300~499병상	1,216	190	0	0	0
		100~299병상	2,395	100	0	0	40
	요 양 원	100병상 이상	1,695	6,796	149	0	320
		30~99병상	2,006	0	183	0	10
	요 양 원	300병상 이상	0	466	0	4,926	0
		100~299병상	0	479	0	14,824	0
		30~99병상	0	0	0	1,276	0
	의 원	병상있음	2,120	0	14	0	41
경 남	전 체		23,643	10,989	1,554	25,846	952
	상 급 종 합		2,010	57	0	0	27
	중 병 합 원	500병상 이상	1,295	0	0	0	0
		300~499병상	1,259	347	0	0	18
		100~299병상	3,984	110	0	0	276
	요 양 원	100병상 이상	8,172	4,112	247	0	478
		30~99병상	4,137	72	124	0	53
	요 양 원	300병상 이상	0	2,763	891	5,108	0
		100~299병상	0	3,528	292	19,840	0
		30~99병상	0	0	0	898	0
	의 원	병상있음	2,786	0	0	0	100
제 주	전 체		3,019	396	271	1,132	9
	상 급 종 합		0	0	0	0	0
	중 병 합 원	500병상 이상	1,124	56	0	0	9
		300~499병상	320	0	0	0	0
		100~299병상	725	0	0	0	0
	요 양 원	100병상 이상	289	83	122	0	0
		30~99병상	274	0	0	0	0
	요 양 원	300병상 이상	0	0	0	0	0
		100~299병상	0	208	149	971	0
		30~99병상	0	0	0	161	0
	의 원	병상있음	287	49	0	0	0

자료: 보건복지부, 『국민보건의료실태조사』, 2022

□ 인구 10만명당 의사수는 서울이 346.87명으로 가장 많으며, 전문의수도 273.71명으로 가장 많은 것으로 확인됨

○ 인구 10만명당 의사수 및 전문의수는 세종시가 가장 적은 수준으로 확인됨

〈표 II-17〉 인구 10만명당 의사수 현황(2022년 기준)

(단위: 명/10만명)

구 분	의사수		전문의수	
	병원급 이상	전체	병원급 이상	전체
서 울	187.81	346.87	127.53	273.71
부 산	129.12	251.85	101.48	214.00
대 구	136.06	261.96	100.06	219.15
인 천	88.09	181.14	69.15	153.47
광 주	144.58	262.12	115.30	222.63
대 전	135.95	260.91	98.68	212.02
울 산	81.66	162.79	69.96	142.98
세 종	41.45	129.30	41.45	120.96
경 기	82.65	175.82	66.43	152.46
강 원	103.55	180.80	79.08	145.01
충 북	69.84	159.37	59.68	136.11
충 남	66.70	152.71	54.40	125.90
전 북	95.16	208.75	71.88	169.42
전 남	82.14	174.51	73.61	143.86
경 북	56.41	139.01	53.53	121.82
경 남	90.87	174.24	76.91	149.09
제 주	80.51	179.01	67.54	154.83

자료: 국립중앙의료원, 「헬스맵 지표」, 2022.

## 나. 의료 이용 측면

### 1) 지역친화도, 자체충족률, 관내이용률

□ 지역친화도(RI: Relevance Index)는 지역 거주환자의 총 의료이용량 중 특정지역 소재 의료기관을 이용한 의료이용량의 비중(백분율)을 의미하며, 지역간 유출에 대한 지표로 활용됨

□ 보건복지부 및 국민건강보험의 『국민보건의료실태조사』(2022.02)에서는 이를 j 지역 거주환자의 총 의료이용량 중에서 i지역 소재 의료기관을 이용한 j지역 거주환자의 의료이용량을 백분율로 나타낸 지표로 환자수를 기준으로 집계하는 것으로 제시하고 있음<sup>7)</sup>

○ 이때, 자გი지역(i=j)에 대한 지역친화도를 자체충족률(j지역 거주 환자의 총입원이용량 중 j지역 의료기관을 이용한 비율)로 제시함

$$RI_{ij} = \frac{j\text{지역 소재 의료기관을 이용한 } i\text{지역 환자의 의료 이용량}(U_{ji})}{i\text{지역 거주 환자의 총 의료 이용량}(U_i)}$$

□ 보건복지부의 『국민보건의료실태조사』(2022)에 따르면, 2020년 기준 대구의 자체충족률이 88.7로 가장 높았으며, 부산 88.6%, 서울 87.7% 순으로 나타남

○ 일반병상의 경우도 89.8%로 대구가 가장 높은 수준으로 나타났으나, 300병상 이상의 경우에는 서울이 90.9%로 가장 높고, 300병상 미만의 경우에는 광주가 94.1%로 가장 높은 것으로 나타남

○ 정신병상의 경우 제주가 86.4% 가장 높았으며, 재활병상은 부산과 제주(95.8%), 요양병상은 대전(88.5%), 기타는 광주(94.6%)가 가장 높은 것으로 나타남

7) 보건복지부 · 국민건강보험, 『국민보건의료실태조사』, 2022. 2, p.108 인용

〈표 II-18〉 지역별 입원환자의 자체 충족률(2020년 기준)

(단위: %)

구 분	전체	일반			정신	재활	요양	기타
		전체	300병상 이상	300병상 미만				
서울	87.7	89.6	90.9	87.9	63.0	75.4	60.5	89.4
부산	88.6	88.8	83.8	92.8	80.0	95.8	88.3	90.2
대구	88.7	89.8	86.2	93.1	85.5	89.6	74.3	84.1
인천	78.2	77.8	77.6	78.0	81.9	93.8	80.2	60.9
광주	84.3	85.2	64.1	94.1	77.7	91.6	72.8	94.6
대전	85.6	85.5	83.2	88.1	72.1	89.7	88.5	94.0
울산	83.1	83.5	74.4	88.5	74.9	24.0	82.7	0.0
세종	29.7	30.9	0.0	53.9	9.9	0.0	23.9	0.0
경기	73.1	72.8	67.6	78.2	75.6	72.7	84.3	40.1
강원	74.3	74.2	74.6	73.7	76.6	62.6	64.1	89.4
충북	69.5	69.8	56.6	80.5	76.9	77.2	67.0	1.2
충남	62.3	62.2	53.7	70.9	75.0	52.6	66.8	0.0
전북	83.2	83.4	76.1	88.1	81.5	73.7	85.7	32.3
전남	68.0	68.3	60.4	73.1	73.8	42.1	67.6	39.7
경북	59.4	58.0	53.2	63.6	73.8	45.2	75.9	1.7
경남	76.6	76.3	64.8	82.9	82.3	74.5	80.5	58.2
제주	82.7	82.8	82.3	83.5	86.4	95.8	68.3	0.0

자료: 보건복지부, 『국민보건의료실태조사』, 2022.

□ 보건복지부·국립중앙의료원의 『2022년 의료취약지 모니터링 연구』의 「헬스맵 지표」에서는 이러한 자체충족률을 관내 의료이용률(RI: Relevance Index)로 제시하고 있음

○ 보건복지부·국립중앙의료원의 『2022년 의료취약지 모니터링 연구』(2022.12)에 따르면 관내 의료이용률(RI: Relevance Index)은 해당 지역 거주환자의 총 의료이용량 중 거주지역 소재 의료기관을 이용한 의료이용량의 백분율을 의미함<sup>8)</sup>

- 관내 의료이용률이 높다는 것은 타 지역으로의 의료서비스 유출량이 상대적으로 적다는 의미로 제시함

8) 보건복지부·국립중앙의료원, 『2022년 의료취약지 모니터링 연구』, 2022. 12, p.66 인용.

- 지표 측정 방법은 해당 지역 거주자의 총 입원명세서 건수 중 해당지역 거주자의 해당지역 소재 입원명세서 건수로 측정하였으며, 국민건강보험 공단의 맞춤형 의료이용DB(2021. 1~12)를 활용한 것으로 제시함

□ 보건복지부 · 국립중앙의료원의 『2022년 의료취약지 모니터링 연구』의 「헬스맵 지표」(2022)의 관내이용률을 확인한 결과, 상급종합병원과 300병상 이상의 종합 병원의 경우 서울의 관내이용률(각 95.6%, 90%)이 가장 높은 것으로 나타났으며, 종합병원 이상 및 병원급 이상에서는 대구가 각 88.72%, 89.62%로 가장 높은 수준으로 나타남

- 응급의료센터의 경우 권역응급의료센터는 대전이 91.46%로 가장 높은 수준으로 나타났으며, 지역응급의료센터는 서울이 89.8%로 가장 높은 것으로 나타남

〈표 II-19〉 지역별 의료기관 관내이용률(2022년 기준)

(단위: %)

구 분	병원				응급의료센터	
	상급종합병원	종합병원 300병상	종합병원 이상	병원급 이상	권역응급 의료센터	지역응급 의료센터
서 울	95.46	90.00	88.65	87.02	86.74	89.80
부 산	70.56	84.21	85.41	88.20	57.26	80.47
대 구	89.41	87.62	88.72	89.62	88.44	87.40
인 천	74.01	75.05	76.31	76.62	78.46	76.17
광 주	56.37	65.59	78.90	84.45	87.63	70.17
대 전	71.53	82.77	82.28	85.13	91.46	81.27
울 산	72.23	75.30	79.83	81.69	84.15	74.01
세 종	0.00	50.02	50.09	44.33	0.00	54.57
경 기	47.53	67.34	70.35	72.49	74.77	68.57
강 원	69.02	71.86	72.81	71.97	86.83	72.72
충 북	42.43	60.98	64.78	67.21	56.84	60.06
충 남	57.56	56.06	60.12	60.45	36.67	59.92
전 북	69.24	75.28	79.30	80.24	83.12	80.90
전 남	24.73	55.85	62.76	66.75	52.13	48.76
경 북	0.00	53.86	57.63	56.49	60.49	55.39
경 남	59.29	65.26	70.79	75.28	80.64	67.42
제 주	0.00	77.58	82.55	80.23	81.74	82.05

자료: 국립중앙의료원, 「헬스맵 지표」, 2022.



- 자체충족률 자료는 『국민보건의료실태조사』(보건복지부·국민건강보험)와 「헬스맵 지표」(국립중앙의료원)에 모두 포함되어 있으나, 자료 발표 시점, 항목 구분 등에서 차이가 있으므로 『국민보건의료실태조사』(보건복지부·국민건강보험) 활용을 기본으로 하되 분석상의 필요에 따라 「헬스맵 지표」(국립중앙의료원) 등의 자료를 활용하는 것으로 함
- 『국민보건의료실태조사』(보건복지부·국민건강보험)의 경우 약 5년 단위로 자료가 발표되고 있는 반면, 「헬스맵 지표」(국립중앙의료원)는 매년 발표되고 있음
  - 또한, 『국민보건의료실태조사』(보건복지부·국민건강보험)의 경우 지역별 전체 자체충족률 및 병상유형에 따라 자료를 제시하고 있으며, 일반병상의 경우 300병상 이상과 미만으로 구분하여 제시하고 있음
  - 반면, 「헬스맵 지표」(국립중앙의료원)는 지역별 전체 자체충족률(관내이용률)을 제시하고 있지 않으며, 병원(상급종합병원, 종합병원 300병상, 종합병원 이상, 병원급 이상)과 응급의료센터(권역응급의료센터, 지역응급의료센터)로만 구분하여 제시하고 있음

〈표 II-20〉 국민보건의료실태조사 및 헬스맵의 자체충족률 및 관내이용률

구분	국민보건의료실태조사	헬스맵 지표
자료명	자체충족률	관내이용률
발표주기	약 5년 단위	매년
항목	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역별 전체, 병상유형별(일반(300병상 이상, 300병상 미만, 정신, 재활, 요양, 기타))</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역별 병원(상급종합병원, 종합병원 300병상, 종합병원 이상, 병원급 이상), 응급의료센터(권역응급의료센터, 지역응급의료센터)로 구분</li> </ul>

## 2) 지역환자구성비

□ 지역환자구성비(CI: Commitment Index) 지역 소재 의료기관의 총의료이용량 중 특정지역 거주환자의 의료이용량을 백분율로 나타낸 지표로 지역간 유입을 반영하는 지표로 활용됨

- 이와 관련하여 보건복지부·국민건강보험의 『국민보건의료실태조사』(2022)에서는 j지역 소재 의료기관의 총의료이용량 중에서 j지역 소재 의료기관을 이용한 i지역거주 환자의 의료이용량을 백분율로 나타낸 지표로 환자수를 기준으로 집계하고 있음
- 또한, 자기지역(i=j)에 대한 지역환자구성비를 산출하고 있음(j지역 소재 의료기관의 총입원이용량 중 j지역에 거주하는 환자의 비율)

$$CI_{ij} = \frac{j\text{지역 소재 의료기관을 이용한 } i\text{지역 환자의 의료 이용량}(U_{ji})}{j\text{지역 소재 의료기관 총 의료 이용량}(U_j)}$$

□ 보건복지부·국립중앙의료원의 『2022년 의료취약지 모니터링 연구』에 제시된 「헬스맵 지표」(2022)의 지역환자구성비를 확인한 결과, 상급종합병원의 경우 전북이 89.2%로 가장 높았으며, 300병상 이상의 종합병원의 경우 경북이 91.26%로 가장 높은 수준으로 확인됨

- 종합병원 이상에서는 경북이 91.43%, 병원급 이상에서는 전북이 91.09%로 가장 높은 수준으로 나타남
- 응급의료센터의 경우 권역응급의료센터는 전남이 93.06%로 가장 높은 수준으로 나타났으며, 지역응급의료센터는 경북이 91.78%로 가장 높은 것으로 나타남

〈표 II-21〉 지역별 의료기관 지역환자 구성비(2022년 기준)

(단위: %)

구 분	병원				응급의료센터	
	상급종합 병원	종합병원 300병상	종합병원 이상	병원급 이상	권역응급 의료센터	지역응급 의료센터
서울	49.05	55.09	56.98	57.95	62.30	55.74
부산	77.02	80.83	81.66	82.42	77.20	79.76
대구	61.23	64.26	65.93	67.98	59.46	63.33
인천	83.21	82.14	82.16	80.99	82.28	82.75
광주	50.70	55.82	64.78	68.16	50.70	60.24
대전	67.41	63.57	64.20	65.83	60.12	64.42
울산	83.45	85.05	85.75	86.34	83.45	84.50
세종		62.86	63.44	64.57		62.86
경기	80.94	82.29	82.67	82.47	80.69	83.29
강원	79.08	82.64	84.01	84.52	80.13	82.88
충북	88.27	87.98	86.47	85.92	88.27	88.27
충남	78.74	81.16	82.61	83.60	70.51	82.04
전북	89.20	90.84	90.12	91.09	89.20	89.79
전남	54.59	83.19	87.00	88.00	93.06	79.82
경북		91.26	91.43	90.05	93.04	91.78
경남	78.96	85.62	87.83	89.83	78.96	85.65
제주		89.17	89.12	89.67	87.52	88.23

자료: 국립중앙의료원, 「헬스맵 지표」, 2022.

### 3) 입원환자수 및 병상이용률, 입원일수 등

- 전국기준 2020년의 전체 입원환자수는 10,804,819명이며, 이중 일반병상이 9,775,795명, 정신병상 261,571명, 재활병상이 96,970명, 요양 576,708명, 기타 93,773명으로 확인됨
- 지역별로는 전체 입원환자수와 일반, 기타 입원환자수는 서울이 가장 많았으며, 정신, 재활, 요양 입원환자수는 경기도가 가장 많았음

〈표 II-22〉 의료기관 소재지 및 유형별, 환자유형별 입원환자수(2020년 기준)

(단위: 명)

구분		2020					
		전체	일반	정신	재활	요양	기타
전 국	전 체	10,804,819	9,775,796	261,572	96,970	576,708	93,773
	상급종합	2,390,379	2,364,023	26,356	0	0	0
	종합병원	500병상 이상	1,572,135	1,522,598	18,738	0	30,799
		300~499병상	827,642	787,292	8,197	0	32,153
		100~299병상	1,212,454	1,194,867	9,582	0	8,005
	병원	100병상 이상	1,147,380	977,229	108,920	45,832	15,399
		30~99병상	1,521,041	1,507,294	4,988	5,580	3,179
	요양병원	300병상 이상	120,090	0	15,889	3,956	99,628
		100~299병상	490,390	0	45,811	12,989	430,461
		30~99병상	48,742	0	1,528	1,331	45,883
	의 원	1,468,694	1,417,484	21,436	27,282	0	2,492
	정보없음	5,872	5,009	127	0	736	0
서 울	전 체	2,433,145	2,297,924	33,122	15,768	57,121	29,210
	상급종합	977,576	968,111	9,465	0	0	0
	종합병원	500병상 이상	382,058	357,495	3,952	0	20,611
		300~499병상	74,237	68,918	727	0	4,592
		100~299병상	161,516	160,734	782	0	0
	병원	100병상 이상	119,771	102,831	11,077	2,760	3,103
		30~99병상	311,786	308,307	305	3,174	0
	요양병원	300병상 이상	9,381	0	0	8,764	617
		100~299병상	41,153	0	744	0	40,409
		30~99병상	8,901	0	0	1,331	7,570
	의 원	346,388	331,528	6,070	8,503	0	287
	정보없음	378	0	0	0	378	0
부 산	전 체	901,503	801,515	19,817	12,945	60,322	6,904
	상급종합	177,953	174,379	3,574	0	0	0
	종합병원	500병상 이상	49,210	48,604	606	0	0
		300~499병상	124,700	117,091	1,736	0	5,873
		100~299병상	90,205	89,908	297	0	0
	병원	100병상 이상	132,208	118,442	2,173	11,567	26
		30~99병상	154,647	152,850	138	654	1,005
	요양병원	300병상 이상	16,535	0	3,029	0	13,506
		100~299병상	51,602	0	7,019	0	44,583
		30~99병상	2,531	0	298	0	2,233
	의 원	101,912	100,241	947	724	0	0
	정보없음	0	0	0	0	0	0

〈표 II-22〉의 계속

구분		2020					
		전체	일반	정신	재활	요양	기타
대 구	전 체	569,244	513,999	19,802	4,651	23,968	6,824
	상급종합	212,192	210,061	2,131	0	0	0
	종합 병원	500병상 이상	39,964	39,727	237	0	0
		300~499병상	9,549	3,877	281	0	5,391
		100~299병상	57,626	57,537	89	0	0
	병원	100병상 이상	85,583	67,314	14,226	2,823	1,220
		30~99병상	78,642	78,263	317	62	0
	요양 병원	300병상 이상	1,361	0	329	0	1,032
		100~299병상	23,129	0	522	22,607	0
		30~99병상	329	0	0	329	0
	의 원	60,869	57,220	2,192	1,244	0	213
인 천	정보없음	0	0	0	0	0	0
	전 체	581,368	512,750	20,405	12,649	31,481	4,083
	상급종합	174,050	172,157	1,893	0	0	0
	종합 병원	500병상 이상	33,229	32,735	494	0	0
		300~499병상	89,456	86,553	541	0	2,362
		100~299병상	47,801	47,521	280	0	0
	병원	100병상 이상	48,027	29,166	13,334	3,806	1,721
		30~99병상	72,587	72,303	284	0	0
	요양 병원	300병상 이상	2,469	0	0	2,469	0
		100~299병상	34,359	0	1,586	5,604	27,169
		30~99병상	1,771	0	108	0	1,663
광 주	의 원	77,439	72,315	1,885	3,239	0	0
	정보없음	180	0	0	0	180	0
	전 체	480,072	425,348	10,447	5,640	29,263	9,374
	상급종합	79,853	79,086	767	0	0	0
	종합 병원	500병상 이상	32,861	23,695	60	0	9,106
		300~499병상	14,026	13,776	250	0	0
		100~299병상	99,561	98,382	1,179	0	0
	병원	100병상 이상	59,963	51,880	5,211	2,872	0
		30~99병상	103,945	103,841	104	0	0
	요양 병원	300병상 이상	12,811	0	1,867	10,944	0
		100~299병상	16,982	0	1,807	15,175	0
		30~99병상	3,871	0	727	3,144	0
광 주	의 원	51,238	49,744	325	901	0	268
	정보없음	4,961	4,944	17	0	0	0

〈표 II-22〉의 계속

구분		2020					
		전체	일반	정신	재활	요양	기타
대 전	전 체	346,211	307,556	4,946	2,607	22,834	8,268
	상급종합	55,679	54,972	707	0	0	0
	종합 병원	500병상 이상	90,400	89,559	841	0	0
		300~499병상	35,607	30,117	126	0	5,364
		100~299병상	12,582	9,872	92	0	2,618
	병원	100병상 이상	22,344	17,923	2,774	1,361	286
		30~99병상	58,625	58,603	22	0	0
	요양 병원	300병상 이상	3,159	0	0	3,159	0
		100~299병상	17,565	0	1,134	16,431	0
		30~99병상	3,244	0	0	3,244	0
	의 원	47,006	46,510	384	112	0	0
	정보없음	0	0	0	0	0	0
울 산	전 체	228,586	210,888	4,284	133	13,281	0
	상급종합	0	0	0	0	0	0
	종합 병원	500병상 이상	69,030	68,351	679	0	0
		300~499병상	0	0	0	0	0
		100~299병상	52,562	52,453	109	0	0
	병원	100병상 이상	24,316	21,389	2,927	0	0
		30~99병상	41,889	41,328	561	0	0
	요양 병원	300병상 이상	1,830	0	0	1,830	0
		100~299병상	10,310	0	0	10,310	0
		30~99병상	1,141	0	0	1,141	0
	의 원	27,508	27,367	8	133	0	0
	정보없음	0	0	0	0	0	0
세 종	전 체	22,592	21,347	241	0	1,004	0
	상급종합	0	0	0	0	0	0
	종합 병원	500병상 이상	0	0	0	0	0
		300~499병상	0	0	0	0	0
		100~299병상	10,389	10,321	68	0	0
	병원	100병상 이상	0	0	0	0	0
		30~99병상	1,056	1,039	17	0	0
	요양 병원	300병상 이상	0	0	0	0	0
		100~299병상	1,157	0	153	1,004	0
		30~99병상	0	0	0	0	0
	의 원	9,990	9,987	3	0	0	0
	정보없음	0	0	0	0	0	0

〈표 II-22〉의 계속

구분			2020					
			전체	일반	정신	재활	요양	기타
경 기	전 체		2,104,779	1,895,233	53,527	20,489	125,045	10,485
	상급종합		321,619	317,975	3,644	0	0	0
	종합 병원	500병상 이상	432,980	425,056	6,842	0	0	1,082
		300~499병상	171,793	166,764	900	0	0	4,129
		100~299병상	210,058	208,352	1,706	0	0	0
	병원	100병상 이상	200,311	173,061	15,140	10,155	0	1,955
		30~99병상	328,618	326,382	762	248	0	1,226
	요양 병원	300병상 이상	15,130	0	2,264	0	12,866	0
		100~299병상	119,041	0	16,105	2,003	99,804	1,129
		30~99병상	12,569	0	266	0	12,303	0
	의 원		292,478	277,643	5,788	8,083	0	964
	정보없음		182	0	110	0	72	0
강 원	전 체		296,794	267,687	7,078	1,649	10,003	10,377
	상급종합		45,627	45,018	609	0	0	0
	종합 병원	500병상이상	74,898	74,019	879	0	0	0
		300~499병상	42,733	37,325	966	0	0	4,442
		100~299병상	27,548	27,251	297	0	0	0
	병원	100병상이상	36,567	25,564	3,822	1,476	0	5,705
		30~99병상	15,773	15,245	479	0	0	49
	요양 병원	300병상이상	683	0	0	0	683	0
		100~299병상	6,897	0	0	0	6,897	0
		30~99병상	2,423	0	0	0	2,423	0
	의 원		43,645	43,265	26	173	0	181
	정보없음		0	0	0	0	0	0
충 북	전 체		267,659	243,305	9,395	2,545	12,378	36
	상급종합		35,119	34,579	540	0	0	0
	종합 병원	500병상 이상	3,240	2,855	385	0	0	0
		300~499병상	49,975	49,821	154	0	0	0
		100~299병상	46,398	45,877	521	0	0	0
	병원	100병상 이상	28,119	24,714	2,090	1,315	0	0
		30~99병상	30,933	30,748	149	0	0	36
	요양 병원	300병상 이상	2,558	0	2,017	0	541	0
		100~299병상	15,069	0	2,738	1,230	11,101	0
		30~99병상	865	0	129	0	736	0
	의 원		55,343	54,671	672	0	0	0
	정보없음		40	40	0	0	0	0

〈표 II-22〉의 계속

구분		2020					
		전체	일반	정신	재활	요양	기타
총 남	전 체	341,356	307,379	10,647	1,747	21,583	0
	상급종합	90,133	89,079	1,054	0	0	0
	종합 병원	500병상 이상	12,350	12,091	259	0	0
		300~499병상	40,144	39,863	281	0	0
		100~299병상	44,303	43,873	430	0	0
	병원	100병상 이상	17,345	14,736	862	1,747	0
		30~99병상	51,176	50,629	547	0	0
	요양 병원	300병상 이상	1,351	0	701	0	650
		100~299병상	24,868	0	5,795	0	19,073
		30~99병상	1,860	0	0	1,860	0
	의 원	57,826	57,108	718	0	0	0
전 북	정보없음	0	0	0	0	0	0
	전 체	459,975	410,409	10,290	1,890	36,523	863
	상급종합	86,768	85,904	864	0	0	0
	종합 병원	500병상 이상	56,486	55,886	600	0	0
		300~499병상	5,804	5,778	26	0	0
		100~299병상	73,625	72,603	1,022	0	0
	병원	100병상 이상	67,584	59,469	6,233	1,882	0
		30~99병상	48,993	47,617	513	0	863
	요양 병원	300병상 이상	13,278	0	0	13,278	0
		100~299병상	22,736	0	341	0	22,395
		30~99병상	744	0	0	744	0
	의 원	83,851	83,152	691	8	0	0
전 남	정보없음	106	0	0	0	106	0
	전 체	501,664	444,428	14,506	1,836	37,368	3,526
	상급종합	44,473	44,471	2	0	0	0
	종합 병원	500병상 이상	59,425	59,224	201	0	0
		300~499병상	36,790	35,561	1,229	0	0
		100~299병상	80,996	76,806	1,093	0	3,097
	병원	100병상 이상	102,603	94,733	7,441	0	429
		30~99병상	77,994	77,759	235	0	0
	요양 병원	300병상 이상	8,830	0	2,390	0	6,440
		100~299병상	31,468	0	1,861	1,716	27,891
		30~99병상	3,037	0	0	3,037	0
	의 원	56,048	55,874	54	120	0	0
	정보없음	0	0	0	0	0	0



〈표 II-22〉의 계속

구분		2020					
		전체	일반	정신	재활	요양	기타
경 북	전 체	394,445	334,742	17,241	1,565	40,473	424
	상급종합	0	0	0	0	0	0
	종합병원	500병상 이상	111,440	110,070	1,370	0	0
		300~499병상	52,721	52,119	602	0	0
		100~299병상	59,920	59,266	654	0	0
	병원	100병상 이상	39,286	25,208	13,124	530	424
		30~99병상	41,737	40,540	162	1,035	0
	요양병원	300병상 이상	10,994	0	609	0	10,385
		100~299병상	28,040	0	653	0	27,387
		30~99병상	2,701	0	0	2,701	0
	의 원	47,606	47,539	67	0	0	0
	정보없음	0	0	0	0	0	0
경 남	전 체	748,383	663,680	21,996	7,630	51,678	3,399
	상급종합	89,337	88,231	1,106	0	0	0
	종합병원	500병상 이상	62,553	62,428	125	0	0
		300~499병상	69,583	69,277	306	0	0
		100~299병상	113,371	110,371	710	0	2,290
	병원	100병상 이상	159,149	149,852	8,078	689	530
		30~99병상	98,140	97,358	375	407	0
	요양병원	300병상 이상	19,720	0	4,550	2,089	13,081
		100~299병상	43,151	0	6,531	403	36,217
		30~99병상	2,380	0	0	2,380	0
	의 원	90,974	86,138	215	4,042	0	579
	정보없음	25	25	0	0	0	0
제 주	전 체	127,043	117,606	3,828	3,226	2,383	0
	상급종합	0	0	0	0	0	0
	종합병원	500병상 이상	62,011	60,803	1,208	0	0
		300~499병상	10,524	10,452	72	0	0
		100~299병상	23,993	23,740	253	0	0
	병원	100병상 이상	4,204	947	408	2,849	0
		30~99병상	4,500	4,482	18	0	0
	요양병원	300병상 이상	0	0	0	0	0
		100~299병상	2,863	0	478	377	2,008
		30~99병상	375	0	0	375	0
	의 원	18,573	17,182	1,391	0	0	0
	정보없음	0	0	0	0	0	0

자료: 보건복지부, 『국민보건의료실태조사』, 2022

- 전체 입원일수는 2018~22년 평균 168,767,239일이며, 지역별로는 경기도가 31,352,434일로 가장 높은 수준이었으며, 서울, 부산, 인천, 경남 순으로 나타남

〈표 II-23〉 지역별 연평균 입원일수(2018~2022년)

(단위: 일)

구 분	2018	2019	2020	2021	2022	평균
합 계	172,324,968	172,972,258	165,140,345	167,194,326	166,204,298	168,767,239
서 울	23,224,857	23,787,353	23,310,407	24,664,872	23,747,041	23,746,906
부 산	18,841,590	18,500,452	17,605,693	17,646,897	17,426,076	18,004,142
대 구	9,181,588	9,318,733	8,873,077	9,352,473	9,540,384	9,253,251
인 천	8,107,256	8,112,696	7,836,702	8,013,664	53,959,716	17,206,007
광 주	10,164,565	10,097,814	9,587,786	9,313,440	9,239,485	9,680,618
대 전	5,653,130	5,661,864	5,212,184	5,132,712	5,091,373	5,350,253
울 산	4,005,167	3,952,362	3,701,067	3,719,793	3,812,367	3,838,151
세 종	293,370	276,366	287,964	370,742	370,423	319,773
경 기	31,311,427	31,903,700	30,834,579	31,604,898	31,107,564	31,352,434
강 원	3,698,125	3,718,009	3,467,940	3,401,314	3,447,472	3,546,572
충 북	4,638,221	4,672,196	4,246,928	4,180,079	4,200,656	4,387,616
충 남	6,460,567	6,330,436	6,039,244	6,180,307	6,115,782	6,225,267
전 북	10,178,741	10,124,247	9,637,890	9,315,989	9,474,203	9,746,214
전 남	10,007,770	9,974,055	9,584,092	9,424,836	9,594,041	9,716,959
경 북	10,122,657	9,994,564	9,392,652	9,261,574	9,127,826	9,579,855
경 남	15,071,853	15,172,908	14,267,333	14,315,207	14,566,643	14,678,789
제 주	1,364,084	1,374,503	1,254,807	1,295,529	1,357,133	1,329,211

자료: 국민건강보험공단, 『지역별 의료이용통계』, 2018-2022.

□ 병상이용률은 전국 기준 2016~20년 평균 77.2%로 확인되었으며, 지역별로는 제주가 81.4%로 가장 높았으며, 부산, 서울, 대구 순으로 나타남

〈표 II-24〉 의료기관 소재지 및 유형별 병상이용률

(단위: %)

구분		2016	2017	2018	2019	2020	평균
전국	전체	77.6	77.9	78.8	78.7	72.8	77.2
	상급종합	102.8	101.4	103.5	102.6	93.0	100.7
	중소병원	500병상 이상	101.5	98.4	99.1	96.8	96.2
		300~499병상	95.6	94.4	94.1	90.8	90.4
		100~299병상	90.3	88.8	85.7	84.9	84.5
	포괄병원	100병상 이상	74.1	72.4	74.5	73.7	68.8
		30~99병상	63.1	60.3	62.2	61.8	59.8
	여의양병원	300병상 이상	81.6	82.1	80.4	81.6	78.2
		100~299병상	81.0	82.0	82.3	82.7	80.0
		30~99병상	76.1	73.2	74.5	72.2	66.6
	의원	43.1	44.5	45.8	46.2	40.6	44.0
서울	전체	80.1	80.9	82.2	81.7	74.7	79.9
	상급종합	103.5	103.1	105.6	106.1	96.4	103.0
	중소병원	500병상 이상	108.5	105.0	106.2	99.4	100.8
		300~499병상	85.8	87.0	80.9	80.1	63.7
		100~299병상	92.1	89.3	87.5	91.8	76.8
	포괄병원	100병상 이상	78.2	76.7	81.5	75.9	67.4
		30~99병상	57.8	58.2	59.8	60.9	54.4
	여의양병원	300병상 이상	89.1	82.9	81.9	73.7	79.1
		100~299병상	81.3	84.0	83.0	83.4	82.5
		30~99병상	77.1	80.4	86.0	79.0	63.8
	의원	43.6	45.1	46.1	47.9	43.5	45.2
부산	전체	79.5	81.3	82.6	80.5	75.9	80.0
	상급종합	99.3	97.4	104.1	97.3	89.9	97.6
	중소병원	500병상 이상	116.3	111.0	96.7	96.7	78.4
		300~499병상	89.6	84.1	94.2	91.6	81.3
		100~299병상	85.4	87.6	90.0	85.7	78.1
	포괄병원	100병상 이상	74.5	70.7	74.4	71.5	67.5
		30~99병상	61.3	60.8	60.7	58.4	45.7
	여의양병원	300병상 이상	77.9	86.9	86.6	84.5	84.3
		100~299병상	85.4	88.1	85.9	85.5	83.9
		30~99병상	76.7	79.4	110.1	80.6	71.4
	의원	37.3	39.4	42.7	42.2	36.1	39.5

〈표 II-24〉의 계속

구분			2016	2017	2018	2019	2020	평균
대 구	전 체		80.6	82.2	81.9	79.5	72.1	79.3
	상 급 종 합		103.1	99.9	99.8	101.6	87.1	98.3
	중 병 합 원	500병상 이상	99.2	96.9	105.7	107.3	87.7	99.3
		300~499병상	161.4	156.9	154.0	122.2	85.3	136.0
		100~299병상	96.7	98.0	67.1	84.1	72.4	83.7
	병 원	100병상 이상	77.2	81.7	85.2	82.7	76.2	80.6
		30~99병상	68.4	61.4	67.1	63.6	48.5	61.8
	요 병 양 원	300병상 이상	90.5	86.6	65.1	52.9	72.6	73.5
		100~299병상	89.0	86.5	85.1	80.5	77.2	83.7
		30~99병상	50.2	112.4	64.7	70.3	61.8	71.9
	의 원		32.8	36.5	40.5	39.7	30.9	36.1
인 천	전 체		79.2	77.7	79.8	79.2	73.4	77.9
	상 급 종 합		103.4	105.0	100.3	94.4	86.9	98.0
	중 병 합 원	500병상 이상	103.6	98.5	111.4	101.9	87.0	100.5
		300~499병상	103.0	95.5	98.1	94.0	76.9	93.5
		100~299병상	96.4	89.2	85.5	83.9	76.0	86.2
	병 원	100병상 이상	82.9	82.6	80.2	82.1	77.1	81.0
		30~99병상	67.8	64.2	66.1	65.3	56.9	64.1
	요 병 양 원	300병상 이상	93.1	90.6	60.9	79.2	79.5	80.7
		100~299병상	78.7	75.4	83.0	81.1	78.4	79.3
		30~99병상	78.0	77.0	90.2	86.0	75.8	81.4
	의 원		48.6	49.2	49.0	48.7	43.3	47.8
광 주	전 체		76.8	77.1	80.4	78.8	74.6	77.5
	상 급 종 합		101.4	93.9	96.1	97.5	85.7	94.9
	중 병 합 원	500병상 이상	79.3	75.2	82.0	80.3	107.5	84.9
		300~499병상	85.9	89.6	89.1	88.6	81.5	87.0
		100~299병상	92.9	92.1	92.3	84.6	70.6	86.5
	병 원	100병상 이상	78.0	76.6	76.3	79.1	68.5	75.7
		30~99병상	77.4	71.5	73.2	74.7	62.3	71.8
	요 병 양 원	300병상 이상	78.1	82.8	83.0	81.2	77.7	80.6
		100~299병상	72.1	74.2	85.5	81.5	84.0	79.5
		30~99병상	57.4	85.3	60.3	66.5	64.9	66.9
	의 원		42.7	43.0	43.8	43.7	41.4	42.9

〈표 II-24〉의 계속

구분			2016	2017	2018	2019	2020	평균
대전	전 체		75.9	74.0	75.9	76.8	69.4	74.4
	상 급 종 합		95.8	97.9	98.7	99.8	84.9	95.4
	중 병 합 원	500병상 이상	105.2	97.4	101.0	101.6	84.3	97.9
		300~499병상	135.1	133.7	130.2	114.9	98.4	122.5
		100~299병상	90.9	85.1	84.6	75.6	64.1	80.0
	병 원	100병상 이상	46.6	44.3	49.5	53.4	52.2	49.2
		30~99병상	64.0	56.4	60.1	61.3	51.1	58.6
	요 병 양 원	300병상 이상	92.2	91.7	87.9	84.4	85.1	88.3
		100~299병상	84.4	84.6	87.4	88.1	81.6	85.2
		30~99병상	85.7	88.0	71.6	67.6	75.6	77.7
	의 원		36.7	36.6	35.6	37.2	32.2	35.7
울산	전 체		76.7	78.8	80.4	80.9	75.7	78.5
	상 급 종 합		100.6	96.0	0.0	0.0	0.0	39.3
	중 병 합 원	500병상 이상	92.3	91.6	95.9	95.5	87.0	92.5
		300~499병상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		100~299병상	94.1	89.1	92.2	90.5	78.0	88.8
	병 원	100병상 이상	82.0	83.3	83.5	87.0	82.0	83.6
		30~99병상	65.6	61.6	63.4	58.5	54.2	60.7
	요 병 양 원	300병상 이상	90.7	88.1	93.9	93.0	90.1	91.2
		100~299병상	71.3	81.7	82.9	83.6	79.5	79.8
		30~99병상	85.4	87.6	74.7	79.5	99.9	85.4
	의 원		34.1	32.3	36.2	36.7	28.6	33.6
세종	전 체		79.3	72.5	80.0	64.2	51.8	69.6
	상 급 종 합		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	중 병 합 원	500병상 이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		300~499병상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		100~299병상	0.0	0.0	0.0	16.9	32.9	10.0
	병 원	100병상 이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		30~99병상	64.8	75.4	0.0	0.0	9.9	30.0
	요 병 양 원	300병상 이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		100~299병상	90.4	86.6	89.3	80.0	73.4	83.9
		30~99병상	86.8	64.8	0.0	0.0	0.0	30.3
	의 원		34.6	31.1	45.4	49.3	38.5	39.8

〈표 II-24〉의 계속

구분			2016	2017	2018	2019	2020	평균
경 기	전 체		75.2	75.4	76.6	77.4	70.6	75.0
	상 급 종 합		107.2	106.1	108.4	107.8	97.8	105.5
	중요 합원	500병상 이상	100.8	98.2	97.6	97.9	81.5	95.2
		300~499병상	95.9	90.9	90.6	89.8	68.7	87.2
		100~299병상	78.1	80.4	76.1	77.8	65.7	75.6
	병 원	100병상 이상	72.5	72.5	76.3	75.2	69.4	73.2
		30~99병상	63.4	61.0	63.5	61.0	52.4	60.3
	요양 원	300병상 이상	84.6	77.3	80.3	83.7	76.1	80.4
		100~299병상	79.2	80.5	79.6	81.0	78.1	79.7
		30~99병상	79.7	63.4	70.6	73.2	68.2	71.0
강 원	의 원		44.2	45.7	46.5	47.1	40.5	44.8
	전 체		73.8	75.5	75.2	76.5	71.2	74.5
	상 급 종 합		108.2	106.2	104.6	103.0	96.1	103.6
	중요 합원	500병상 이상	93.6	95.9	99.0	100.8	93.2	96.5
		300~499병상	92.3	98.5	88.2	86.3	83.0	89.7
		100~299병상	88.5	85.3	84.8	87.0	65.1	82.1
	병 원	100병상 이상	68.2	69.4	72.6	75.0	71.8	71.4
		30~99병상	49.1	46.8	60.7	58.0	45.9	52.1
	요양 원	300병상 이상	0.0	0.0	54.4	84.6	90.4	45.9
		100~299병상	83.2	90.1	78.7	82.9	85.5	84.1
		30~99병상	57.7	53.7	54.4	52.6	43.2	52.3
충 북	의 원		48.2	50.4	51.3	48.3	48.1	49.3
	전 체		72.0	71.8	71.1	73.9	67.2	71.2
	상 급 종 합		102.6	91.9	100.5	97.4	89.3	96.3
	중요 합원	500병상 이상	92.5	92.2	94.5	89.8	42.1	82.2
		300~499병상	92.8	93.4	91.8	90.8	82.6	90.3
		100~299병상	94.0	92.8	77.9	78.4	69.2	82.5
	병 원	100병상 이상	62.8	58.3	59.1	61.5	67.8	61.9
		30~99병상	63.9	60.6	57.0	62.2	47.2	58.2
	요양 원	300병상 이상	80.2	74.2	71.8	73.1	71.0	74.1
		100~299병상	75.0	74.9	74.8	82.6	72.5	76.0
		30~99병상	65.6	60.6	52.7	68.4	74.6	64.4
충 북	의 원		49.2	50.2	49.6	45.1	43.1	47.5

〈표 II-24〉의 계속

구분			2016	2017	2018	2019	2020	평균
충남	전 체		75.8	73.8	75.3	74.7	67.7	73.5
	상 급 종 합		107.6	105.9	107.4	107.5	96.7	105.0
	중요병원	500병상 이상	96.1	95.8	96.5	101.3	81.4	94.2
		300~499병상	93.7	91.9	92.8	75.2	67.0	84.1
		100~299병상	95.4	91.3	87.4	81.8	65.5	84.3
	보통병원	100병상 이상	72.6	58.0	59.4	57.9	51.3	59.8
		30~99병상	60.2	55.6	55.3	54.8	47.8	54.8
	요양병원	300병상 이상	72.0	67.2	68.7	75.9	30.2	62.8
		100~299병상	80.3	77.9	79.7	79.7	80.7	79.7
		30~99병상	72.5	73.4	70.8	67.5	74.0	71.7
의 원			42.4	42.7	44.9	44.4	37.3	42.3
전북	전 체		80.5	79.2	79.8	78.9	75.5	78.8
	상 급 종 합		97.7	97.8	100.8	96.3	91.1	96.7
	중요병원	500병상 이상	105.8	105.7	106.9	102.5	100.0	104.2
		300~499병상	98.1	97.4	97.9	93.3	51.2	87.6
		100~299병상	98.7	96.9	97.1	94.7	87.5	95.0
	보통병원	100병상 이상	76.6	74.9	77.5	75.3	76.0	76.1
		30~99병상	60.6	54.8	54.8	59.5	49.7	55.9
	요양병원	300병상 이상	88.9	83.0	78.8	80.4	80.2	82.3
		100~299병상	84.6	86.4	85.7	83.2	81.0	84.2
		30~99병상	78.4	75.3	72.8	77.5	57.2	72.3
의 원			48.9	48.1	50.1	50.5	46.0	48.7
전남	전 체		78.3	78.4	77.9	77.3	73.5	77.1
	상 급 종 합		95.5	98.7	100.6	102.9	102.6	100.1
	중요병원	500병상 이상	98.8	98.3	96.5	95.7	92.8	96.4
		300~499병상	86.7	96.5	93.0	90.1	82.6	89.8
		100~299병상	91.7	90.3	82.5	81.3	75.5	84.3
	보통병원	100병상 이상	76.7	68.7	70.6	70.1	65.5	70.3
		30~99병상	72.8	73.4	72.8	71.3	63.3	70.7
	요양병원	300병상 이상	74.0	78.7	78.8	78.9	72.9	76.7
		100~299병상	82.2	80.6	81.0	80.3	79.2	80.7
		30~99병상	63.9	44.4	62.8	56.0	62.5	57.9
의 원			48.2	52.8	55.2	59.5	53.2	53.8

〈표 II-24〉의 계속

구분			2016	2017	2018	2019	2020	평균
경북	전체		77.2	76.8	78.2	78.3	74.2	77.0
	상 급 종 합		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	중 병 합 원	500병상 이상	100.4	95.2	94.6	88.8	83.2	92.4
		300~499병상	99.4	92.2	97.6	85.4	79.7	90.9
		100~299병상	99.0	91.5	86.2	88.4	71.7	87.4
	병 원	100병상 이상	71.3	72.4	76.4	71.0	71.8	72.6
		30~99병상	66.2	55.3	57.6	59.8	46.2	57.0
	요 양 원	300병상 이상	75.9	82.0	78.3	83.7	82.7	80.5
		100~299병상	80.0	78.6	81.4	85.0	81.5	81.3
		30~99병상	84.4	82.9	74.0	71.0	64.6	75.4
의 원		35.3	37.4	38.3	38.1	29.2	35.7	
경남	전체		77.2	78.5	77.8	79.8	72.9	77.3
	상 급 종 합		99.4	95.0	95.7	96.1	88.8	95.0
	중 병 합 원	500병상 이상	100.2	93.4	96.3	96.9	94.0	96.1
		300~499병상	98.3	103.9	105.7	102.9	87.5	99.6
		100~299병상	87.0	88.3	92.4	89.0	79.8	87.3
	병 원	100병상 이상	75.5	69.5	67.5	69.6	61.3	68.7
		30~99병상	60.3	59.0	58.6	59.9	47.4	57.0
	요 양 원	300병상 이상	82.1	85.9	83.9	89.0	83.7	84.9
		100~299병상	80.0	83.9	82.0	83.5	78.9	81.7
		30~99병상	74.4	75.9	72.4	74.6	70.0	73.5
의 원		44.4	46.7	48.0	51.3	42.6	46.6	
제주	전체		79.6	81.5	83.2	85.3	77.4	81.4
	상 급 종 합		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	중 병 합 원	500병상 이상	101.5	101.0	100.3	99.4	93.1	99.1
		300~499병상	0.0	0.0	0.0	80.7	70.2	30.2
		100~299병상	104.3	100.3	91.1	99.2	76.8	94.3
	병 원	100병상 이상	96.1	85.1	76.3	81.1	61.2	80.0
		30~99병상	51.1	31.2	41.4	53.8	49.8	45.5
	요 양 원	300병상 이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		100~299병상	53.7	71.5	83.2	84.2	84.8	75.5
		30~99병상	70.1	86.0	99.3	91.1	78.9	85.1
의 원		33.1	43.0	44.8	45.5	46.9	42.7	

자료: 보건복지부, 『국민보건의료실태조사』, 2022.



- 의료기관 종별 입원일수는 2018~22년 연평균 141,777,376일로 나타났으며, 의료기관 종별로는 요양병원이 43.49%로 가장 높았으며, 종합병원 18.90%, 병원 17.67%, 상급종합 11.54% 등의 순으로 나타남

〈표 II-25〉 의료기관 종별 입원일수 및 비중

(단위: 일, %)

구분	2018	2019	2020	2021	2022	평균	비중
합계	146,084,399	146,542,012	138,644,166	139,579,767	138,036,535	141,777,376	100
상급종합	15,557,132	15,782,099	15,675,626	17,314,211	17,508,616	16,367,537	11.54
종합병원	27,362,227	27,529,571	25,148,877	26,971,591	26,994,038	26,801,261	18.90
병원	29,335,813	27,154,676	24,367,077	22,506,060	21,894,471	25,051,619	17.67
의원	7,148,848	6,896,196	6,162,160	5,841,929	5,614,618	6,332,750	4.47
요양병원	63,369,821	65,701,375	63,785,770	58,980,578	56,460,146	61,659,538	43.49
치과병의원	27,122	41,554	29,912	27,461	24,842	30,178	0.02
기타	3,283,436	3,436,541	3,474,744	7,937,937	9,539,804	5,534,492	3.90

자료: 국민건강보험공단, 『건강보험통계』, 2018~2022.






## 제Ⅲ장

# 의료시설 타당성조사 사례 분석

제1절 예비타당성조사 사례 분석

제2절 LIMAC 타당성조사 사례 분석

제3절 해외 사례 분석





## 제1절 예비타당성조사 사례 분석

## 1. 예비타당성조사 의료시설의 종류

- 예비타당성조사는 총사업비가 500억원 이상이고, 국가의 재정지원 규모가 300억원 이상인 대규모 신규사업을 대상으로 KDI 공공투자관리센터에서 수행하여 옴
- 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 의료부문 연구』에 따르면, 의료시설과 관련된 예비타당성조사는 2003년부터 2023년까지 총 29건의 공공의료시설에 대하여 예비타당성조사가 수행되었음
- 국립대학병원 7건, 특수목적병원(정신병원, 재활병원, 암센터, 산재병원 등) 13건, 지방의료원 5건, 지역병원 설립 1건, 국방의료원 및 보훈병원 3건 등 총 29건이 수행됨

〈표 Ⅲ-1〉 의료시설 관련 예비타당성조사 수행실적

(단위: 개)

연도	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	합계
개수	1	2	-	1	3	-	1	2	2	1	
연도	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	29
개수	1	3	1	1	-	3	1	3	2	1	

자료: 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 의료부문 연구』, 2022. 12.

### □ 예비타당성조사가 수행된 의료시설들은 다양한 추진배경을 가지고 있음

- 민간의료시장이 충분히 발달하지 않은 지방 시 단위 혹은 군 지역과 같은 의료취약 지역에 의료서비스 제공
- 저소득층, 국가유공자, 산업재해 근로자 등과 같은 취약계층에 대한 의료 서비스제공
- 감염병 예방과 치료, 그리고 확산방지를 위한 공공의료시설 공급
- 지방의료원의 시설 개선 및 공공의료역할 강화
- 국립대학병원의 임상 실습과 연구개발을 위해 필요한 시설을 확보하거나 제2병원 신축 목적

〈표 III-2〉 예비타당성조사 의료시설의 종류

구분	내용	사업명
국립대학병원	부속병원으로 진료뿐만 아니라 교육 연구기능이 강화된 병원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시흥배곧 서울대병원 건립사업</li> <li>• 세종충남대학교병원 건립사업</li> <li>• 세종충남대학교병원 건립사업</li> <li>• 군산전북대학교병원 건립사업</li> <li>• 경상대학교병원 분원 건립사업</li> <li>• 서울대학교병원 지하복합 진료공간 개발사업</li> <li>• 경북대학교병원 임상실습동 건립사업</li> <li>• 제주대학교 병원 건립</li> <li>• 양산 부산대학병원 건립사업</li> <li>• 서울대병원 개방형융합의료기술연구소 건립사업</li> </ul>
특수목적병원	암전문병원, 재활전문병원 등 특정 질환에 대한 전문적인 치료를 수행하는 병원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산재전문 공공병원 건립 사업</li> <li>• 산재모병원 건립사업</li> <li>• 국립암센터 부속병원 시설개선사업</li> <li>• 권역외상센터 설립사업</li> <li>• 재활전문산재병원 건립사업</li> <li>• 원자력의학원 동남권 분원 설립사업</li> <li>• 보훈중앙병원 건립사업</li> <li>• 중앙 감염병 전문병원 구축사업</li> <li>• 소방복합치유센터 건립사업</li> <li>• 의료기술시험훈련원 구축사업</li> <li>• 연구중심병원 육성사업</li> <li>• 첨단치료개발센터 설립사업</li> </ul>

〈표 III-2〉의 계속

구분	내용	사업명
지방 의료원	「지방의료원의 설립 및 운영에 관한 법률」에 따라 지방자치단체가 출연한 종합병원	<ul style="list-style-type: none"> <li>경상남도의료원 진주병원 설립사업</li> <li>마산의료원 신축사업</li> <li>서부산의료원 설립</li> </ul>
지역병원	지방의료원을 제외한 병원	<ul style="list-style-type: none"> <li>울산지역 병원 설립사업</li> </ul>
국방의료원 및 보훈병원	국군의무사령부 및 국가보훈처 산하에 있는 병원	<ul style="list-style-type: none"> <li>국방의료원 신축사업</li> <li>인천보훈병원 건립사업</li> </ul>

☐ 예비타당성조사가 수행된 공공의료시설은 보건복지부 외에 다양한 부처들이 사업  
주체로 참여하고 있음

- 국립대학병원은 교육부 소관이며, 보훈병원 국가보훈처, 국방의료원은 국  
방부, 재활병원 및 산재병원의 경우는 고용노동부 소관임

## 2. 예비타당성조사 유형

☐ 예비타당성조사가 수행된 병원시설은 총 29건중 홈페이지에 공개된 보고서 사례에  
따르면, 예비타당성조사 22건, 타당성재조사(재검증) 3건, 사업계획 적정성 검토  
4건이 있었음

〈표 III-3〉 예비타당성조사 유형

No	연도	과제명	유형
1	2023	경상남도의료원 진주병원 설립사업	사업계획 적정성 검토
2	2021	서부산의료원 설립	사업계획 적정성 검토
3	2021	시흥배곧 서울대병원 건립사업	예비타당성조사
4	2020	세종충남대학교병원 건립사업	사업계획 적정성 검토
5	2020	소방복합치유센터 건립사업	예비타당성조사
6	2019	산재전문 공공병원 건립사업	사업계획 적정성 검토
7	2018	산재모병원 건립사업	예비타당성조사

〈표 III-3〉의 계속

No	연도	과제명	유형
8	2016	국립암센터 부속병원 시설 개선사업	타당성재조사
9	2015	의료기술시험훈련원 구축사업	예비타당성조사
10	2014	세종충남대학교병원 건립사업	예비타당성조사
11	2014	서울대병원 개방형융합의료기술연구소 건립사업	예비타당성조사
12	2013	연구중심병원 육성사업	예비타당성조사
13	2012	군산전북대학교병원 건립사업	예비타당성조사
14	2011	권역외상센터 설립사업	예비타당성조사
15	2011	마산의료원 신축사업	타당성재조사
16	2010	경상대학교병원 분원 건립사업	예비타당성조사
17	2010	서울대학교병원 지하복합 진료공간 개발사업	예비타당성조사
18	2009	경북대학교병원 임상실습동 건립사업	예비타당성조사
19	2007	첨단치료개발센터 설립사업	예비타당성조사
20	2007	국방의료원 신축사업	예비타당성조사
21	2007	인천보훈병원 건립사업	예비타당성조사
22	2006	재활전문산재병원 건립사업	예비타당성조사
23	2004	울산지역 병원 설립사업	예비타당성조사
24	2004	원자력의학원 동남권 분원 설립사업	예비타당성조사
25	2004	제주대학교 병원 건립	타당성재검증
26	2003	양산 부산대학병원 건립사업	예비타당성조사
27	2003	보훈중앙병원 건립사업	예비타당성조사

자료: 총 29건 중 한국개발연구원 공공투자관리센터 홈페이지 공개된 27건의 보고서를 정리한 것임.

□ 사업계획 적정성검토는 면제사업에 대하여 예비타당성조사 방식에 준하여 자원조달 방안, 중장기 재정소요, 효율적 대안 등의 분석을 통해 적정 사업규모를 검토하는 것으로 사업규모 및 비용의 적정성에 대하여 검토 수행함

○ 사업계획 적정성검토가 수행된 3건의 사업은 「국가재정법」 제38조(예비타당성조사) 제2항 제10호 및 「예비타당성조사 운용지침」 제20조 제1항 제10호의 ‘지역 균형발전, 긴급한 경제·사회적 상황 대응 등 구체적인 사업계획이 수립된 사업이며, 국가 정책적으로 추진이 필요하여 국무회의를 거쳐 확정된 사업에 해당하여 예비타당성조사 면제사업으로 분류되었음



### 3. 예비타당성조사 편익 항목

- 의료시설의 편익은 사업유형별로 다양하게 존재하나 예비타당성조사에서는 아래 표와 같이 이동시간 및 교통비 절감편익, 대기시간 절감편익, 응급 사망편익을 고려하였으며 의료시설의 특성 및 사업목적에 따라 다양하게 편익을 고려하여 산정하였음
- 의료인프라 공급이 낙후된 지역에 의료시설이 설립될 경우 의료서비스 이용자(환자, 동반자 및 문병 등의 방문객 등)의 입장에서 기존에는 원거리에 위치한 의료시설을 이용해야 했으나 인근의 신규 의료시설을 이용하게 되면서 얻게 되는 이동시간의 절감과 교통비 절감 발생
- 의료시설 건립에 따라 양질의 외래 및 입원 진료외에도 양질의 응급의료서비스를 제공하게 됨으로써 지역 내 응급의료시설이 추가됨에 따른 응급환자의 응급실 후송시간 단축, 응급진료의 수준 개선에 따른 응급실 내 사망률이 감소
- 의료시설의 기타 편익으로 의료시설의 공공성 측면에서의 기능과 역할에 따라 진료영역(일반진료, 특수질환진료), 공공의료영역, 교육영역, 연구영역 등으로 구분하여 편익을 고려할 필요성에 대하여 KDI 공공투자관리센터의 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 의료부문 연구』(이하 「예비타당성조사 의료부문지침」, 2022.12) 지적하고 있음

〈표 III-4〉 예비타당성조사의 편익 추정항목

No	연도	사업명	편익항목				기타편익
			이동시간 절감편익	교통비 절감편익	대기시간 절감편익	응급사망 감소편익	
1	2021	시흥배곧 서울대병원 건립사업	○	○		○	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해외환자 유치편익</li> <li>• 특화진료편익</li> <li>• 지역사회건강증진서비스사업 을 통한 만성질환 예방편익</li> <li>• ICT기반진료 정보 공유에 따른 진료비 절감편익</li> <li>• 맞춤형 교육편익</li> </ul>

〈표 III-4〉의 계속

No	연도	사업명	편익항목				
			이동시간 절감편익	교통비 절감편익	대기시간 절감편익	응급사망 감소편익	기타편익
2	2019	소방복합치유센터 건립사업	○	○		○	• 특수목적 병원으로서의 편익 (자살감소, 건강증진센터 운 영에 의한 의료비 절감, 전문 특수치료를 통한 의료비용 절감 등)
3	2018	산재모병원 건립사업	○	○		○	• R&D 편익
4	2016	국립암센터 부속병원 시설개선사업					
5	2014	세종충남대학교병원 건립사업	○	○		○	
6	2012	군산전북대학교병원 건립사업		○	○	○	
7	2011	권역외상센터 설립사업				○ (생존이득)	
8	2011	마산의료원 신축사업				○	• 장기요양병상 운영 편익 • 전염병관리에 따른 편익
9	2010	경상대학교병원 본원 건립사업	○	○		○	
10	2010	서울대학교병원 지하복합 진료공간 개발사업			○		• 주차시간 절감편익 • 해외환자 유치편익 • 연구성과 향상편익
11	2009	경북대학교병원 임상실습동 건립사업	○	○	○	○	• 주차시간 절감편익, 불편편익
12	2007	국방의료원 신축사업	○	○	○	○	• 중복검사 감소편익
13	2007	인천보훈병원 건립사업	○	○	○		• 도서지역 거주자 당일진료 편익
14	2006	재활전문산재병원 건립사업					
15	2004	울산지역 병원 설립사업	○	○			• 민간의료기관 진료의 적정화 에 따른 편익
16	2004	원자력의학원 동남권 본원 설립사업	○	○			• 연구센터 설립으로 인한 편익
17	2003	양산 부산대학병원 건립사업	○	○		○	• 가족들이 간호에서 벗어날 때 발생하는 편익
18	2003	보훈중앙병원 건립사업	○	○	○		• 관리비용 절감편익

자료: 한국개발연구원 공공투자관리센터의 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 의료부문 연구』(2022. 12)의 p.161, 〈표〉 내용을 참고하여 연구자 재정리.

## 제2절 LIMAC 타당성조사 사례 분석

### 1. LIMAC 타당성조사 의료시설의 종류

- LIMAC 타당성조사는 「지방재정법」 제37조의 2에 따라 투자심사를 받기 전에 수행하며, 투자심사의 의사결정을 지원하기 위하여 수행함
  - 지방재정투자사업 타당성조사는 동법 제37조 제1항, 제2항에 따라 총사업비 500억원 이상의 신규사업을 대상으로 함
- 의료시설과 관련된 LIMAC 타당성조사는 2015년부터 2024년까지 총 6건의 의료시설에 대하여 수행됨
  - 어린이병원 1건, 재활전문병원 2건, 지방의료원 1건, 국립대학병원 1건, 민간 종합병원 1건 등 총 6건이 있음
- LIMAC 타당성조사가 수행된 의료시설들은 사례가 많지 않으나, 예비타당성조사와 달리 국비 지원이 없으면서, 지자체에서 보조해 주는 사업이 대부분임

〈표 III-5〉 LIMAC 타당성조사 의료시설의 종류

구분	내용	사업명
국립대학병원	• 증축사업	• 제주대학교병원 위기대응 다목적하이브리드 교육진료동 증축사업
특수목적병원	• 어린이병원, 재활전문병원 등 특정 질환에 대한 전문적인 치료를 수행하는 병원	• 서울 강북 어린이병원공공청사 복합개발 • 서울 공공재활병원 건립사업 • 전북권역재활병원 및 공공어린이재활의료센터 연계건립사업
지방의료원	• 「지방의료원의 설립 및 운영에 관한 법률」에 따라 지방자치단체가 출연한 종합병원	• 대구의료원 외래진료센터 구축사업
지역병원	• 민간종합병원	• 충남 내포신도시 종합병원 건립사업

- 그 외 중앙투자심사에 의뢰된 재정투자사업으로 추진중인 의료시설은 재활병원, 어린이재활병원, 산재병원 등 특수목적 병원과 지방의료원, R&D 연구지원, 대학 병원, 군립병원 등의 유형이 있었음
- 권역재활병원 등의 재활병원은 보건복지부, 산재병원은 고용노동부, 국립 대학병원은 교육부 등의 다양한 부처들이 국비를 지원함

〈표 III-6〉 중앙투자심사 의료시설 종류

구분	내용	개수(건)
국립대학병원	• 증축사업(전문센터), 신설	4
특수목적병원	• 어린이병원, 재활전문병원, 산재병원 등 특정 질환에 대한 전문적인 치료를 수행하는 병원	25
지방의료원	• 「지방의료원의 설립 및 운영에 관한 법률」에 따라 지방자치 단체가 출연한 종합병원	20
지역병원	• 도립병원, 군립병원 등	2
연구	• R&D 연구지원	4

자료: 2008~2024년 중앙투자심사 의료시설 유형 및 투자심사 결과 참고.

## 2. LIMAC 타당성조사 유형

- 예비타당성조사의 경우 병원시설에 대해서도 일부 예타 면제사업이 존재하고 이에 대하여 사업계획 적정성 검토를 추진해 왔으나, LIMAC은 병원시설에 대해 모두 일반적인 타당성조사를 수행하고 있음

〈표 III-7〉 LIMAC 타당성조사 유형

No	연도	과제명	유형
1	2021	서울 강북어린이병원공공청사복합개발	타당성조사
2	2022	서울 공공재활병원 건립사업	타당성조사
3	2022	대구의료원 외래진료센터 구축사업	타당성조사
4	2023	충남 내포신도시 종합병원 건립사업	타당성조사
5	2023	전북권역재활병원 및 공공어린이재활의료센터 연계건립사업	타당성조사
6	2023	제주대학교병원 위기대응 다목적하이브리드 교육진료동 증축사업*	타당성재조사

주: \*투자심사 통과 이후 총사업비 500억원 이상으로 증가하여, 투자심사 재심사에 따른 재조사에 해당함.

### 3. LIMAC 타당성조사 편익 항목

- 의료시설의 편익은 사업유형별로 다양하게 존재하나 LIMAC 타당성조사에서는 아래 표와 같이 의료기관의 영역별로 사업계획서의 내용의 구체성(추진 체계, 예산, 인력확보 및 관련 실적 등)을 파악하고 이에 부합하는 경우에 한정하여 편익으로 산정하였음
- 의료서비스 이용자(환자, 동반자 및 문병 등의 방문객 등)의 입장에서 기존에는 원거리에 위치한 의료시설을 이용해야 했으나 인근의 신규 의료시설을 이용하게 되면서 얻게 되는 이동시간의 절감과 교통비 절감
  - 지역 내 응급의료시설이 추가되면 응급환자의 응급실 후송시간이 단축, 응급진료의 수준이 높아져 응급실 내 사망률이 감소
  - 재활병원의 경우 장애인의 예방 가능한 입원을 제고 및 그에 따른 의료비 절감편익, 경제활동 참가 장애인의 생산성 손실 절감
  - 기타 편익으로 진료비의 절감편익, 내시경실 증설에 따른 국가건강검진 수검자의 증가가 창출하는 편익으로 연간 보험료 및 평균의료비의 절감편익, 자살시도자에 대한 사후관리 프로그램으로 생명존중센터 운영을 통한 자살자 감소의 편익, 중환자실과 입원병상의 신규 개설에 따른 중환자실 사망자 감소 편익 산정, 감염병 대응 및 관리의 편익, 간호간병통합병동 운영에 따른 간병부담 감소편익, 특수진료에 대한 조기 재활진료체계 구축에 따른 편익 등을 고려함

〈표 III-8〉 LIMAC 타당성조사의 편익 추정항목

No	연도	사업명	편익항목				기타편익
			이동시간 절감편익	교통비 절감편익	대기시간 절감편익	응급사망 감소편익	
1	2021	서울 강북어린이병원 공공청사복합개발	○	○		○	• 간호간병통합서비스 편익
2	2022	서울 공공재활병원 건립사업					• 장애인의 예방 가능한 입원을 제고 및 그에 따른 의료비 절감편익 • 경제활동 참가 장애인의 생산성 손실 절감편익 • 조기 재활프로그램을 통한 생산성 손실 감소편익

〈표 III-8〉의 계속

No	연도	사업명	편익항목				기타편익
			이동시간 절감편익	교통비 절감편익	대기시간 절감편익	응급사망 감소편익	
3	2022	대구의료원 외래진료센터 건축사업				○	<ul style="list-style-type: none"> <li>진료비 절감편익</li> <li>내시경실 증설편익</li> <li>자살사망 감소편익</li> </ul>
4	2023	충남 내포신도시 종합병원 건립사업	○	○		○	<ul style="list-style-type: none"> <li>중환자실 운영에 따른 중환자실 과밀 절감(사망 감소) 편익</li> <li>법정 감염병의 효과적 관리에 따른 편익</li> <li>간호간병통합서비스 따른 가족 간병인 휴업 손실 절감 편익</li> <li>심뇌혈관질환자에 대한 조기재활치료에 따른 생산성 손실 및 진료비·간병비 절감편익</li> </ul>
5	2023	전북권역 재활병원 및 공공어린이 재활의료센터 연계 건립사업					<ul style="list-style-type: none"> <li>장애인 건강검진 수검률 제고에 따른 편익</li> <li>경제활동 참가 장애인의 생산성 손실 절감편익</li> <li>조기재활치료에 의한 생산성 손실 절감편익</li> <li>조기재활치료에 의한 진료비 및 간병비 절감편익</li> </ul>
6	2023	제주대학교병원 위기대응 다목적 하이브리드 교육진료동 증축사업		○		○	<ul style="list-style-type: none"> <li>중환자실 운영에 따른 중환자실 과밀 절감(사망 감소) 편익</li> <li>간호간병통합서비스 따른 가족 간병인 휴업 손실 절감편익</li> <li>관외 실습학생 전환에 따른 교통비 및 이동시간 절감편익</li> <li>시뮬레이션 교육을 통한 의료사고 비용 절감편익</li> </ul>

주1: 서울공공재활병원의 경우 대기시간절감편익, 응급사망감소편익(사업계획 응급실이 없음)은 본 사업에 해당하지 않아 제외하였으며, 이동시간 절감 편익, 교통비 절감편익은 주진료권 내의 전환과 부진료권의 전환으로 상쇄되는 것으로 가정하여 제외함

주2: 전북권역 재활병원 및 공공어린이 재활의료센터 연계 건립사업의 경우 대기시간절감편익, 응급사망감소 편익(사업계획 응급실이 없음)은 본 사업에 해당하지 않아 제외하였으며, 이동시간 절감 편익, 교통비 절감편익은 설문조사 결과를 검토하여 별도로 고려하지 않는 것으로 하였음

#### 4. LIMAC 타당성조사와 예비타당성조사의 의료시설 편익 비교

##### 가. 이동시간 및 교통비 절감

- ☐ 이동시간 및 교통비 절감편익은 의료시설이 건립되기 전인 현재 상황에서 원거리의 유사한 의료시설을 이용하던 환자(입원 및 외래) 가운데 일부가 새로 건립된 의료시설이 제공하는 의료서비스로 전환하면서 환자와 동반자(입원 및 외래), 그리고 입원환자의 방문객(문병객)의 이동시간 및 교통비용에 대한 절감효과가 발생하게 됨

##### 1) 전환환자 수 추정

- ☐ 예비타당성조사에서의 전환환자수는 진료권 내 권역 및 시군구에 대한 장래인구 추계치로부터 본 사업시설의 종별과 동일한 의료시설의 입원실 인원 추계, 병상 수 요량 대비 목표 병상공급량의 비율을 고려하여 편익을 추정하였음
- ☐ LIMAC 타당성조사에서는 설문조사를 통해 지역 특성과 지역주민의 선호를 고려하여 관외 유출환자, 전환 입원환자 비율을 반영하고 있음

〈표 Ⅲ-9〉 전환환자 수 추정을 위한 설문조사 문항

- 1) 설문대상자의 개인 특성: 성별, 연령, 건강상태 등
- 2) 의료시설 유형별로 지금까지 어떤 지역의 의료시설을 이용해 왔는지
- 3) (사업계획에 따라) 향후 인근에 새로운 의료시설이 건립될 경우, 전환할 의향 파악

##### 2) 동반자 비중

- ☐ 의료시설 이용으로 전환에 따른 이동시간 및 교통비 절감편익은 환자뿐만 아니라 환자의 동반자 또는 보호자에게도 동일하게 발생하게 됨
- ☐ 지역마다, 의료시설 특성에 따라 동반자 수가 달라질 수가 있으나, 현재 환자가 외

래 및 입원서비스를 이용할 때 몇 명의 보호자를 동반하는지에 대한 정확한 통계가 존재하지 않는 문제가 있음

- LIMAC 타당성조사와 예비타당성조사 모두 입원환자의 경우 재원일당 1명의 방문객이 발생하고, 외래환자는 환자당 0.5명의 동반자와 함께 이동하는 것으로 가정하고 있는 것으로 확인됨

### 3) 평균 교통비

- 의료시설을 이용하던 환자(입원 및 외래)가 기존에 이용하던 의료시설에서 본 사업 시설로 이용을 전환함에 따라 발생하는 교통비와 이동시간의 절감편익임
- 교통수단은 한국교통연구원(KOTI)의 기종점조사자료(Origin-Destination 및 Network Data)에서 교통수단별 이용비율 정보를 이용하는 것이 정확하고 신속하게 수준을 파악할 수 있는 방법으로 활용되고 있음
  - 예비타당성조사에서 입원환자는 100% 자가용, 외래환자는 자가용 및 대중교통(버스·전철) 운행비율을 적용하고 있는 것으로 확인됨
- LIMAC 타당성조사에서는 평균거리비용 및 이동시간에 적용되는 평균적인 시간 가치는 한국개발연구원의 「예비타당성조사 의료부문지침」(2022)에서 제시된 평균 거리 부담률에 연도별 물가상승률을 고려하여 적용하고 있음

### 4) 입원 및 외래환자의 구분

- 입원 및 외래환자의 비율은 의료시설의 유형과 진료권의 특성에 따라 다를 수가 있음. 타당성조사에서는 해당 의료시설의 동종사례를 검토하여 비율을 적용하고 있는 것으로 확인됨
  - 지역거점 공공병원의 경우 2019년 100병상당 입원환자/100병상당 외래환자수 비율 2.9를 적용하여 산정함



- 서울대 시흥병원의 경우 2개 병원(본원 및 분당)의 입원 연인원의 평균 비율인 3.6 수치를 적용하기도 함
- LIMAC 타당성조사에서는 『건강보험통계연보』의 코로나 19 직전 4개년(2016~19년) 종합병원급 의료기관의 입원내원일수 대비 외래내원일수의 평균 비율인 2.44를 적용하여 산정함

#### 나. 대기시간 절감효과

- 대기시간은 병원 내원환자 및 동반자가 병원에 머무르는 전체 시간에서 진료·진단(검사 포함)과 관련하여 소요되는 시간을 제외한 나머지 시간(순수한 waiting time)임
- 예비타당성조사 일부 보고서에서 적용한 주차공간 탐색비용의 절감 및 대기시간 절감효과를 편익으로 고려하였으나 2012년 이후로 적용하지 않는 추세임
  - 『서울대학교병원 지하복합 진료공간 개발사업』의 경우 주계획 중 하나가 외래환자 주차시설을 대폭 확충하는 것으로 이에 따라 외래환자의 주차탐색시간 단축에 따른 주차 단축에 따른 단축에 따른 편익을 고려함
  - 진료 대기시간이 길어짐에 따라 환자가 모자라는 시간에는 환자가 주차공간을 탐색하는 시간이 증가됨을 고려하여 편익으로 산정하기도 하였음. 주차공간 탐색시간이 약 5분 절감되는 것으로 가정하였으나 승용차 이용 비중 등의 가정에 대한 근거가 없었음
- LIMAC 타당성조사에서는 대기시간 절감효과가 최근 스마트병원 시스템 등을 통해 대기시간 개선 효과를 고려할 수 있었으나, 스마트병원 시스템 운영의 성과가 다양하고 서로 이질적인 부문에서 진행되고 있어 대기시간 절감만을 관찰하기 어려운 한계로 보고 있어, 이를 반영하고 있지 않음

#### 다. 응급의료시설 확충에 따른 사망자 감소 편익

- 의료시설 건립을 통해 응급의료시설의 확충이 응급환자 사망률을 얼마나 개선할 것인지를 추정하고, 이를 예방 가능 사망자 수로 환산한 후 응급사망비용(생명가치)을 적용하여 산정함
  - 국립중앙의료원으로부터 응급의료기관(권역응급의료센터, 지역응급의료센터 및 지역응급의료기관)으로 지정된 의료기관이 운용하는 응급병상의 총량에 대하여 본 사업의 계획이 얼마나 차지하는지 즉, 진료권별 응급병상의 증가율을 고려함
  - 국립중앙의료원 중앙응급의료센터 발행하는 응급의료 통계연보를 통해 사망원인통계를 기반으로 응급질환(중증외상, 심근경색, 뇌졸중) 사망률 추정함
  - 의료시설이 건립되는 응급의료의 영향권에 포함되는 지역의 3대 응급질환에 대한 최근 5년간의 평균 사망자 수(인구 10만명당)를 도출하고 이를 해당 응급진료권의 응급질환 사망률로 가정함
  - 이를 바탕으로 해당 지역의 연도별 추정 인구의 응급질환에 의한 사망률을 적용하여 연도별 응급사망자 수를 추정함
- 사망자수 1인당 생명가치는 「예비타당성조사 의료부문지침」(KDI, 2022)에서 추정한 1인당 응급사망의 가치 229.83백만원(2019년 기준)을 분석 기준연도로 보정한 값과 교통연구원이 추정한 사망 PGS<sup>9)</sup>로부터 중상 PGS를 제한 213.607백만원(2016년 기준)을 분석 기준연도로 보정한 값을 합산하여 응급환자 1인당 절감되는 편익을 산정함
- LIMAC 타당성조사에서는 「예비타당성조사 의료부문지침」(KDI, 2022)에서 추정한 진료권의 응급병상이 1% 증가할 경우 해당 진료권의 응급사망률이 0.129% 감소하는 결과를 이용하여 본 사업시설의 진료권에 대한 응급사망 감소율을 적용함

9) 사고 발생에 따른 환자의 가족 및 친지들이 경험하는 심리적 비용(psychic cost)으로 고통(Pain), 슬픔(Grief), 괴로움(Suffering) 등을 칭하는 것으로 통상 'PGS비용' 용어로 활용하고 있음.

### 제3절 해외 사례 분석

□ 본 절에서는 의료시설의 타당성조사 및 경제성 평가와 관련하여 해외사례를 검토하여 제시하고자 함

○ 영국, 미국을 비롯한 해외의 보건의료체계에 대한 현황과 더불어 의료부문과 관련하여 경제성 분석에 관한 지침 및 가이드라인 등이 있는지 살펴봄<sup>10)</sup>

## 1. 영국

### 가. 영국의 의료기관 현황

□ (공공 병원 및 병상) 2022년 기준 공공 병원 수는 1,934개로 조사되었으며, 인구 1,000명당 병상수는 2.3개로 조사됨

○ 영국(2.3개, '22년)은 OECD 국가(4.3개, '20년) 및 한국(13.0개, '21년) 보다 적은 수준인 것으로 나타남

〈표 III-10〉 영국-OECD-한국 병원의 병상 현황 및 전망

(단위: 개)

구분	영국						OECD (2020)	한국 (2021)
	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
공공병원	1,934	1,931	1,928	1,924	1,923	1,915	-	-
병상 (인구 1,000명당)	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	4.3	13.0

주: 1) f는 전망치를 의미함.

2) 공공병원은 외래환자 및 입원환자를 모두 치료할수 있는 24시간 운영하는 의료시설만 해당.

3) OECD 병상은 '20년 기준으로 하였으나, '20년 측정되지 않는 국가는 가장 최근 자료를 적용함.

자료: 한국보건산업진흥원, 『2023 국가별 보건산업 현황보고서(유럽14개국)』, 2024.01.

10) 각 국의 보건의료체계에 대한 현황은 보건산업진흥원, 『2023년 국가별 보건산업 현황보고서』를 참고함

□ (의료인력 현황) 영국의 의료인력은 '22년 기준 인구 1,000명당 내과 의사 3.26명, 간호사 8.11명, 약사 0.51명, 치과 의사 0.82명으로 조사됨

- 이는 OECD 국가 평균과 비교시, 치과 의사를 제외하고 그 외 의료인력은 적은 편임
- 한국과 비교시, 한국보다 간호사는 적은 편이나, 그 외 의료인력은 많은 것으로 나타남

〈표 III-11〉 영국-OECD-한국 의료인력 현황 및 전망

(단위: 인구 1,000명당 명)

구분	영국						OECD (2020)	한국 (2021)
	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
내과 의사	3.26	3.35	3.43	3.52	3.62	3.71	3.64	2.81
간호사	8.11	8.72	9.76	10.15	10.61	11.09	9.84	9.63
약사	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.88	0.12
치과 의사	0.82	0.81	0.79	0.77	0.77	0.76	0.71	0.27

주: 1) f는 전망치를 의미함.

2) OECD 평균 기준은 '20년 31개국의 평균(내과 의사, 간호사), 30개국의 평균(약사), 29개국의 평균(치과 의사)을 기준으로 함.

자료: 한국보건산업진흥원, 『2023 국가별 보건산업 현황보고서(유럽14개국)』, 2024. 1.

□ (보건 의료 체계) 영국은 '보편적 의료 서비스'를 기본으로 하며 영국의 모든 '보통 거주자'는 자동으로 건강 보험을 받을 자격이 있으며, EU 건강 보험 카드 소지자도 무료로 의료 서비스를 받을 수 있는 시스템으로 운영되고 있음

- 영국의 국민 건강 보험(NHS: National Health Service)은 치료는 포괄적이고, 임상 기반 접근은 지불 능력이 필요하지 않다는 기본 원칙을 바탕으로 운영되고 있으며, 자발적 건강 보험과 같은 민간 건강 보험은 개인이나 고용주가 가입할 수도 있음

- 영국의 경우, 의료서비스 제공이 정부 재정지출에 의존하고 있어 만성적인 자원 부족 현상이 지속적으로 발생하고 있음<sup>11)</sup>
  - 보건의료서비스는 수익의 98.8%를 국가 재정으로 충당하며 실제 의료비 수익은 1.2%에 불과한 것으로 나타났으며, 보건의료서비스에 대한 공공 지출은 1994~ 95년 국내총생산(GDP)의 5.2%에서 2014~15년 7.3%로 증가함<sup>12)</sup>
  - 이외에도 낮은 서비스 수준, 성과 향상을 높일 인센티브 부족, 의료서비스에 대한 환자의 선택권 제한 등의 문제가 있는 것으로 제시됨
    - OECD가 평가한 영국의 보건의료체계 성적에 따르면 의료 접근성은 높지만 의료의 질은 상대적으로 낮은 것으로 제시하였음<sup>13)</sup>

## 나. 영국의 공공사업평가제도

- 영국정부는 공공자원의 효율적 관리를 위해 공공사업평가제도를 마련하여 운영 중임<sup>14)</sup>
  - 공공사업의 타당성을 비롯하여 대부분의 사업부문의 관리를 위한 정부 지침서를 발간하고 있고, 그 기관별 사업평가 지침서를 작성하도록 운영하고 있음
- 영국에서는 사회적 비용-편익 분석(Social Cost-Benefit Analysis)을 위한 평가 기법에 대한 지침서인 『그린북(The Green Book)』<sup>15)</sup>을 제시하고 있음

11) 외교부, 『영국의 의료제도』, 2009.

12) 닐 런트, 「고령화시대 영국 국가보건의료서비스(NHS)의 과제와 전망」, 『국제사회보장리뷰』, 2017(여름), 7~18. <https://doi.org/10.23063/2017.06.2>.

13) 김상호·라기태, 영국 NHS, *Global Social Policy Brief*, 19(0), 1~4, 2016.

14) 홍기용, 「영국정부의 공공사업 예비타당성조사 내용분석」, 『한국지역개발학회지』, 16(4), 51~71, 2004.

15) HM Treasury, 『The Green Book: CENTRAL GOVERNMENT GUIDANCE ON APPRAISAL AND EVALUATION』, 2022.

- 『그린북』은 영국 정부가 발행하는 문서로 정책 제안과 프로젝트 평가를 위한 지침으로, 중앙정부와 공공기관 및 중앙정부의 보조금을 받는 지역 사업에 의무적으로 적용되고 있음<sup>16)</sup>
- 『그린북』이 개정될 경우 다른 사업부처 및 공공기관의 내부가이드도 이에 맞춰 변경해야 하며, 사업부처의 가이드 변경시 재무부와 협의 및 검토를 거침
- 『그린북』을 보완하는 자료로써 ‘프로그램(또는 프로젝트) 비즈니스 사례 (Business case guidance)’를 제공하고 있음<sup>17)</sup>
- 다양한 특징을 가진 투자(또는 지출) 사업에 대한 타당성을 평가할 수 있도록 다섯가지 측면을 종합적으로 고려하도록 제시함

〈표 III-12〉 The Five Case Model

구분	내용
전략적 측면 (Strategic dimension)	변화를 위한 명확한 이유가 있는지를 확인 (개입의 근거를 포함하여 변화의 이유는 무엇인가?)
경제적 측면 (Economic dimension)	다양한 옵션을 비교하여 공공가치를 최적화하는 선택지를 평가 (사업 미시행사와 비교하여 개입의 사회적 가치는 무엇인가?)
상업적 측면 (Commercial dimension)	사업이 시장에 적합하고 상업적으로 실행 가능한지를 평가 (상업적 거래 성사가 가능한가? 위험관리의 주체는 누구인가?)
재정적 측면 (Financial dimension)	자금조달 가능하고 재정적으로 지속가능한지 확인 (공공부문 예산에 미치는 영향은 무엇인가?)
관리적 측면 (Management dimension)	사업의 성공적인 실현가능성, 상버관리와 성과 모니터링을 위한 계획을 확인 (현실적이고 견고한 전달 계획이 있는가?)

자료: HM Treasury, 『The Green Book』, 2022.

16) 정동호, 「공공투자사업 타당성조사 전문기관 네트워크 구축방안」, 『국토이슈리포트』, 85, 1-8, 2024.

17) HM Treasury, 『GUIDE TO DEVELOPING THE PROGRAMME BUSINESS CASE』, 2018.

□ The Programme Business Case 각 단계는 프로젝트의 타당성을 체계적으로 평가하고 성공적인 실행을 준비하는 과정으로 다음과 같이 제시됨

〈표 III-13〉 The Programme Business Case 개발 단계

구분	단계별 내용
전략적 평가(The Strategic Assessment)	• 1단계: 전략적 맥락 결정
전략적 사례(The Strategic Case)	• 2단계: 변화의 필요성 제기
경제적 사례(The Economic Case)	• 3단계: 선호되는 방안 탐색 • 4단계: 잠재적인 비용 대비 가치(VfM) 결정
상업적 사례(The Commercial Case)	• 5단계: 잠재적 계약 준비
재정적 사례(The Financial Case)	• 6단계: 비용과 자금 요구 사항 확인
관리적 사례(The Management Case)	• 7단계: 성공적인 실행 계획 수립

자료: HM Treasury, 『GUIDE TO DEVELOPING THE PROGRAMME BUSINESS CASE』, 2018.

□ 경제적 측면에서 고려하고 있는 ‘비용 대비 가치(VfM: Value for Money)’는 영국의 공공 투자사업의 결정에 있어서 중요한 역할을 하고 있음

- VfM은 공적자금 등의 자원을 최적으로 사용하여 의도한 성과를 얻어내도록 하는 것으로, 1983년 영국 감사법의 제정과 함께 처음 도입됨<sup>18)</sup>
- 투자 사업이 공공 목적에 부합하고 자원이 효율적으로 사용되는지를 평가하기 위한 핵심 도구로 활용되고 있음
- VfM은 경제성(Economy), 효율성(Efficiency), 효과성(Effectiveness) 측면을 중심으로 평가하여, 사업이 예산 내에서 효과적으로 수행될 수 있는지, 사업 목표가 달성될 가능성이 높은지를 판단함
- OECD(2011)의 보고서<sup>19)</sup>에도 대부분 공공예산으로부터 조달되는 보건 의료 지출 대비 질 향상의 필요성을 위해 보건 의료 부문의 비용 대비 가치를 향상시키기 위한 필요성을 제시하고 있음

18) 배준호, 「영국 공공기관의 Value For Money 혁신의 경과와 시사점: 철도산업을 중심으로」, 공공정책포럼 주제발표, 2011.

19) OECD · 건강보험심사평가원, 『보건지출에서 비용대비 가치』, OECD 보건정책 연구(원문: OECD Health Policy Studies, Value for Money in Health Spending), 2011.

#### 다. 영국의 보건의료부문 경제성 평가 지침

- 보건의료부문에서도 경제적 평가를 수행하기 위한 관련 내용을 지침으로 정립하여 제시하고 있음
  - 영국정부는 보건 경제연구에서의 경제적 평가에 대한 가이드를 제공하고 있음
- 평가방법으로는 비용-효용분석(CUA: Cost-Utility Analysis), 비용-효과분석(CEA: Cost-Effectiveness Analysis), 비용-편익분석(CBA: Cost-Benefit Analysis) 등의 다양한 방법론을 제시하고 있으며, 각각의 방법론은 지침으로 제공하고 있음<sup>20)</sup>
  - 비용-편익분석의 경우, 정책이 사회 전체에 미치는 경제적 비용과 혜택을 수치화하여 비교하는 도구로 사용되며, 비용과 혜택을 화폐가치로 환산하여 분석하는 과정에 대해 구체적인 지침을 제시하고 있음
    - 비용-편익분석은 다양한 개입의 비용과 효과가 동일한 단위로 측정되기 때문에 결정을 더 명확하고 투명하게 제시할 수 있으며, 투자수익률(ROI)과 연결하여 살펴볼 수 있다는 장점을 가져 다양한 의료환경에서 자원 할당을 할 수 있도록 함
- 경제성 평가에서는 개인 및 사회 서비스의 관점을 취합하여 사회적 관점에서 모든 관련 비용을 고려하도록 함
  - 또한, 증분적 접근 방식(Incremental Approach)을 통해 대안적 옵션과 비교하여 개입으로 인한 증분적 비용과 증분적 효과 및 증분적 비용-효과비(ICER: Incremental cost-effectiveness ratio)<sup>21)</sup>를 추정하도록 하여 추가적 이익 단위를 생산하는 한계 비용을 확인할 수 있음을 제시함

20) CUA나 CEA는 주로 신약, 신규 의료장비 및 신규 치료법(수술법 포함)에 대한 경제성평가를 수행하는 도구로써 적용하며, 이와 함께 추가적인 재정소요분에 대한 재정영향분석(BIA: Budget Impact Analysis)을 수행하고 있음.



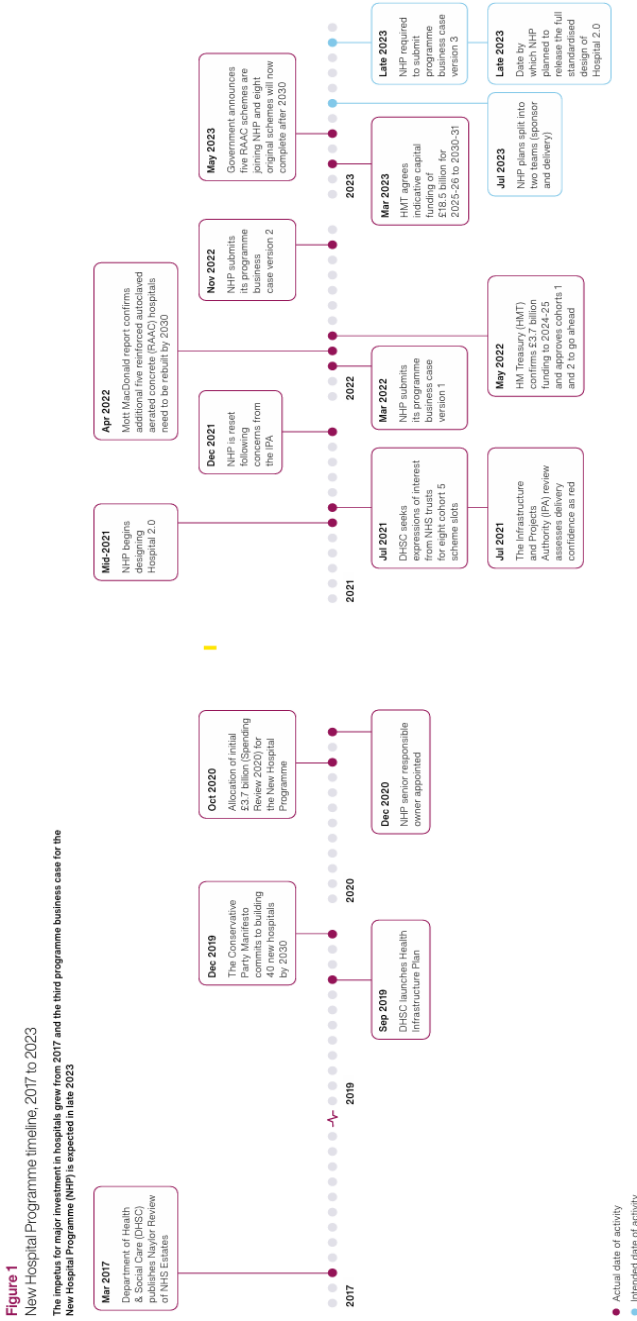
- 또한, 예방적 공공 건강 투자 평가부문에서도 일관성과 투명성을 높이기 위해서 영국 공공재정회계협회(CIPFA)와 공중보건국(PHE)이 공통 접근법을 개발하여 제시함
- 예방적 건강 투자는 장기적으로 비용 효율적이며 치료보다 경제적 이익을 가져올 수 있다는 점에서 중요하며, 단기적 절감보다는 예방적 투자에 대한 장기적 이익을 평가하는 것이 중요함
  - 평가 방법에서 있어서 비용-편익 분석(CBA: Cost-Benefit Analysis) 방법론을 권장하여 예방 투자 평가 시 재무적 및 경제적 비용과 이익에 대한 균형 있는 평가가 가능함을 제시함
- 최근 영국에서는 신규 의료시설 도입 및 주요 병원 재건사업을 위한 대규모의 공공 예산이 투입되는 프로젝트인 “New Hospital Program(NHP)”이 진행되고 있음
- 영국 정부는 과거 경량콘크리트(RAAC)로 지어진 대형병원 5곳을 ‘30년 까지 재건하고, 40개 신규병원을 건설하는 등 200억 파운드 규모의 구체적인 투자안을 발표함<sup>22)</sup>
  - 신규 병원 프로그램(NHP)에 관한 논의는 최초 2017년부터 관련 논의가 시작되었으며, 영국의 보건사회복지부(DHSC)는 NHS부지 현대화를 위해 2019년 건강인프라 계획(HIP: Health Infrastructure Plan)을 세운 후, 2020년에는 계획을 확대하여 2030년까지 40개의 신규 병원 건설을 발표하였음
  - 긴급히 수리가 필요한 5개의 병원은 주요 신축 병원 건물의 혜택을 받을 수 있도록 우선순위에 넣었고, 전국의 NHS 시설을 업그레이드하기 위해 병원 인프라에 200억 파운드 이상의 신규 투자를 계획하였음

---

21)  $ICER = \frac{\text{효과}_{\text{시행 후}} - \text{효과}_{\text{시행 전}}}{\text{비용}_{\text{시행 후}} - \text{비용}_{\text{시행 전}}}$ .

22) 국제의료정보포털(<https://www.medicalkorea.or.kr>).

[그림 III-1] 신규 병원 프로그램 연대표(New Hospital Programme timeline)(2017~2023년)



자료: National Audit Office(NAO), 『Progress with the New Hospital Programme』, 2023.

□ 영국 재무부는 비즈니스 사례 검토를 통해 신규 병원 프로그램(NHP)의 자금 투자를 결정함

- 2020년 재무부의 지출 검토에서는 2024~25년까지 37억 파운드를 배정하였고, 2025~26년부터 2030~31년까지 최대 자금 지원이 185억 파운드가 될 것으로 밝히며 총 자금지원 222억원 파운드를 예상함<sup>23)</sup>

□ 2023년 영국 국가감사원(NAO)에서 발표한 신규 병원 프로그램(NHP)의 진행상황에 따르면, 정부는 NHP로 비용 대비 가치(Value for Money)를 달성하지 못하고 있음을 밝힘<sup>24)</sup>

- NAO에서는 비용 대비 가치(Value for Money) 분석을 통해 공공지출이 얼마나 효율적, 효과적, 경제적으로 사용되었는지를 평가하여 공공프로젝트의 지출이 국민에게 최대의 가치를 제공하는지에 대한 정책효과를 중점적으로 분석하는 기관임
- NAO에서 발표한 신규 병원 프로그램(NHP)에 대한 보고서에서는 비용 대비 가치를 달성할 수 있는 방식으로 관리되고 있는지를 조사한 내용을 담고 있으며, 이를 판단하기 위해 다음과 같은 정도를 고려하였음
  - 프로그램을 효과적으로 관리하기 위해 설계 및 설정되었는가
  - 시간, 비용 및 품질에 대한 기준에 대해 진전을 이루고 있는가
  - 성공적인 수행을 위해 주요 위험을 효과적으로 식별하고 관리하고 있는가
- 검토결과, 진행과정에서 예상보다 많은 비용이 소요될 것으로 판단되나 자금 조달계획이 구체적으로 이루어지지 않았으며, 사업 진행에 있어서도 당초 계획보다 지연될 것으로 예상되며, 2030년까지 비용 대비 가치를 개선할 수 있으나 병원 건립에 따른 비용상승을 포함한 위험을 관리해야 할

23) 영국의 병원 건설: 계획 및 진행 상황(2024. 2. 21)

(<https://commonslibrary.parliament.uk/hospital-building-in-england-plans-and-progress/>)

24) 영국 국가감사원(NAO) 보도자료(2023. 7. 17)

(<https://www.nao.org.uk/press-releases/progress-with-the-new-hospital-programme>)

필요성이 있음을 지적하였음

- NHP는 그동안 투자 부족으로 병원에 대한 건설과 대규모 유지관리가 지연되고 있는 상황에서 시작되었고, 병원 건설을 표준화하기 위한 혁신적인 계획을 가지고 효율성을 제공할 수 있을 것이라 예상하였음
- 그러나, 40개의 새로운 병원을 건설한다는 목표를 수립하는 계획에서 자금조달과 건설 방식에 대한 구체적이고 주요한 결정이 없는 상황에서 발표되었음
- 또한, 예상보다 높은 인플레이션과 일부 NHS 신탁의 비용 과소평가로 당초 예상했던 비용은 증가 하였으며, 불확실성으로 인한 계획의 필수 요소에 대한 예산을 책정하지 않는 등 향후 계획을 추진하는데 있어 더 많은 비용이 소요될 것으로 예상됨
- NHP의 첫 4년 동안 필요하다고 평가한 것보다 적은 자금을 조달 받은 후, 더 작은 계획으로 시작하고 대부분의 건설을 마지막 6년 동안 남겨두기로 결정하였으나, 앞으로의 자금조달에 대한 규모도 합의를 이루지 못한 상황임
- 이는 몇 년동안 많은 계획이 한꺼번에 건설되어야 할 위험이 커져 이를 좋은 가격으로 건설할 수 있는 의향을 가진 회사를 찾는 것이 어려울 것으로 판단됨
- 자금조달 계획 외에도 진행절차에 대해서는 선정 과정에 대한 문서화 누락으로 근거가 미비하며, NHP 프로그램을 관리하는 팀의 역량과 기술에 대해서도 적절한 인력배치의 어려움, 컨설팅 서비스의 높은 의존도 등의 문제를 나타내고 있음
- 이에 따라 당초 세운 계획의 변경이 불가피하고, 상당한 지연에 따라 2030년까지 완료되기 어려우며, 이는 필연적으로 환자와 임상외에게 영향을 미칠 것임
- NHP는 처음부터 고위험 프로그램으로, 위험을 줄이기 위한 더 많은

일과 가장 높은 수준의 프로그램 및 프로그램 관리가 필요함

- 이에, 정부는 지금까지 NHP로 비용 대비 가치를 잘 달성하지 못한 것으로 판단 하였으며, 계획 진행을 통해 2030년까지 비용 대비 가치를 개선할 수 있으나 그에 따른 지출도 많을 것으로 예상됨
  - 그러나, 병원이 서비스를 제공하는 지역사회의 요구를 충족시키기에는 너무 작거나 한 번에 너무 많은 병원을 짓기 때문에 비용이 부풀려질 경우 비용 대비 가치에 상당한 위험이 있을 수 있음
- NAO의 수행 환경 복잡성 분석을 사용하여 평가한 결과에 따르면, NHP의 수행 환경은 거의 모든 요소에서 높은 위험 수준인 것으로 나타남

〈표 III-14〉 신규병원프로그램(NHP)의 수행 환경 복잡성 평가

요인	평가	사유
1. 전략적 중요성	높음	DHSC 및 정부 전략적 목표를 충족하는데 중요함 높은 수준의 정치·부처 및 대중의 관심이 있음
2. 이해관계자	높음	고위 정치인, 건설 산업, NHS 직원, 대중을 포함하여 프로그램 결과에 영향을 미치는 많은 이해 관계자가 있음
3. 요구사항 및 혜택	중간	NHP의 제공 요건과 기대되는 혜택은 측정 가능하며 성과와 연계 됨 정책 성과의 기여, 프로그램 제공 내용, 성공시 명확하게 예상되는 결과
4. 전반적인 맥락의 안전성	높음	지출 검토 기간이 두 번 이상인 장기 프로그램으로, 거버넌스 구 조가 변경될 가능성이 높음
5. 재정적 영향	높음	단기, 중기, 장기적으로 상당한 재정적 영향을 미치는 고비용 프 로그램임 인플레이션 영향을 포함한 비용에 대한 불확실성이 상당하며, 더 많은 예비비가 필요함
6. 구현 복잡성	높음	현대적 건설 방식, 표준화된 병원 설계, 병원의 디지털 전환을 포 함한 새로운 사업 관행과 기술을 상당히 활용해야 함
7. 수행 파트너와의 관계	높음	건설 산업을 포함하여 NHP의 직접적인 통제를 받지 않는 파트 너에 크게 의존됨
8. 다양한 학문과 기술	높음	NHP팀과 프로그램의 각 신탁 내 상당한 전문가의 의견과 기술이 필요하다 부족함
9. 상호 의존성	높음	병원 2.0과 상업적 전략을 포함한 NHP팀 프로젝트와 지역 병원 계획 사이에는 중요한 종속성이 있음 1차, 2차 계획이 예산 초과시 이후 계획에 필요한 자금이 부족할 수 있음
10. 변화의 정도	높음	현대적 건설 방법과 표준화된 병원 설계를 도입하는 등 NHS의 접근 방식에 큰 변화를 가져옴
11. 조직 역량과 성과	높음	NHP 팀은 충분한 인력을 갖추지 못했고 주요 병원 계획에 대한 실적도 없으며, 비정상적으로 빠른 속도로 서비스를 제공해야 함
12. 상호 연결성	높음	NHP는 일부 주요 중복 위험을 관리해야 함

주: NAO의 Delivery Environment Complexity Analytic를 사용한 프로그램 복잡성에 대한 국가감사원 (NAO) 분석.

자료: 영국 국가감사원(NAO), 『신규 병원 프로그램(NHP) 진행상황』(보건 및 사회복지부, NHS England), 2023. 7.

## 2. 미국

### 가. 미국의 의료기관 현황

#### □ (총병원) 2022년 기준 총병원 수는 6,257개로 조사됨

- 이 중 2022년 기준 민간 병원은 5,055개, 공공 병원 1,202개로 민간 병원  
이 많은 수를 차지하고 있음
- 2022년 기준 총 병원수는 한국(1,885개)보다 많은 편임

#### □ (병상) 2022년 기준 인구 1,000명당 병상수는 2.8개로 조사됨

- 미국(2.8개, 2022년)은 OECD 국가(4.3개, 2020년) 및 한국(13.0개,  
2021년)보다 병상수가 상대적으로 적은 것으로 나타남

〈표 III-15〉 미국-OECD-한국 병원의 병상 현황 및 전망

(단위: 개)

구분	미국						OECD (2020)	한국 (2021)
	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
총병원	6,257	6,314	6,373	6,429	6,484	6,535	-	1,885
민간병원	5,055	5,100	5,147	5,190	5,233	5,271	-	-
공공병원	1,202	1,214	1,226	1,239	1,251	1,264	-	-
병상 (인구 1,000명당)	2.8	2.8	2.8	2.8	2.9	2.9	4.3	13.0

주: 1) f는 전망치를 의미함.

2) 공공병원은 외래환자 및 입원환자를 모두 치료할수 있는 24시간 운영하는 의료시설만 해당.

3) OECD 병상은 '20년 기준으로 하였으나, '20년 측정되지 않는 국가는 가장 최근 자료를 적용함.

4) 한국의 총병원 수는 2022년 자료를 기준으로 함.

자료: 한국보건산업진흥원, 『2023 국가별 보건산업 현황보고서(북미·중남미)』, 2024. 1.

□ (의료인력 현황) 미국의 의료인력은 2022년 기준 인구 내과 의사 2.60명, 간호사 9.95명, 약사 0.60명, 치과 의사 0.95명으로 조사됨

- 이는 OECD 국가 평균과 비교시, 간호사와 치과 의사 많지만, 그 외 의료인력은 적은 편임
- 한국과 비교시, 한국보다 간호사, 약사, 치과 의사는 많지만, 내과 의사는 적은 편임

〈표 III-16〉 미국-OECD-한국 의료인력 현황 및 전망

(단위: 인구 1,000명당 명)

구분	미국						OECD (2020)	한국 (2021)
	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
내과 의사	2.6	2.6	2.61	2.61	2.62	2.63	3.64	2.81
간호사	9.95	10.04	10.15	10.26	10.34	10.39	9.84	9.63
약사	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.88	0.12
치과 의사	0.95	0.95	0.96	0.97	0.98	1.00	0.71	0.27

주: 1) ㄴ는 전망치를 의미함.

2) OECD 평균 기준은 '20년 31개국의 평균(내과 의사, 간호사), 30개국의 평균(약사), 29개국의 평균(치과 의사)을 기준으로 함.

자료 : 한국보건산업진흥원, 『2023 국가별 보건산업 현황보고서(북미·중남미)』, 2024. 1.

□ (의료보장체계) 미국의 의료보장은 고용기반의 민간 건강보험(employment health insurance) 시장을 기본으로 하는 이른바 관리의료체계(Managed Care System)이며, 65세 이상 고령자 및 장애인을 주 대상으로 하는 메디케어((Medicare), 저소득층을 주 대상으로 하는 메디케이드(Medicaid) 등 특정 그룹을 대상으로 한 공적 의료보장제도가 있음



□ 미국 의료제도는 시장 중심적으로, 의료시설 대부분 민간 기업이 소유하여 운영 중임

- 2023년 기준 미국 지역사회 병원의 58%는 비영리,<sup>25)</sup> 24%는 정부소유, 19%는 영리를 목적으로 함
- 미국의 의료기관 설립에 관한 법률에는 민간이 의료기관을 개설하여 운영할 수 있다는 전제하에 다른 선진국과 비교하여 규제가 다소 적은 편인 것으로 확인됨

#### 나. 미국의 보건의료분야 경제성 평가제도

□ 미국에서는 보건 의료분야에서 경제성 평가가 상대적으로 다른 나라에 비해 정책적으로 충분히 활용되고 있지는 않음<sup>26)</sup>

- 미국은 의료의 공공성보다 시장성이 강조되면서 의료개혁을 통해 공공성을 강화하려는 노력도 하고 있었으나 대부분 지표에서 공공성이 상대적으로 낮은 것으로 평가되며, 이는 미국의 의료전달체계에서 공공의료기관보다는 민간의료기관의 역할이 상대적으로 중요하기 때문임<sup>27)</sup>
- 이와 같이, 미국에서는 민간 중심의 의료체제로 이익을 추구하는 민간 부문에서는 경제성 평가를 통한 사회적 편익이 비용 절감이나 서비스 제한으로 이어질 수 있으므로 이를 제한하는 경향이 있음

25) 주의할 점은 ‘비영리(非營利)’를 글자 그대로 ‘영리를 추구하지 않는(Not-for-profit)’ 병원이라는 의미가 아니라는 점임. 비영리 병원은 의료 및 비의료부문에서 영업이익이 발생할 경우 그 전부를 내부 구성원에 대한 상여금, 성과금 및 병원시설에 대한 재투자 명목으로 사용한다는 의미임. 한편 ‘영리법인’ 혹은 ‘투자개방형’ 병원은 일명 ‘주식회사’ 병원과 같은 개념으로 병원 외부의 개인 및 기관으로부터의 투자를 유치할 목적으로 주식 등을 발행하고 발생하는 영업이익을 주주들(shareholders)에게 지분율에 기반하여 배당하는 구조를 가짐.

26) 한국보건사회연구원, 『신의료기술 등의 경제성 평가 및 활용을 위한 정책방안: 의약품을 중심으로』, 기본연구과제 2005-02, 2005.

27) 여영현·이건형·박정원·이세진, 「미국 보건의료개혁의 정책 연혁 및 공공성 분석」, 『한국공공관리학보』, 32(2), 211-236, 2018.

□ 보건의료부문에 대한 학계와 연구에서는 개별 의료 프로그램 및 시설 도입을 평가하기 위한 판단 기준으로서 비용-편익 분석(CBA)을 적용하여 수행하기도 함

- Irwin et al<sup>28)</sup>의 연구에서는 볼티모어에 감독 주입 시설(SIF: Supervised Injection Facility) 가설 설립에 대한 비용 대비 편익 분석을 통해 예상되는 건강 및 경제적 혜택을 분석함
  - SIF는 약물 남용으로 인한 과다 복용률 증가를 관리할 수 있는 공공 보건 개입방안으로, SIF의 비용(시설 건립 비용 등) 대비 편익(감염 예방, 사망 예방, 구급차 호출, 응급실 방문, 입원 등)이 있는 것으로 확인되었으며, 이를 통해 미국 내 볼티모어와 같은 고위험지역에서의 중독 문제 해결을 위한 정책적 근거로서 시설 도입의 가능성을 시사함
- Boardman et al<sup>29)</sup>의 연구에서는 신규 병실 설계시 병실 유형(개인병실, 반개인병실)의 사회적 비용과 편익을 정량적으로 분석함
  - 비용(건설비용, 유지보수 및 운영비용, 의료제공비용 등) 대비 편익(환자의 수면 질, 사생활 보호, 의료사고 발생 가능성 감소 등)에서 개인 병실이 추가 비용은 발생하나 그로 인한 환자의 편익과 의료의 질 향상 측면에서 가치가 있음을 시사함

□ 미국의 일부 주에서는 새로운 병원 또는 기존 의료기관의 추가 병상의 건축 및 면허 발급을 규제하는 「수요증명법」(CON Law: Certificate Of Need Laws)을 보유하고 있음<sup>30)</sup>

- CON 법률의 주요목표는 지역 내 불필요한 확장 또는 중복서비스를 피함으로써 의료 비용을 통제하여 병상의 초과 공급과 의료전달체계의 비효율성을 방지하는 것을 목적으로 함

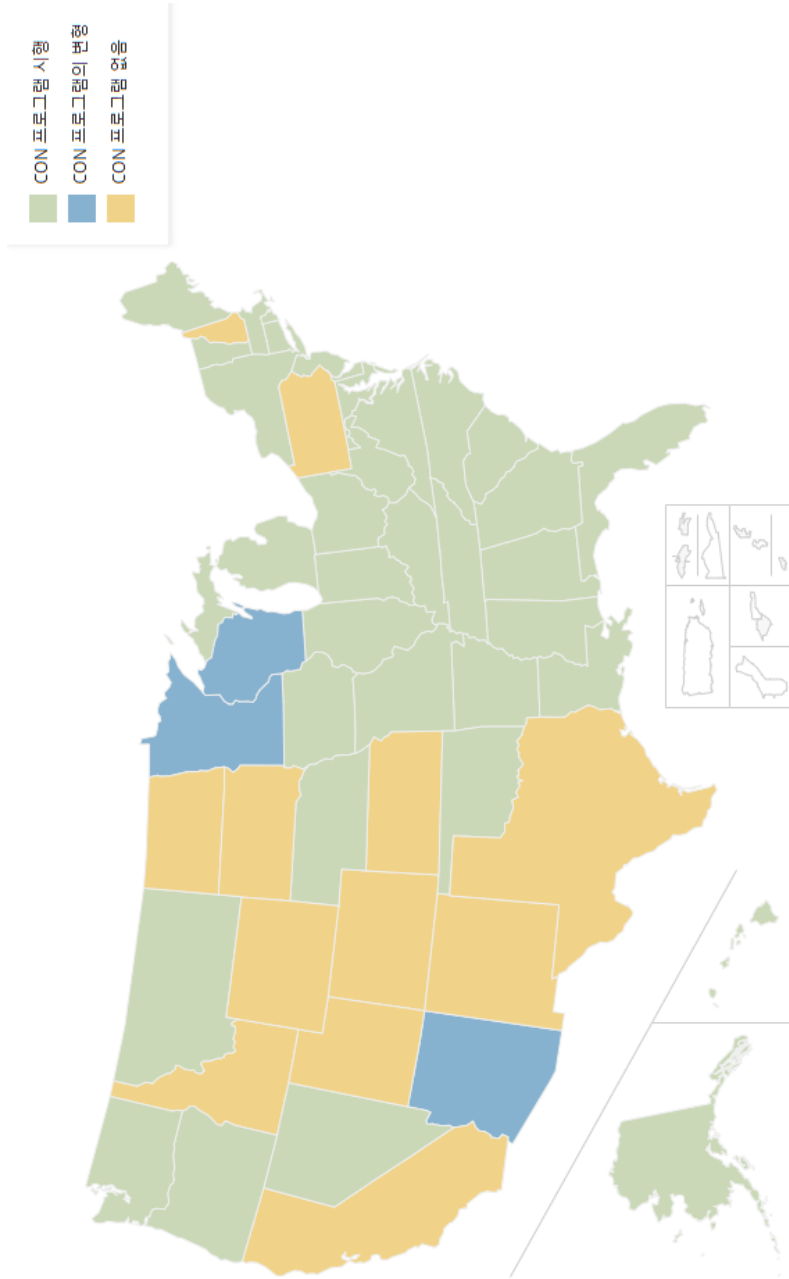
28) Irwin, A., Jozaghi, E., Weir, B. W., Allen, S. T., Lindsay, A., & Sherman, S. G., Mitigating the heroin crisis in Baltimore, MD, USA: a cost-benefit analysis of a hypothetical supervised injection facility, *Harm reduction journal*, 14, 1-14, 2017.

29) Boardman, A. E., & Forbes, D., A benefit-cost analysis of private and semi-private hospital rooms, *Journal of Benefit-Cost Analysis*, 2(1), 1-27, 2011.

30) 한국보건산업진흥원, 『2023년 주요국 의료인 면허 및 의료기관 설립 관련 법률 안내서』, 2023.

- 과도한 의료서비스 용량이 존재할 경우 신규 의료서비스 이용률이 낮거나 빈 병상을 보상하기 위해 가격 인플레이션이 발생할 수 있다고 주장함
  - CON 법률이 있는 주에서는 병원, 외래 환자 시설 및 장기 요양 시설을 규제하는 경우가 가장 많음
- 의료비용 감소를 넘어 소외된 지역 사회에 대한 서비스 접근을 보장하고 가난한 환자의 의료 요구 사항을 충족하는 것도 포함됨
- CON 검토 및 승인의 구조는 주마다 다르나, 일반적으로 의료 시설은 일련의 기준과 지역 사회의 필요에 따라 주 건강 계획 기관, 보건부 또는 주지사 또는 입법부가 임명한 CON 위원회를 통해 주 승인을 받아야 함
  - 다음과 같은 기준을 통해 승인하고 있으며, 기준에 따라 주정부는 의료 프로젝트를 승인 또는 거부·제한 할 수 있음
    - 지역 내 의료서비스에 대한 예상 수요
    - 시설에 제안된 활동을 위한 직원 역량 또는 자금 조달이 있는지 여부
    - 제안된 프로젝트가 특정 인구(예: 농촌 지역 사회)에 미치는 영향
    - 제안된 프로젝트가 의료 비용에 미치는 영향
- 2023년 기준 약 35개 주에서 운영되고 있으며, 27개 주 및 워싱턴 DC는 급성기 병원의 병상수 확대를 제한하는 CON 법률을 보유하고 있음
  - CON 법률을 채택하고 있는 주가 감소하는 추세이나, 메디케이드(Medicaid) 및 고용주의 의료비 지출이 예산 문제로 부각 되면서 일부에서는 의료비 통제를 위한 CON 법률을 채택하고 있음

[그림 III-2] 미국 주별 Certificate Of Need 법률 시행 현황



자료 : National Conference of State Legislatures(NCSL), <https://www.ncsl.org/health/certificate-of-need-state-laws>.

### 3. 일본

#### 가. 일본의 의료부문 현황

##### □ 일본의 의료부문 현황

- (병원 수) 2022년 기준 민간 병원수는 6,987개로 조사되었으며, 공공 병원수는 1,211개로 조사되어, 민간 병원수가 공공 병원수보다 많은 것으로 확인됨
  - 향후 병원수에 대한 전망치는 2022년 기준 병원수보다 감소할 것으로 전망됨
- (병상) 2022년 기준 인구 1,000명당 병상수는 12개로 조사됨
  - 일본(12개, '22년)은 OECD(4.3개, '20년) 및 한국(4.3개, '20년)보다 상대적으로 병상수가 많은 것으로 나타남

〈표 III-17〉 일본-OECD-한국 병원의 병상 현황 및 전망

(단위: 개)

구분	일본						OECD (2020)	한국 (2021)
	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
민간병원	6,987	6,963	6,940	6,917	6,895	6,873	-	-
공공병원	1,211	1,201	1,192	1,182	1,173	1,164	-	-
병상 (인구 1,000명당)	12.0	12.0	11.9	11.9	11.9	11.0	4.3	13.0

주: 1) f는 전망치를 의미함.

2) 공공병원은 외래환자 및 입원환자를 모두 치료할수 있는 24시간 운영하는 의료시설만 해당.

3) OECD 병상은 '20년 기준으로 하였으나, '20년 측정되지 않는 국가는 가장 최근 자료를 적용함.

4) 한국의 총 병원 수는 2022년 자료를 기준으로 함.

자료: 한국보건산업진흥원, 『2023 국가별 보건산업 현황보고서(아시아 15개국)』, 2024. 1.

- (의료인력 현황) 일본의 의료인력은 2022년 기준 인구 내과의사 13.27명, 간호사 2.85명, 약사 0.86명, 치과의사 2.51명으로 조사됨
- 이는 OECD 국가 평균과 비교시, 내과의사, 치과의사는 많지만, 그 외 의료인력은 적은 편임
  - 한국과 비교시, 한국보다 내과의사, 약사, 치과의사는 많지만 간호사는 적은 편임

〈표 III-18〉 일본-OECD-한국 의료인력 현황 및 전망

(단위: 인구 1,000명당 명)

구분	일본						OECD (2020)	한국 (2021)
	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
내과의사	13.27	14.00	14.78	15.61	16.48	17.40	3.64	2.81
간호사	2.85	2.92	2.99	3.07	3.14	3.21	9.84	9.63
약사	0.86	0.87	0.87	0.87	0.88	0.88	0.88	0.12
치과의사	2.51	2.52	2.53	2.54	2.55	2.55	0.71	0.27

주: 1) f는 전망치를 의미함

2) OECD 평균 기준은 '20년 31개국의 평균(내과의사, 간호사), 30개국의 평균(약사), 29개국의 평균(치과의사)을 기준으로 함.

자료: 한국보건산업진흥원, 『2023 국가별 보건산업 현황보고서(아시아15개국)』, 2024. 1.

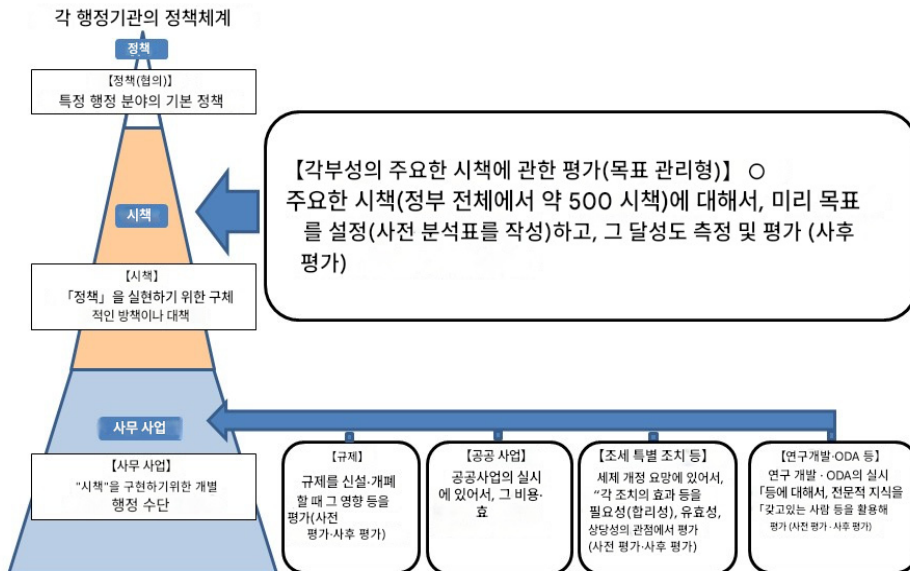
- (의료보장체계) 일본은 모든 국민이 의료서비스를 받을 수 있도록 보장하는 '전국민건강보험제도'를 도입하고 있으며, 다보험자제도를 유지하고 있음
- 전국민건강보험제도는 고용여부와 상관없이 모든 사람이 의료보험 혜택을 받을 수 있게 하며, 거주지역(국민건강보험) 또는 직장(피고용자보험)에 따라 보험에 가입하도록 함
  - (의료전달체계) 의료전달체계는 단계별(1차, 2차, 3차) 진료로 나누어지며, 민간 중심의 의료전달체계에서 대형병원 및 전문의료기관을 포함하여 자유롭게 의료를 이용할 수 있도록 함

- 1차 진료(지역 진료소 및 병원)는 치료 외에도 예방, 관리 등 지역과 밀착된 포괄적인 의료서비스를 제공하고, 2차 진료(지역의 핵심병원)는 입원 및 전문외래 의료를 제공하며, 3차 진료(전문, 대형병원)는 특수한 진단을 필요로 하는 고도·전문적인 의료를 제공함

## 나. 일본의 정책평가체계

- 일본에서는 각 부성(부처)에서 정책의 특성 등에 따라 사전·사후의 평가를 수행하는 정책평가제도가 시행되고 있음

[그림 III-3] 일본 각 부처의 정책평가체계 반영 흐름



자료: 일본 총무성 정책평가포털

([https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/hyouka/seisaku\\_n/000065209.html#/](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/hyouka/seisaku_n/000065209.html#/)).

□ 국토교통성 주도로 공공사업의 사전 평가를 수행하고 있으며 타당성조사 지침을 작성하고 있음<sup>31)</sup>

- 국토교통성이 타당성조사를 수행하고 예산 반영, 사업의 우선순위 결정하는 역할을 수행하고 있으며 이와 관련된 타당성조사 지침을 작성하여 배포하고 있음
  - 일본 총무성의 정책평가포털<sup>32)</sup>에서 확인한 바에 따르면, 공공사업에 관한 평가 실시 요령, 비용-편익 분석 매뉴얼 등을 부처별, 사업별, 단계별(사전, 사후)로 구분하여 제시하고 있음
    - 국토교통성 외에도 다른 부처에서 수행하는 공공사업에 대해서도 비용-편익분석을 통해 사전평가를 수행하고 있으나 대부분 도시개발과 기반시설(도로, 하천, 하수도, 공원, 폐기물 등) 정비사업 위주로 제시되고 있음
- 일본의 의료체계를 총괄하는 후생노동성에서는 의료사업에 대한 정책 수행과 관련한 사전 평가를 수행하여 제시하고 있으나, 의료시설에 관한 비용-편익분석에 관한 분석과 지침은 별도로 확인되지 않음
  - 의료 정책에 대한 사전평가에서는 본 사업에 대한 필요성 평가, 유효성 평가, 효율성 평가에 대한 내용을 제시하고 있으며, 추후 사후 평가에서 정책의 성과로 제시할 평가 지표들을 제시하는 방식임

□ 일본의 의료시설과 관련한 계획으로는 「의료법」에 기반하여 전국을 기준으로 지역별로 필요한 병상 기능과 병상수를 조정하는 병상총량제 정책을 시행되고 있음<sup>33)</sup>

- 1985년 이전에는 병원 건축은 법적 요건만 갖추면 승인되어 건설에 대한

31) 정동호, 「공공투자사업 타당성조사 전문기관 네트워크 구축방안」, 『국토이슈리포트』, 85. 1-8, 2024.

32) [https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/hyouka/seisaku\\_n/koukyou\\_jigyoku.html#/](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/hyouka/seisaku_n/koukyou_jigyoku.html#/)

33) 강주현, 「일본의 의료·개호 전달체계 현황 및 시사점」, 『의협신문』, 2022. 12. 8.

<https://www.doctorsnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=147255>



통제가 없었으며, 이로 인해 병상수의 급격한 증가로 양적 확보가 되었으나 의료시설 간 기능의 불명확, 지역의 불균형 등 문제가 있었음<sup>34)</sup>

- 이러한 문제를 해결하기 위해 일본 정부에서는 의료자원의 효율적 활용과 의료시설 간 기능연결을 위해 의료계획 제도를 법제화하기 시작하였으며, 각 도도부현에서는 의료권, 필요 병상수, 의료제공 체계 등의 내용을 담은 의료 계획 수립을 의무화하였음
- 2006년 제5차 의료법 개정을 통해서는 의료서비스 유형별 제공체계 확보에 관한 사항, 의료인력 및 의료 안전 확보에 관한 사항, 지역단위 설정과 병상의 기능 구분별 기준 병상수 산정에 관한 사항, 장래 병상 필요량 산정 등에 관한 사항 등이 포함된 의료계획 제도를 전면 개편함
- 2011년에는 일본의 베이비붐 세대가 75세 이상 고령자에 대거 진입하는 2025년을 대비하기 위해 ‘2025년 모델’을 계획하였으며, 전국적으로 필요한 의료 기능별 병상 기능, 필요 병상수를 매년 추계하고 조절하고 있음
- 지역의료 구상을 위한 병상수 추계를 위해 전국의 각 의료기관은 허가 병상수 및 가동 병상수, 병상의 종류, 운영 기능에 대해 각 도도부현에 보고하도록 되어 있음

#### 4. 해외 사례 분석의 시사점

□ 각국의 의료서비스 제공방식의 특성에 따라 공공의료 분야 타당성조사 적용 또는 사업평가 방법론이 차별적으로 나타나고 있음

- 이 중 영국과 미국의 사례에서 타당성조사에서 중요하게 참고해야 할 사업 계획의 적정성 및 최신 연구결과의 중요성을 확인할 수 있었음

34) 박수경, 「일본 의료계획 방향 및 시사점」, 『보건경제와 정책연구』, 21(4), 2015, pp.117~132.

- **영국은 우리와 같은 국민건강보험(NHS)를 채택하고 있기 때문에 의료서비스 제공이 정부 재정지출에 의존하고 있어, 공공의료서비스 제공 편익을 추정하기 위해 노력하고 있음**
  - 상대적으로 의료 접근성은 높지만 공공의료의 질은 상대적으로 낮은 것으로 평가받고 있음
  - 공공의료 분야를 혁신적으로 개혁하고 개선하기 위하여 “New Hospital Program”을 추진하고 있으나, 영국감사원 분석 결과 비용 대비 가치(Value for Money)를 달성하지 못하는 것으로 평가하고 있음
  - 위의 보고서의 시사점은 계획한 사업이 자금조달 계획의 지연과 사업계획의 누락으로 인해 당초 의도한 일정으로 진행되지 못함을 지적하고 있어, 타당성조사에서도 재원조달 계획, 사업계획의 실행방안에 대한 구체성과 적절성에 대한 면밀한 검토가 요구됨을 보여주고 있음
- **미국의 경우 민간의료서비스 시장이 주도하는 특성으로 공공이 병원시설을 공급하는 측면보다 공적의료보장제도의 성과평가 및 특정 대상을 위한 의료서비스 평가에 초점을 맞추고 있음**
  - 다만 학계에서는 의료시설 공급에 따른 개별 사회적 비용과 편익을 추정하는 다양한 연구가 산출되고 있고, 이를 민간의료시장에서 비용-편익 분석(CBA)를 통해 활용하고 있음
  - 보건경제학 등 관련 분야에서 해당 연구가 활발히 진행되고 있고, 수준 높은 저널에서 다양한 연구결과가 수록되어 있음으로, 타당성조사에서 의료시설 및 서비스 수요 및 편익 분석에서 최신 연구결과 자료를 적극적으로 활용할 수 있도록 노력해야 함



## 제Ⅳ장

# 수요추정 방법론

제1절 수요추정 개요

제2절 진료권 설정

제3절 의료서비스 수요 추정

제4절 입원 및 외래환자수 추정

제5절 응급사망자수 추정



## 제1절 수요추정 개요

- 의료서비스의 ‘수요(需要, demand for medical care services)’는 개인 또는 개인이 속한 지역사회 혹은 국가의 사회경제적인 요소(socioeconomic status)와 기타 결정요인(determinants)에 의한 종합적인 판단을 통하여 결정되는 의료서비스의 구매량을 의미함
  - 사회경제적인 요소는 개인의 성별, 나이, 건강 수준(health status)뿐만 아니라 소득과 재산, 결혼상태, 직업 등을 아우르는 포괄적인 특성을 고려하고, 결정요인은 이용하려는 의료서비스의 가격과 이용 기간, 치료 효과, 건강보험 유무 등의 보건의료 시장과 제도의 여건 등을 포함함
- 반면, 의료서비스의 ‘욕구(欲求, want)’는 위의 사회경제적 요소 및 결정요인을 고려하지 않은 상태로 사람들이 원하는 의료서비스의 양을 의미함
  - 또한, 의료서비스의 ‘필요(必要)’ 혹은 ‘요구(要求, medical needs)’는 의학 분야의 전문지식을 갖춘 의료인(의사, 약사, 간호사 등)이 환자의 건강 상태에 대하여 의학적인 판단 과정(검사, 검진, 진단 등)을 수행한 결과를 근거로 하여 결정되는 의학적 필요량을 의미함
- 그러므로 의료서비스의 수요는 의료서비스의 욕구 및 필요와 달리 사회경제적인 요인들을 모두 고려하여 실제 의료서비스로 표출될 수 있는 계량적인 것을 의미한다는 측면에서 차이가 있음
- 의료시설의 신규 건립, 증축 및 신축(이전 신축 포함) 등을 포함하는 사업은 보건의

### 료의 측면에서 볼 때 해당 지역의 의료서비스 수요를 결정하는 요인에 변화를 초래한다고 할 수 있음

- 즉, 수요자들의 의료서비스 이용 패턴에 영향을 주게 되며, 궁극적으로 의료서비스의 수요 변화를 초래하게 됨
  - 따라서 의료시설의 건립 등의 사업 타당성을 평가하는 데에 있어서 해당 사업으로 초래되는 수요의 변화를 분석하는 것이 전제되어야 함
  - 물론 이러한 의료서비스의 변화는 평가의 대상이 되는 의료시설의 규모와 기능 등을 감안하여 그 범위가 달라질 수 있음<sup>35)</sup>
- 의료시설의 건립 등에 관한 사업의 경제적 타당성은 일반적으로 사업의 수행에 드는 비용 대비 사업의 수행과정을 통하여 창출되는 편익의 크기를 기반으로 함
  - 특히 국가사업은 물론 지방자치단체가 주도하는 사업의 경우에도 편익은 공공적인 측면에서 발생하는 혜택(social benefit)의 경제적 가치를 의미함
    - 따라서 이러한 편익은 실제 의료서비스 이용을 통해 직간접적으로 발생하는 것이므로, 경제적 타당성의 범주에서 분석하고 추정하는 편익의 규모와 범위(scale and scope)는 제공되는 해당 진료권 내에 거주하는 인구의 규모, 건강 수준과 함께 이를 바탕으로 나타나는 의료서비스에 대한 수요 및 수요량의 변화에 전적으로 의존한다고 할 것임
  - 신규 의료시설을 이용할 진료권 내 의료수요는 입원, 외래 및 응급의료 등으로 크게 나누어 추정할 필요가 있는데, 이는 각각의 영역에 대한 의료서비스(즉, 진단과 치료 등)에서 발생하는 편익의 성격과 내용이 다르기 때문임
  - 이러한 부문별 의료수요의 추정은 이후 논의하는 편익 추정의 기초자료가 된다는 점에서 중요성이 큼

35) 해당 의료시설의 대안적 시설이 없거나 그 시설이 의료 전달체계 상 가장 핵심적인 역할을 수행하는 경우에는 진료권이 전국이 될 수도 있으나, 일반적으로 대안 시설이 지역적으로 산재해 있는 경우에는 그 범위는 일부 지역에 국한되어 나타난다고 보는 것이 더 타당함

## 제2절 진료권 설정

- 타당성조사의 대상이 되는 특정 의료시설이 설립<sup>36)</sup>될 때에 발생할 것으로 예상되는 의료수요를 추정하는 데에 가장 먼저 고려해야 할 사항은 의료서비스에 대한 수요의 범위인 진료권을 설정하는 것임
- 진료권을 설정할 때 사업이 진행되는 지역에 대한 인구 사회학적 특성과 의료서비스 수요 범위의 병상 수급 현황, 질환별 환자의 의료 이용 패턴 등의 분석을 종합적으로 고려하여 적절한 진료권을 설정하고, 이후에 의료서비스 수요에 대한 병상 규모를 산출해야 함
- 이를 위해, 의료서비스 수요에 따른 병상 규모 분석은 해당 지역의 의료시장 규모, 의료시설의 진료권, 진료권 내 병상 현황, 진료권 내 인구 추이, 진료권 내의 질병 양상 등을 면밀하게 수행되어야 함

### 1. 진료권 설정의 개요

#### 가. 진료권의 정의

- 진료권(診療圈)은 일반적으로 특정 의료시설의 진료행위가 미치는 지역 즉, 진료 지역의 범위로 정의함
- 이러한 정의에 따라 영향권과 동일한 개념으로 쓰임

36) 본 연구에서는 지방자치단체가 추진할 수 있는 의료시설 사업의 특수성을 고려하여 논의를 전개할 것임. 즉, 중앙정부의 의료부문 지원정책 강화 흐름에 맞추어 지방자치단체들도 공공보건의료시설에 대한 신설(기존 시설의 이전 신축 포함)과 기존 시설의 증·개축 사업을 추진하는 경향을 보이고 있음. 특히, 이러한 의료시설 건립사업에는 최근 두드러지는 국립대학교병원 혹은 민간의료재단과의 협력사업의 형태도 포함되어 있음

- 다만 진료지역은 진료지역 내 잠재적인 의료서비스 이용자들(즉, 환자들)이 해당 의료시설을 이용할 가능성이 있음을 의미하는 것이지, 반드시 해당 의료시설에 내원한다는 의미는 아님

**□ 의료시설 사업의 경제성을 평가하는 데에 있어 예상 진료권을 설정하는 것은 두 가지 측면에서 중요한 의미를 지님**

- 첫째, 진료권 내 잠재적인 의료수요와 의료공급 현황(병상수, 종별<sup>37)</sup> 의료시설의 규모 등)을 비교하여 해당 진료권의 의료수요 대비 의료공급의 과소 또는 과잉 여부를 평가할 수 있음
  - 이는 해당 의료시설에 대한 사업 규모의 적정성을 검토하는 근거가 됨
- 둘째, 진료권의 정의에 따르면 신설되는 의료시설을 내원할 환자들은 진료권 내에 거주하는 것을 가정하므로 진료권의 설정은 해당 의료시설의 실제 환자수요를 추정하기 위한 주요 요소가 됨

**나. 진료권에 영향을 미치는 요인<sup>38)</sup>**

**□ 특정 의료시설의 진료권에 영향을 주는 요인은 매우 다양하다고 할 수 있음**

- 의료시설 접근성을 결정하는 교통망, 교통수단 및 진료권 내의 위치 등 지역적 특성이 진료권 결정의 주요 요인임
  - 수도권 소재 의료시설은 전국을 연결하는 신속하고 편리한 교통망으로 전국적인 접근성이 매우 높아 유사 규모 및 수준의 비수도권 의료시설보다 진료권의 범위가 일반적으로 넓음

37) 의료법 제3조의 3~5에 해당하는 상급종합병원, 종합병원, 병원(전문병원 포함) 및 의원으로 구분함

38) 본 항은 의료서비스 이용자의 측면을 중심으로 보면 특정 의료시설 선택에 관한 결정요인과도 일맥상통하며, 궁극적으로 설정한 진료권의 의료 이용 패턴은 표출된 의료수요로 해석이 가능함. 따라서 진료권 설정 이후 해당 사업 시행에 따른 예상되는 의료수요와 기존 및 장래의 의료공급의 현황을 비교하여 평가하는 사업의 규모 적정성 및 타당성을 가늠하는 중요한 잣대로 활용하게 됨



- 또한, 의료시설의 규모와 종별 구분, 제공하는 의료서비스의 유형 및 질적 수준 등 의료시설 자체의 특성이 영향을 미침<sup>39)</sup>
  - 이는 동일한 개인이라도 환자의 상태(질환의 위중한 정도 등) 및 의료 시설 내원의 목적(치료와 건강검진 등) 등에 따라 달라질 수도 있음
  - 상급종합병원 등의 대형 의료시설은 시설 규모가 크고 진료 수준이 높아 낮은 수준의 의료시설에 비하여 광범위한 진료권을 포괄할 수 있음
  - 특수질환의 진료와 치료(중독, 방사선치료 등) 및 특수직업군<sup>40)</sup>과 관련된 질환의 진료와 치료를 목적으로 하는 의료시설은 전국 진료권인 경우가 많음

□ 또한, 이러한 진료권은 의료서비스의 내용에 따라 입원, 외래, 응급<sup>41)</sup> 및 감염병 부문으로 세분화할 경우에는 해당 부문을 통합하여 획일적인 동일한 진료권(혹은 영향권)으로 확정하기는 어려운 측면이 존재함

- 즉, 전술한 바와 같이 의료시설의 종별 기준에 의한 진료권의 경우 특히 상급 종합병원에 대한 입원서비스의 진료권은 종합병원급 이하와 비교하였을 때 더 크게 나타나는 경우가 일반적임
  - 질환의 중증도(severity)와 치료에 대한 확실성의 극대화 등을 고려하면 수준 높은 의료진, 보유 장비 등을 포함한 종합적인 의료시설에 대한 평판도를 바탕으로 하여 이용을 결정하게 되므로, 이 경우 수도권 소재의 주요 상급종합병원(흔히 ‘빅5’라 불리는 수도권 대형병원) 및 지역 소재 지역거점 국립대학교 부속병원을 이용하는 경향이 매우 큼

39) 흔히 수도권 빅5 병원, 거점국립대부속병원 등이 여기에 해당함

40) 군인, 경찰, 소방공무원 등이 여기에 해당함

41) 응급의료를 이용하는 환자(즉, 응급의료센터로 이송된 환자)는 최초 내원 시점에서는 (응급)외래환자로 집계하며, 이후 응급의료센터에서 행해지는 응급처치 및 수술 등의 과정을 거친 후에 입원이 필요할 경우 담당의사의 소견 및 의사결정 등을 토대로 동일 의료시설에 ‘입원’ 혹은 타 의료시설에 ‘입원’(이를 ‘전원(transfer)’이라 정의함)하는 시점 이후부터 입원환자로 분류됨. 여기에서는 일반적인 외래와 구분하기 위하여 별도로 ‘응급’진료권을 고려하는 것임

- 응급이 아닌 일반적인 외래서비스의 경우에도 이와 유사한 현상이 나타나지만, 입원의 경우보다는 그 진료권의 범위가 다소 제한적이라 하겠음
  - 오히려 최근 보건복지부가 추진하는 만성질환 관리 및 치료를 1차 의료 중심으로 진행되도록 하는 ‘일차의료 만성질환관리제도’의 시행이나 상급종합병원에서 입원치료를 마친 환자로 하여금 거주지 인근의 종합병원급 이하의 시설로 입원 및 외래 진료를 진행하도록 유도하는 진료 정보공유 및 의료회송 시스템(referral and return)의 활발한 운영 등으로 거주지 인근에 소재한 의료시설을 이용하는 경향이 증가하고 있음
- 응급환자에 대한 영향권의 획정은 위의 입원 및 일반 외래환자의 경우와 다를 수 있음
  - 일반 외래와 달리 응급상황이 발생한 경우 신속하게 적절한 응급처치 등의 치료를 받을 수 있는 공간적 범위로 확정하는 것이 핵심임
  - 국립중앙의료원의 중앙응급의료센터의 국가응급진료정보망(NEDIS)에서는 전국 17개 광역시도를 기본 분류로 하여 권역응급의료센터(이하 2023년 말 기준 전국 42개소), 지역응급의료센터(전국 137개소), 지역응급의료기관(전국 232개소) 및 응급의료시설(전국 109개소)에 운용하는 의료인력, 응급실 장비 및 병상 등의 공급 측면과, 동일하게 17개 광역시도의 행정구역 단위 기준으로 응급환자 처리 현황 등의 자료를 제공함<sup>42)</sup>
  - 실제 응급진료권을 결정함에 있어서는 단순히 행정구역 기준으로 볼 것이 아니라 보건복지부와 국립중앙의료원이 ‘의료취약지 모니터링 연구’의 결과물로서 제공하는 헬스맵([www.healthmap.or.kr](http://www.healthmap.or.kr))을 이용하여

42) 더불어 17개 광역시도보다 넓은 공간적 범위를 바탕으로 한 전문응급의료센터로서 권역외상센터(전국 17개소), 소아전문응급의료센터(전국 10개소) 등에 대한 공급 측면의 자료도 제공하고 있음. 다만, 이들 전문응급의료센터로 지정된 의료기관은 주요 응급질환 및 대상 환자를 기준으로 한 기능별 구분이며, 이들 대부분이 위의 권역응급의료센터나 지역응급의료센터 등 행정구역 기준으로 지정되어 있음

의료자원 및 의료자원 현황을 통하여 권역응급의료센터까지 60분 이내 도달할 수 있는 지역, 지역응급의료센터 및 지역응급의료기관까지 30분 이내에 도달할 수 있는 지역의 범위를 현재의 교통수단을 통한 맵핑을 이용하여 응급진료권을 설정하는 것이 현실적인 방법임

- 코로나19로 촉발된 대규모 감염병에 대한 관리는 그 규모와 유형 및 진행 단계에 따라 지역 차원의 대응이 필요할 수도 있고 전국적 차원의 개입이 필요한 사안이 될 수도 있음
  - 코로나19 기간(2020년 2월~2023년 8월 말)의 감염병 관리체계의 운용은 수도권(서울, 경기, 인천, 강원), 대전·충청·세종권, 광주·전라권, 대구·경북권, 부산·경남·울산권, 제주권 등으로 광역 접근을 기반으로 하였음
  - 대규모 감염병 미발생의 평상시<sup>43)</sup> 상황에서의 법정 감염병(제1종~제4종) 환자의 관리는 행정구역을 기준으로 하는 보건복지부의 70개 중진료권을 기준으로 보아도 무방할 것임

**□ 전술한 바와 같이, 의료시설의 진료권에 영향을 주는 요인이 다양하므로 새로 건립될 의료시설의 예상 진료권을 명확히 설정하기에는 어려움이 있음**

- 특히, 교통수단과 교통망이 발달하게 되면서 대형 의료시설의 경우는 그 진료권 개념과 범위가 점차 더 모호해지는 실정임
- 한편, 진료권은 의료시설의 진입과 해당 지역의 개발 정도에 따라 내생성이 매우 크고 변화 가능성을 염두에 두고 분석하여야 하는 문제점이 있음

**□ 따라서, 특정한 분석방법을 모든 유형의 의료시설 건립사업의 타당성조사에 동일하게 적용하는 것은 적절치 않고 해당 의료시설과 그 시설이 건립되는 지역의 특성 및 미래의 변화 가능성에 따라 달리 검토할 필요가 있음**

43) 여기서 말하는 평상시는 대규모 감염병 유행이 아닌 시기를 의미하며, 평상시에도 법정 감염병 제1종부터 제4종에 대한 감염환자의 관리는 수행하고 있음

## 2. 진료권 설정의 방법론

- 의료시설의 진료권을 설정하는 방법으로 다음의 <표 IV-1>에서와 같은 세 가지 유형과 그에 따른 진료권 설정 방법을 고려해 볼 수 있음

<표 IV-1> 의료시설의 건립사업 유형에 따른 진료권 설정의 방법

구분	유형 적용 기준	진료권 설정 방법
유형1	• 의료시설이 건립되는 시·군·구에 동일한 유형 및 진료 수준의 의료시설이 없는 경우	• 거리 및 이동시간 이용 • 중력모형 고려 • 지역 거주민에 대한 의료 이용행태 설문조사
유형2	• 의료시설이 건립되는 시·군·구에 동일한 유형 및 진료 수준의 의료시설이 존재할 경우	• 신규 의료시설이 위치한 시·군으로 진료권 설정
유형3	• 의료시설의 규모 및 진료 수준이 최상위 등 급이거나, 특수한 목적을 갖는 경우	• 전국을 진료권으로 설정

자료: 한국개발연구원, 『에비타당성조사 수행을 위한 세부지침 의료부문 연구』, 2022.

- 일반적으로, 의료시설의 진료권을 설정하는 작업은 다음의 몇 가지 정보를 이용하여 종합적으로 분석하는 방법을 따르고 있음
- 첫째, 도로망을 따라 적정한 시간 내에 이동할 수 있는 거리 이내에 해당하는 지리적인 정보를 이용하는 방법
  - 둘째, 행정구역 중심의 진료권을 설정하는 방법

### 가. 거리와 이동시간을 이용한 예상 진료권의 설정 방법

- 본 방법을 통한 진료권 설정은 다음의 두 가지 정보를 구축하는 것으로부터 출발함
- 의료시설까지의 직선거리(0.5km권, 1km권, 3km권, 5km권 등 의료시설 건립 예정지 기준의 동심원 범위 내)로 나타내는 경우

- 시간 거리는 타당성조사 분석의 기준시점에서 확인된 해당 지역의 교통 여건을 감안한 환자의 거주지 주소로부터 의료시설까지의 소요 시간을 의미함

**□ 그러나 해당 방법은 의료시설의 특성과 환자들의 선호를 전혀 고려하지 못하는 단점을 지님**

- 즉, 기존에 원거리 소재한 의료시설을 이용하던 잠재적 환자가 거주지 인근에 동일 유형의 의료시설이 설립된다고 하더라도 신설 의료시설을 이용하는 것은 아닐 수 있음
- 혹은 동일한 유형이라 하더라도 의료시설 간에 보유한 의료 장비, 제공할 수 있는 진료 서비스 및 과목은 물론 의료시설에 대한 잠재적 이용자의 인지도, 기 이용자의 만족도 및 선호도 등도 상이할 수 있음

**□ 이러한 문제점을 해결하는 대안으로 중력모형(gravity model)을 적용할 수 있음**

- 중력모형은 의료시설 내원 규모는 인구 규모에 정비례하고 의료시설과 이용자의 거주지 간의 지리적 거리에 반비례하는 것으로 가정함
- 따라서 중력모형을 진료권 설정에 적용할 경우, 주요 변수는 각 의료시설이 갖는 환자에 대한 유인력(즉, 중력)과 환자들의 이동거리가 됨
- 그러나 중력모형을 적용하는 경우 각 의료시설의 유인력을 어떻게 객관적으로 평가할 것인가가 관건임

**□ 지역주민의 선호를 반영할 수 있는 가장 현실적인 방안은 설문조사를 통해 의료시설의 신설로 인해 지역주민의 의료서비스 이용행태가 어떻게 변할지를 파악하는 방법임**

- 기존의 의료시설과 신설 의료시설의 특성(소재지, 거리, 교통여건, 운영프로그램, 진료과목, 의료시설, 서비스 등)에 대한 정보를 제시하고, 지역주민의 선호를 객관적으로 조사할 수 있음

- 다만 설문조사의 대상 응답자에 대한 지리적 범위를 설정하는 것 자체가 진료권을 사전에 (잠정적으로) 확정하는 것이 될 가능성이 높다는 문제가 발생할 수 있음

#### 나. 행정구역 중심의 예상 진료권의 설정 방법

- 의료시설의 건립에 대한 진료권의 정확한 설정을 위한 가장 이상적인 방법은 실제로 해당 의료시설을 이용하게 될 잠재적 이용자들의 범위로서의 생활권을 면밀하게 파악하는 것임
- 그러나 일반적으로는 신설 의료기관으로부터의 행정구역까지의 평균적인 거리와 이동시간을 고려하여 예상 진료권을 설정하는 것이 가장 바람직하다 하겠음
  - 구득 가능한 자료의 범위를 고려할 때, 얻을 수 있는 자료의 대부분은 행정구역을 기본단위로 표집 및 작성되고 관리됨
  - 따라서, 이 자료들을 연계한 분석이 필요할 경우에는 행정구역을 기본단위로 하여 제시하는 것이 용이한 분석 방법이라 할 수 있음
  - 이러한 방법은 궁극적으로 진료권 설정 후 잠재적 의료수요 및 의료공급 현황에 대한 비교 및 검토를 위해 인구 규모 및 병상수 등에 대한 분석이 수반됨
  - 일반적으로 인구통계와 병상수 등 보건의료 지표는 행정구역(시·군·구)을 기본단위로 제공되므로 예상 진료권 역시 시·군·구 또는 읍·면·동 수준의 행정구역 단위로 구분할 필요가 있음
- 또한, 정부가 2018년 이후 지속적으로 추진하는 전국 70개 중진료권 설정 및 책임 의료기관 지정<sup>44)</sup> 역시 행정구역 단위에서 크게 벗어난 것은 아님

44) 보건복지부, 「제2차 공공보건의료 기본계획(2021~2025)」에 기반함. 본 기본계획은 최초 안으로

- 따라서, 진료권 설정 작업에서는 현재 상황뿐 아니라, 미래의 교통·주거 환경 등의 여건이 달라질 수 있음을 충분히 고려하는 것이고, 제한적인 범위에서는 행정구역 및 중진료권의 일부만을 고려한 진료권 분석도 필요하다는 것을 전제로 진행하는 것이 바람직함
- 특히, 지방자치단체가 주도하는 의료시설 건립사업의 경우에는 전국을 진료권으로 하는 의료시설 사업이라고 정의하기보다는 특정 지역(광역시도 및 그 하부의 시군 구 등)을 대상으로 지역주민의 의료접근성 개선을 주된 목적으로 하는 것이 대부분 이므로, 이와 같은 행정구역 단위의 진료권을 설정하는 방법이 가장 설득력이 높다고 할 것임

### 3. 진료권 결정요인

- 전술한 바와 같이 의료시설에 대한 타당성조사 수행을 위한 진료권의 설정을 행정 구역에 기반한 방법이 가장 효율적이라 하더라도, 이러한 진료권의 규모와 범위를 결정하게 하는 그 결정 요소에 대한 논의는 연구진의 진료권 설정에 대한 논리를 보완해 주는 데에 필요한 사항임
- 첫째, 대상 의료시설의 규모와 목표로 하는 의료서비스의 수준과 범위에 대한 사항으로 의료시설의 종별<sup>45)</sup>에 대한 분석이 필요함

서 「필수의료의 지역 격차 없는 포용국가 실현을 위한 공공보건의료 발전 종합대책」(보건복지부, 2018. 10. 01)에 근거함

- 45) 현재 우리나라 의료시설의 종별 분류는 건강보험 본인부담률 기준으로는 의원, 병원, 종합병원, 상급종합병원 등으로 나누며, 의료급여 대상자 본인부담률 기준에서는 1차(의원), 2차(병원, 종합병원), 3차(상급종합병원) 의료기관으로 나눔. 최근 들어, 병상의 과잉 공급과 의료시설 종별 기능이 혼재된 우리나라 의료전달체계의 문제점을 지적하고 개선하는 방안으로 입원의료, 일차의료, 재활 의료기관 등의 재분류 및 역할 재정립을 제안하는 한편, 상급종합병원을 진료이용 특성과 환자 중증도를 기반으로 보다 세분류하여 '전국구형', '수도권형', '비수도권 권역형 3차 병원', '비수도권 지역형 3차 병원' 등으로 지정하는 것을 주장하는 의견도 있음(김윤, 「의료공급체계에 대한 평가와

- 다만 LIMAC 타당성조사가 총사업비 500억원 이상의 사업에 대해 수행되므로 의료시설의 종별 분류 가운데 의원과 병원급을 제외하고 사업비 규모에 부합할 만한 종합병원에 대한 논의로 한정하되 상급종합병원에 대한 내용도 분석에 포함하는 것으로 함
- 상급종합병원의 등급은 해당 의료시설의 운영 주체가 정하는 것이 아니라, 의료법 제3조의4에 의거하여 3년마다 전국의 종합병원급 의료시설로부터 보건복지부가 지정함
  - 상급종합병원(Tertiary Hospital)은 신청자격으로 필수진료과 9개를 포함하여 20개 이상의 전문과목을 설치하고 있고, 각 진료과목마다 전속 전문의 1명 이상을 운용하며, 전문의를 의무적으로 수련하는 기관이고 지역응급의료센터로서 지정을 받은 기관으로 통상 500병상 이상을 보유한 의료기관이어야 함
  - 이상의 조건을 근거로 건립 이후 상급종합병원으로서의 지정을 받을 가능성이 높다고 판단된다면, 기존의 지역 내 존재하는 의료시설과 진료 수준이 동일하다고 가정하는 데에는 큰 무리가 없다고 사료됨
- 다만, 일반적으로 타당성조사의 대상이 되는 사업 규모(총사업비 500억원 이상)를 감안하면, 분석 대상이 되는 의료시설의 규모(국립대학교 부속병원, 지방의료원 등)는 대체로 종합병원급으로 볼 수 있으므로, 진료권 설정의 범위 내의 의료시설을 종합병원급으로 상정하고 파악하는 것이 바람직함
- 국립대학교 의과대학부속병원은 그 설립에 관한 예산지원을 교육부를 통하고 있어서 지방투자관리센터의 타당성조사 대상은 아니나, 최근 광역지자체가 민간부문(즉, 사립대학교 의과대학부속병원)과 협력하여 지역 내 대규모 의료시설을 건립하는 경우를 고려한다면 해당 의료시설이 건립 이후 상급종합병원으로 지정될 가능성도 고려할 필요가 있음

---

지속 가능한 환자중심 의료체계 구축방안, 2020)



〈표 IV-2〉 의료기관 종별분류(종합병원, 상급종합병원)

근거	지정 요건
종합병원 (의료법 제3조의3)	<ol style="list-style-type: none"> <li>100개 이상의 병상을 갖출 것</li> <li>100병상 이상 300병상 이하: 내과·외과·소아청소년과·산부인과 중 3개 진료 과목, 영상의학과, 마취통증의학과와 진단검사의학과 또는 병리과를 포함한 7개 이상의 진료과목을 갖추고 각 진료과목마다 전속 전문의를 둘 것</li> <li>300병상을 초과: 내과, 외과, 소아청소년과, 산부인과, 영상의학과, 마취통증의학과, 진단검사의학과 또는 병리과, 정신건강의학과 및 치과를 포함한 9개 이상의 진료과목을 갖추고 각 진료과목마다 전속 전문의를 둘 것.</li> <li>위의 필수진료과목 외에 필요시 추가 진료과목 설치·가능하며, 이 경우 해당 의료 기관에 전속하지 아니한 전문의를 둘 수 있음.</li> </ol>
상급종합병원 (의료법 제3조의4)	<ol style="list-style-type: none"> <li>중증질환에 대하여 난이도가 높은 의료행위를 전문적으로 하는 종합병원 중에서 소정의 요건을 갖춘 기관을 상급종합병원으로 지정할 수 있음(보건복지부장관.1) <ol style="list-style-type: none"> <li>진료 기능: (필수진료과목 9개)2) + 기타 18개 진료과목3) 중 11개 이상 =20개 이상 진료과목 갖추고 각 과목마다 전속 전문의를 1명 이상 배치</li> <li>교육 기능: 「전문의 수련 및 자격 인정 등에 관한 규정」(7조)에 따라 레지던트 수련 병원으로 지정받은 종합병원으로서, 내과, 외과, 소아청소년과, 산부인과, 영상의학과, 마취통증의학과와 6개 전문과목에 레지던트 상급 + 전공의 교육수련환경 평가</li> <li>인력·시설·장비: <ul style="list-style-type: none"> <li>지정 신청 전 1년간 연평균 1일 입원환자 10명당 의사가 1명 이상, 연평균 1일 입원환자 2.3명당 간호사가 1명 이상</li> <li>5개 이상의 수술실 확보 및 영상의학실, 치료방사선실, 수술실, 재활의학치료실, 분만실, 임상검사실, 해부병리학실, 생리기능검사실, 핵의학실, 인공신장투석실의 총면적 합이 건축 연면적의 10% 이상. 전산화단층촬영기(CT), 근전도검사기(EMG), 혈관조영촬영기, 감마카메라, 심전도기록기 각 1대 이상 설치</li> </ul> </li> <li>질병군별 환자구성: 지정 신청 전 1년간 전체 입원환자 중 전문진료질병군4) 환자가 34% 이상, 단순진료질병군5) 환자가 12% 이하6)</li> <li>의료서비스 수준: 보건복지부 장관으로부터 의료기관 인증+중환자실 환자경험 평가</li> <li>진료권역 소요 병상 충족도: 진료권역별로 부족한 상급종합병원의 병상을 충족하는 데 기여하여야 함.</li> </ol> </li> </ol>

주: 1) 제5기(2024~26년) 상급종합병원 지정을 위하여, 2021년 1월부터는 1) 경증외래환자 회송실적, 2) 입원전담전문의 배치 수준, 3) 중환자실 병상 확보율, 4) 음압격리병실 확보율 등 4개 항목을 추가하여 평가함

2) 내과, 외과, 소아청소년과, 산부인과, 영상의학과, 마취통증의학과, 진단검사의학과(또는 병리과), 정신과, 치과 등

3) 진단검사의학과(또는 병리과), 흉부외과, 방사선종양학과, 핵의학과, 응급의학과, 신경과, 피부과, 신경외과, 안과, 재활의학과, 정형외과, 이비인후과, 비뇨기과, 성형외과, 가정의학과, 예방의학과, 결핵과, 산업의학과 등

4) 희귀성 질병, 합병증 발생 가능성이 높은 질병, 치사율이 높은 질병 등을 의미함

5) 진료가 간단하거나 치명적이지 않은 질병 등을 의미함

6) 「상급종합병원 지정 및 평가에 관한 규칙」(2023. 12. 29 일부 개정)에 따라 질병군별 환자 비율 기준을 강화(기존 4기 30%, 3기 21%, 2기 16%였음)

- 위의 <표 IV-2>에서 제시하고 있는 각 의료시설 종별에 적용하는 관련 법령 및 규정과 의료시설의 종별 지정 요건 내용을 면밀하게 검토하여 분석하고자 하는 대상 의료시설의 의료서비스의 공급 및 서비스의 규모와 범위(난이도 포함)의 측면에서 이를 감안한 진료권의 설정 작업을 수행할 수 있을 것임<sup>46)</sup>

#### □ 둘째, 의료수요 부문에 대한 고려가 필요함

- 해당 의료시설이 제공하게 되는 의료서비스 이용자의 입장에서 해당 의료 시설에 도달하기 위한 교통수단 및 교통망의 여건을 파악할 필요가 있음
  - 궁극적으로 의료서비스 이용을 위해 지불하는 가격은 의료비 및 교통비를 포함한 명시적 비용(explicit cost)과 이동 및 대기시간에 관련된 시간비용 등의 암묵적 비용(implicit cost)을 합친 총비용<sup>47)</sup>으로 정의함
  - 일반적으로 지역이 인구가 밀집한 수도권의 대도시 및 지역의 광역시인 경우 교통수단이나 교통망의 발달은 두드러질 것으로 예상되는 반면, 비수도권의 지방 중소도시에서는 특히 교통수단은 물론 교통망의 발달 수준이 다소 뒤쳐져 있다고 볼 수 있음
  - 이 경우에는 의료시설의 예상 건립부지 위치에 따라서는 수도권과 비수도권의 진료권의 범위를 설정하는 데에 있어서도 합리적인 수준 내에서 차이를 두는 것이 타당할 것임
  - 물론, 실제로 해당 의료시설이 건립되어 개원·운영하는 시점은 타당성 조사의 분석 시기보다는 3~5년 이후이므로, 현재의 교통수단별 이용비율과 교통망을 분석에 이용할 수도 있겠지만, 가급적 이미 사업추진이 결정된 교통망 확충사업(고속도로 및 국도 건설, 교량 건설, 지하철 및 도심 철도의 건립 등)을 적극적으로 반영하는 것이 필요함

46) 기본적으로 의료시설의 건립에 관한 타당성조사에 있어서 국립대학교 부속병원이나 지방의료원의 건립은 종합병원으로 먼저 제시하기 때문에, 그에 따른 진료권의 설정 및 동일 진료권 내의 유사 의료시설의 존재 여부에 따른 분석의 범위를 결정하는 것은 그다지 어려운 일은 아닐 것으로 사료됨.

47) 의료서비스 이용자(즉, 구매자)의 입장에서는 통상적으로 총가격(full price)으로 정의하기도 함.

- 셋째, 해당 의료시설의 진료권의 설정에 영향을 끼치는 결정 요소로는 해당 의료시설의 경쟁자가 될 만한 신규 의료시설이 동일 혹은 인근의 진료권에 진입하는 것<sup>48)</sup>과 해당 지역의 향후 개발계획과 개발 단계에 따르는 교통망 확충에 대한 수요, 주택단지 조성에 따른 인구의 유입 및 인구구성의 변화 등 여러 부문에서의 상호 영향을 주고받는 이른바 내생성(endogeneity)의 문제도 고려되어야 할 요소임
- 이에 따르는 해당 진료권 내의 의료서비스에 대한 수요 추정치에도 다소간의 편향성(bias)이 내포될 수 있을 것임
- 타당성조사의 수요 및 편익에 대한 보수적 추계를 준거로 볼 때, 비록 장래 개발계획 및 이를 수반하는 교통망의 확충과 각종 사회 인프라의 구축이 예상된다고 하여도 이러한 효과를 정량적으로 반영하는 것은 쉬운 문제는 아님
- 현실적으로는 수요 추정의 핵심은 지역의 인구 및 장래인구의 추계라고 볼 수 있으므로, 가장 객관적인 방법은 통계청이 추계한 장래인구를 바탕으로, 이들의 건강 수준 및 질병과 의료 이용의 패턴(입원, 외래 및 응급 등)에 관한 건강보험통계 및 질병통계 등의 자료로부터 확보되는 모수값을 적용하는 것이 일반적인 방안임

---

48) 여기에는 신축 이외에도 기존 의료시설의 증개축 및 이전 신축 등도 포함됨

### 제3절 의료서비스 수요 추정

- 의료시설에 관한 의료 수요 추정은 계획하는 의료시설의 물리적 규모가 앞서 논의한 진료권 내의 여러 상황 즉, 유사한 규모와 서비스 수준을 가진 다른 의료시설의 존재 여부와 크기와의 비교를 통하여 해당 의료시설 건립사업이 그 규모적인 측면에서 적정한지를 판단하는 데에 그 목적을 두고 있음
  - 본질적으로 평가하는 의료시설 건립사업은 재정 소요가 발생하는 것이므로, 해당 의료시설이 계획하는 병상의 규모가 적절한 것인지를 검토하는 데에 초점을 맞추어야 함
    - 즉 의료시설 병상 규모의 적정성 검토로 이해해야 함
- 의료시설에 대한 진료권 설정 후 해당 의료시설에 대한 계획 병상 규모의 적정성 판단은 두 가지 방법으로 검토함
  - 첫째, 진료권 내 잠재 의료수요를 추정하고 이를 의료공급 현황과 비교하여 의료시설 및 병상 공급의 과소 또는 과잉 여부를 판단하는 방법임
  - 둘째, 진료권 내 인구 대비 보건의료 지표를 산출하고 이를 전국 평균 또는 유사지역과 비교하여 보건의료 수준의 취약성 여부를 판단하는 방법임
- 통상적으로 물리적인 공간으로서 의료시설 규모를 논할 때 운용하는 병상의 공급 규모를 기준으로 하므로, 본 절에서는 먼저 의료서비스 수요는 입원병상<sup>49)</sup>에 대한 수요 추정의 과정을 소개하도록 함

49) 의료시설이 제시하는 병상은 크게 허가 병상과 운영 병상으로 나뉨. 허가 병상은 입원환자 수용 및 치료 목적을 위한 병상(중환자실 포함)으로 입원병상이 여기에 해당함. 한편, 운영 병상은 허가 병상 이외에 의료시설이 다른 기능의 수행을 위해 운영하는 병상으로 분만실, 신생아실, 응급실, 수술실 및 회복실, 물리치료실, 인공신장실, 강내치료실, 핵의학실 등에 설치한 병상을 의미함

## 1. 장래인구 추계

- ☐ 인구 규모는 해당 의료시설의 진료권 설정을 위한 자료라기보다 설정한 진료권 내의 인구의 규모와 동향에 따라 향후 추정하는 의료수요에 더욱 필요한 자료임
- ☐ 그러나 설정하는 진료권이 행정구역과 반드시 일치하지 않는 경우 인접한 행정구역의 전부 혹은 일부의 인구 규모를 감안하여 살펴볼 필요성도 있으며, 이 경우에는 의료수요 추정 단계보다 앞서서 진료권 설정의 단계에서 인구 규모를 파악하는 것이 용이하다고 할 것임
- ☐ 분석하고자 하는 의료시설 건립사업의 진료권에 대한 병상 수요를 추정하기 위해 먼저 장래인구에 대한 추정이 필요함
- ☐ 진료권 장래인구 추계의 절차는 5단계로 구분하여 볼 수 있으며, 각 단계별 세부내용은 다음과 같음
- ☐ (1단계) 해당 시설의 운영 기간 파악(개원 시점부터 30년간)
- ☐ (2단계) 진료권이 속한 광역시·도의 장래인구추계 최신 수치 적용
  - 통계청이 과거 2017년에 실시하여 향후 5년 주기로 발표하기로 한 최초의 장래인구추계(2017~67년)는 더욱 심각해진 초저출산 상황을 고려하여 2019년 3월에 「장래인구특별추계」를 발표하였고, 2021년 12월에 재차 장래인구추계를 총 31개의 시나리오를 바탕으로 추계하였음
    - 이후 매년 연말 전국인구에 대한 장래인구 추계치를 발표하여 가장 최근인 2023년 12월 말에 2072년도까지의 전국인구 추계치를 발표함
  - 통계청은 17개 광역시도 장래인구에 대하여 2024년 5월에 2052년까지의 추계치를 발표하였음. 그러나 시·군·구 단위에 대한 통계청의 공식적인 장래인구 추계치는 2040년까지 발표되었음

- 따라서, 의료시설 개원 이후 통상 30년의 경제성 분석 기간을 고려하면 광역시·도 진료권의 경우 2053년 이후, 시·군·구 단위 진료권의 경우 2041년 이후에 대한 장래인구는 연구자가 추계 작업을 수행해야 함
- 전국인구 추계치 대비 광역시·도의 (현재 혹은 최근) 인구 구성비 및 광역시·도의 추계치 대비 이하 시·군·구의 (현재 혹은 최근) 인구 구성비로 진료권의 장래인구를 추계해야 한다는 한계가 발생함
  - 추계 작업의 과정에서 유념할 사항은 최근 수년 동안의 인구 변동 추이가 미래에도 같거나 유사하게 나타날 것이라는 보장이 없음. 따라서, 산출한 진료권 내의 인구 변동(인구의 증감률 등)을 함께 고려해야 함

#### □ (3단계) 미세조정

- 전국인구 및 광역시도 장래인구추계에 대한 최신 자료를 반영하는 과정에서 전국인구의 추이와 진료권의 인구 추이가 어느 정도 유사성을 지니도록 조정(fine tuning)하여 진료권 지역에 대한 장래인구 추계를 실시함
- 진료권이 속한 광역시도의 장래인구 추계치(2052년까지)를 토대로 하고, 2053년부터 운영 종료시점(개원 이후 30년)까지의 추가 연수에 해당하는 광역시·도의 인구 규모를 회귀모델(연도를 독립변수로 설계하여 인구를 추정하는 비선형회귀모델)을 적용한 추정값 도출함
- 통계청의 공식 추계치를 이용하여 산출한 연평균증가율(CAGR)을 이용한 추가 연수에 대한 전망치를 비교하여 더 보수적인 수치를 운영기간 종료시점까지의 진료권의 인구 추계치로 적용함

#### □ (4단계) 최종 지역별 인구 추정

- 진료권에 포함된 해당 시·군·구 지역의 2040년까지의 인구 추계치를 이용하여 시·군·구별 CAGR을 도출하고 이를 적용하여 2041년부터 운영기간 종료시점까지 인구 규모를 산정한 후 위에서 최종적으로 추정된 진료권

인구와의 차이를 진료권 지역별 평균 비중으로 조정하여 최종 지역별 인구를 추정함

#### □ (5단계) 노령인구 추정치 제시

- 진료권에 대한 장래인구추계에서 연령별 인구 추정치를 고려하여 65세 이상 노령인구의 비율 및 증가추세를 감안한 노령인구 추정치를 제시함

## 2. 의료시설의 입원병상 수요 추정

### 가. 진료권 내에 요구되는 병상수의 추정

- 의료시설 건립사업 규모의 적정성 검토를 위하여 해당 진료권의 잠재적 의료수요를 추정하는 것이 핵심 사항임
- 의료수요는 환자의 유형에 따라 통상적으로 입원, 외래 및 응급 등으로 크게 나눌 수 있으나 통상적으로 해당 진료권 내 ‘요구되는 병상수’를 의료수요의 지표로 활용함
  - 일반적으로 입원 의료서비스 수요 파악을 위해서 해당 의료시설에 대한 입원 병상수로서 가능하는 것임
  - 외래 의료서비스는 사업의 내용에 따라 ① 국민건강보험공단 및 건강보험심사평가원이 매년 발간하는 『건강보험통계연보』(주로 신축의 경우) 혹은 국민건강보험공단의 지역별 의료이용통계를 이용하거나,<sup>50)</sup> ② 해당 의료시설의 입원외래실적(주로 기존 의료시설의 분원, 확장 및 이전 신축 등의 경우, 연구진이 사업 주체에게 자료 요청을 통해 확보 가능함)에서 직접 확

50) 진료권에 해당 의료시설과 유사한 다른 의료시설이 이미 존재할 수 있지만 특정 의료시설에 대한 입원외래실적 자료는 구득이 불가능함. 따라서 국민건강보험공단(NHIS)의 빅데이터 센터를 통하여 비식별화 과정을 거친 입원 및 외래이용에 대한 집계치(aggregate data)를 이용하는 방법이 있음

인할 수 있는 입원환자 대비 외래환자의 배율로써 해당 의료시설의 외래 수요를 추정함

- 요구되는 병상수는 해당 진료권의 입원 및 외래 환자의 잠재적인 규모와 높은 상관 관계를 가지며, 병상수는 대표적인 의료공급 지표이므로 의료시장에서의 수요 및 공급 분석에서 활용성이 매우 높음

- 진료권에 요구되는 병상수의 추정 과정은 다음과 같음

#### □ (1단계) 진료권 내 연간 입원환자수의 추정

- 진료권 내 입원환자 중 동일 지역의 의료시설을 이용하는 연간 입원환자 규모를 추정이 필요함

$$\text{연간입원환자수}_j = \text{인구}_j \times \text{입원의료이용률(일)}_j \times \text{지역친화도}_j \quad (1)$$

- 위의 식 (1)에서 입원의료이용률(일)은 진료권 i에 속하는 시·군·구 지역 j의 인구 1인당 연평균입원일수, 지역 친화도는 지역 j 거주 환자 중 동일 지역의 의료시설을 이용하는 비율을 의미함
- 연평균입원일수는 통상 「건강보험통계연보」 및 「지역별의료이용통계」에서 제공하는 연도별(2006년 이후 자료 구득 가능) 전국 및 지역별 ‘관내 및 관외 진료실적 현황-입원’ 자료와 행정안전부의 「주민등록인구현황」 시·군·구 인구 자료로부터 다음의 식 (1-1)과 같이 계산함<sup>51)</sup>

$$\text{입원의료이용률(일)}_j = \text{관내 및 관외 입내원일수}_j \div \text{인구}_j \quad (1-1)$$

51) 행정안전부의 「주민등록인구현황」자료는 주민등록법에 의거하여 주민등록표에 기재된 인구로서 거주자, 거주 불명자 및 재외국민을 포함하지만, 외국인인 제외하고 있음. 이 경우 입원의료이용률이 과소하게 산출될 가능성이 높음. 따라서, 여기에 통계청의 연도별 「국제인구이동통계」자료의 국제 순이동(=입국자-출국자) 수치를 포함하여 계산하는 것을 추천함



- 주의할 점은, 통상적으로 최근 몇 년의 입원의료이용률 수치를 토대로 그 평균을 위 식 (1)에 적용하여 해당 진료권의 연도별 장래인구 추계치를 곱하여 진료권의 연간입원환자 수를 계산하게 되는데 입원의료이용률 평균치를 적용하기에 앞서 연도별 입원의료이용률의 증감 추이를 반드시 고려하여야 함
- 즉, 진료권의 장래인구 추계의 과정에서 언급하였듯이, 인구 구조의 변화(특히, 인구 고령화)에 따른 의료이용 패턴의 변화 등을 반영하는 것이 보다 합리적인 접근법이라 볼 수 있음
- 따라서, 과거의 연도별 입원의료이용률을 진료권의 65세 이상 인구의 비중에 대하여 회귀분석<sup>52)</sup>을 실시하거나, 장래인구 추계에서 분석한 65세 이상 고령인구의 비중의 변화 등을 감안하여 이를 조정할 필요가 있음

#### □ (2단계) 병상당 연간 수용 가능 입원환자 수 추정

- 진료권 내 병상당 연간 수용할 수 있는 입원환자 수는 ‘병상 이용률×365일’로 추정함
- 병상 이용률은 해당 지역 또는 진료권의 동일한 유형의 의료시설의 평균 병상 이용률을 이용하며, 동일한 유형의 의료시설이 없는 경우에는 동일 유형의 전국 평균값 또는 유사지역의 평균값을 이용하는 것이 적절함<sup>53)</sup>
- 여기에 지역 내 병상 일부는 他 지역의 거주 환자들이 이용할 수 있으므로 추가로 지역환자구성비를 곱하여 계산함
- 이상의 과정을 통하여 다음의 식 (2)와 같이 계산할 수 있음

52) 연도에 따라 선형회귀식을 적용하면 1인당 평균입원일수(즉, 입원의료이용률)가 과대추정되는 문제가 발생하므로, 연도의 로그함수를 이용하여 완만하게 증가하는 것으로 가정하는 것이 적절할 것으로 판단됨

53) 해당 의료시설이 지방의료원 건립사업일 경우에는 같은 종합병원급 의료기관이라 하더라도 전국의 35개 지방의료원 전체에 대한 자료를 이용하는 것이 바람직함. 보건복지부의 지역거점공공병원알리미(<https://rhs.mohw.go.kr>)에서 제공하는 병상 이용률 수치를 적용함.

$$\text{병상 당 연간수용능력}_j = \text{병상이용률}_j \times 365\text{일} \times \text{지역환자구성비}_j \quad (2)$$

#### □ (3단계) 진료권에 요구되는 병상수의 도출

- 해당 진료권에 요구되는 병상수는 진료권의 의료시설을 이용하는 연간 입원환자 수를 진료권 내 거주민에게 할당되는 병상당 연간 수용능력으로 나누어 구하며, 동일한 과정을 진료권 내의 시·군·구 지역의 요구되는 병상수의 합으로 다음의 식 (3)과 같이 도출함<sup>54)</sup>

$$\text{요구되는 병상수}_i = \sum_{j=1}^k \frac{\text{인구}_j \times \text{입원의료이용률(일)}_j \times \text{지역친화도}_j}{\text{병상이용률}_j \times 365\text{일} \times \text{지역환자구성비}_j} \quad (3)$$

#### □ (4단계) 유념할 사항

- 의료시설 규모의 적정성을 검토하는 목적은 해당 진료권의 보건의료 수준의 정도를 검토하는 것이므로 지역 친화도와 지역환자구성비를 이용하는 과정에서 발생할 수 있는 과대 혹은 과소 추정의 논란을 피하고자 100%로 가정하고 진료권의 요구되는 병상수를 추정하는 것이 합리적임
- 즉, 진료권 내의 환자들은 모두 진료권 내 의료시설을 이용한다는 가정을 기반으로 하며, 전체 병상 수요를 추정한 이후 의료시설을 이용하는 입원 환자 비중을 곱하여 다음의 식 (4)와 같이 추정할 수 있음

54) 이러한 추정법은 다음과 같은 문제점을 지님.

첫째, 지역 친화도나 지역환자구성비는 현재의 특정 지역(특히, 행정구역 기준)의 병상 수급 수준에 영향을 받는 변수이므로, 지역 내에 특정 유형 및 동일한 종별의 의료시설(예: 상급종합병원)이 부재한 경우에는 일반적으로 지역 친화도가 낮아 요구되는 병상수를 과소하게 추정(underestimation)할 가능성이 있고, 반대로 지역 내에 특정 유형의 의료시설이 있는 경우에는 인근 지역의 환자들까지 유입이 될 가능성이 높으므로 오히려 지역환자구성비가 낮아져 요구되는 병상수를 과대하게 추정(overestimation)할 가능성이 존재함.

둘째, 지역 친화도 및 지역환자구성비 지표 모두 내생성이 매우 강한 지표이므로, 향후 진료권 내의 변화, 인구의 고령화 및 보건의료정책의 변화 등에 따라 그 변화의 양상을 예측하기 어려움.

$$\text{요구되는병상수}_i = \sum_{j=1}^k \left( \frac{\text{인구}_j \times \text{입원의료이용률(일)}_j}{\text{병상이용률}_j \times 365\text{일}} \right) \times \text{특정유형입원환자비중}_i \quad (4)$$

주: 1) 지역 친화도(RI: Relevance Index)

① 정의: 일정 지역 거주 환자의 총의료이용량 가운데 특정 지역 소재 의료기관을 이용한 의료이용량의 백분율로 정의되며 지역 간 유출을 반영하는 지표로 활용됨

② 산출식:  $RI_{ij} = \frac{j\text{지역 소재 의료기관을 이용한 } i\text{지역 환자의 의료 이용량}(U_{ji})}{i\text{지역 거주 환자의 총 의료 이용량}(U_i)}$ .

③ 자료: 국립중앙의료원이 제공하는 「헬스맵」([www.healthmap.or.kr](http://www.healthmap.or.kr))

2) 지역환자 구성비(CI: Commitment Index)

① 정의: 일정 지역 소재 의료기관의 총 의료서비스 공급량 가운데 특정 지역 거주 환자가 이용한 의료이용량의 백분율로 정의되며 지역 간 유입을 반영하는 지표로 활용됨

② 산출식:  $CI_{ij} = \frac{j\text{지역 소재 의료기관을 이용한 } i\text{지역 환자의 의료 이용량}(U_{ji})}{j\text{지역 소재 의료기관 총 의료 이용량}(U_j)}$ .

③ 자료: 보건복지부의 정보 항목의 '연구·조사·발간자료'에서 「제5차 국민보건의료실태조사」 원자료

- 특정 유형 의료시설에 대한 입원환자 비중은 해당 의료시설이 목표로 하는 중별(상급종합병원, 종합병원 및 병원)에 따라 전체 요구되는 입원병상 가운데 해당 중별 수준의 의료시설이 차지하는 비중을 고려한다는 의미임
- 「건강보험통계연보」의 관내 및 관외 입내원일수를 주요 중별 시설기준으로 살펴보면 다음과 같음

〈표 IV-3〉 전국 의료기관 유형별(종별) 입원 내원일수(2016~2019년)

(단위: 일, %)

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	평균
소계	141,142,492	143,480,038	146,084,399	146,542,012	144,312,235
상급종합병원	15,497,419	15,508,509	15,557,132	15,782,099	15,586,290
종합병원	26,957,774 19.10	26,704,732 18.61	27,362,227 18.73	27,529,571 18.79	27,138,576 18.81
병원	30,231,415 21.42	29,375,515 20.47	29,335,813 20.08	27,154,676 18.53	29,024,355 20.13
종합병원+병원	57,189,189 40.52	56,080,247 39.09	56,698,040 38.81	54,684,247 37.32	56,162,931 38.93
종합병원 (100~299)+병원	29.03	28.01	27.67	26.09	27.70

주: 2020~23년의 코로나19 팬데믹에 따른 非코로나19 질환자의 의료이용이 2019년 이전과 다소 차이가 있을 가능성을 고려하여 표에서는 2019년까지의 평균치를 제시하였음. 실제 분석에서는 연구자의 분석 결과를 살펴보고 재량에 따라 2020년 이후의 수치를 반영할 수 있을 것으로 사료됨  
 자료: 국민건강보험공단, 「건강보험통계」, 2016~2019.

## 나. 해당 의료시설 계획병상의 적정성 검토

□ 위의 식 (4)에서 산출한 진료권의 요구되는 병상수에서 분석 기준시점의 진료권에 공급되고 있는 동일한 종별 의료시설들의 허가 병상수의 합을 차감함

○ 식 (5)에서 산출한 결과값이 (+)이면 해당 진료권에 입원병상에 대한 초과 수요가 존재한다는 의미이며, 이 수치가 대상 의료시설의 계획 병상 규모를 상회해야 해당 의료시설 건립사업의 병상 계획의 적정성이 있다고 결론 지을 수 있음

$$\Delta \text{병상} = (\text{지역 연간 입원환자수} \div \text{병상당 연간 수용능력}) - \text{허가 병상 수} \quad (5)$$

(여기서, 연간 입원환자수 = 인구 × 입원의료 이용률(일) × 지역친화도(RI)

병상당 연간 수용능력 = 병상이용률 × 365일 × 지역환자구성비(CI) )

- 다만 본 추정에서는 고령인구의 증가라는 현실적인 문제점에 대하여 향후 의료부문에서 나타날 것으로 예상되는 의료기술 및 진료패턴의 변화와 발전, 혹은 진료권 내 의료공급의 변동성(신규 진입 및 퇴출 등)이라는 다소의 불확실한 요소에 대한 효과를 고려하지 못한다는 제한점이 있음

### 3. 공급량에 기반한 적정 병상 규모 추정

- 공급량에 기반한 병상규모는 진료권 내의 보정인구 대비 보건의료 지표를 산출하고 이를 전국 평균 또는 해당 진료권과 유사한 他 지역과의 지표를 비교함으로써 해당 진료권의 보건의료 수준(접근성)의 취약성 여부를 판단함
- 타당성조사의 대상이 공공의료시설이고 모든 지역에 보편적인 의료서비스를 제공한다는 정부의 정책 방향을 고려하였을 때, 지역별로 다른 인구 규모와 의료시설의 병상 공급량을 표준화한 지표(즉, 지역별 인구 1,000명당 병상수)와 전국 평균 및 유사 지역의 표준화 지표를 비교하여 그 차이만큼은 최우선으로 해당 의료시설 건립사업을 포함하는 병상 공급의 확충을 통해 충당되어야 한다는 논리임
  - 물론 절대적인 준거가 되는 기준값을 설정하는 것과 그러한 준거치 설정에 대한 논거는 부족하다는 한계점은 존재하나, 현재 우리나라의 병상 공급량에 대한 전국 평균치와 진료권 지역 간의 상대적인 비교를 기준으로 이를 가늠해 보는 것은 일정 부분 타당성을 갖는다고 할 수 있음
  - 따라서, 본 방법을 적용한 수치는 해당 진료권의 단편적이지만 의료공급 현황을 나타내는 지표로 첫 번째 방법론의 보완적인 설명으로 제시하는 수준임
- 결론적으로는 앞에서 제시하는 두 추정 방법을 활용한 진료권 내의 입원병상 수요를 포괄적으로 검토하고, 이를 진료권 내에서 운영 중인 여타 의료시설이 보유하고 있는

### 실제 병상 공급량과 비교하여 진료권의 의료수급 정도를 평가할 필요가 있음

- 즉, 첫 번째 방법론은 의료시설의 유형 구분 없이 전반적인 병상 수요를 추정하므로 진료권 내 전체 병상 수와 비교하여야 하며, 후자의 경우는 특정 유형 병상 수요를 추정하는 방식이므로 해당 유형의 전체 병상 수와 비교하는 것이 필요함
- 국민건강보험공단·건강보험심사평가원의 「건강보험통계」 자료에 따르면, 2022년 말 현재 종별 의료시설의 인구 1,000명당 병상수의 전국 평균치를 적정 병상 공급량으로 상정하는 데에서 출발함(아래 <표 IV-4> 참조)

$$\triangle \text{병상} = \frac{\text{Diff.}}{1,000} \times \text{해당 진료권 인구}$$

(여기서, △병상: 추가 소요 병상수,

Diff.: 인구 천 명당 병상 수의 전국 평균과 지역 값의 차이

〈표 IV-4〉 우리나라 보건 의료 일반현황(의료보장 및 입원병상 중심)

(단위: 명, 병상, 병상/인구 1,000명)

## ■ 의료보장 대상 인구

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
전체	52,426,625	52,556,653	52,880,293	52,870,968	52,928,662	52,932,270
- 건강보험	50,940,885	51,071,982	51,391,447	51,344,938	51,412,137	51,409,978
- 의료급여	1,485,740	1,484,671	1,488,846	1,526,030	1,516,525	1,522,292

## ■ 의료시설(요양기관) 종별 허가 병상 수

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
전체	701,744	707,349	703,468	716,292	722,671	724,212
상급종합	46,188	44,814	45,081	45,536	47,879	48,057
종합병원	103,972	107,290	107,896	109,674	108,716	111,005
병원	169,421	165,302	162,547	165,107	133,295	132,262

## ■ 의료보장 인구 1,000명당 병상 수

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
전체	13.39	13.46	13.30	13.55	13.65	13.68
상급종합	0.88	0.85	0.85	0.86	0.90	0.91
종합병원	1.98	2.04	2.04	2.07	2.05	2.10
종합 이상	2.86	2.89	2.89	2.94	2.96	3.01
병원	3.23	3.15	3.07	3.12	2.52	2.50

자료: 국민건강보험공단·건강보험심사평가원, 「건강보험통계」, 각 연도.

#### 4. 지역 특성을 반영한 병상 규모 추정

□ 위에 제시한 두 방법론으로부터 산출하는 요구되는 병상수는 인구학적 요인에 직접적인 영향을 받는다고 하겠음

○ 초저출산, 빠른 고령화 추세 및 2018년 이후의 인구 순감소세(population dead-cross)로의 전환 등으로 진료권 내의 인구가 점차 줄어들고 있고, 이는 진료권 내에서 요구되는 병상수로 가늠해 보는 의료서비스에 대한 잠재적인 수요의 크기가 향후 인구 규모의 변화에 따라 작아질 것임을 의미함

○ 반면, 인구 고령화로 인하여 진료권 내의 질병 패턴이 급성기 및 아급성기 질환으로부터 만성 퇴행성질환 및 그에 따른 심뇌혈관 질환의 재활치료 중심으로 그 구성과 패턴이 변화함으로써 노인 환자의 입원의료 이용률 증가가 예상되고 궁극적으로는 요구되는 병상수는 반대로 증가할 가능성도 있음<sup>55)</sup>

○ 따라서, 진료권 내의 인구 규모의 추이와 입원의료 이용률 추이를 고려하여 향후 병상 수요가 어떻게 변화할지 예측하고, 현재 진료권 내의 병상 규모 수준에서 향후 병상수급 상황이 어떻게 변화할지 검토하는 것이 필요함

□ 병상 수요라는 개념을 이용하는 것은 진료권 내의 단순한 평균적인 의료수요를 고려하는 방법이지, 다른 지역과는 달리 해당 진료권 내에서 유의미하게 나타나는 특정 질병의 양상 및 이에 대한 치료, 그리고 응급의료 등과 같은 의료수요를 대표하고 있다고 판단하기는 충분치 않음

55) 물론, 이러한 현상을 우려하여 우리나라에서는 2008년부터 국민건강보험제도(NHIS: National Health Insurance System)의 아래에 노인장기요양보험제도(LTCI: Long-term Care Insurance System)를 도입하여 의료서비스와 요양서비스를 구분하여, 기존의 의료기관은 급성기 및 아급성기 질환의 진단과 치료에 주력하고, 요양서비스 시설인 노인요양병원 및 노인요양원을 통하여 노인성 치매, 관절염 등의 만성 퇴행성질환 위주의 관리를 하도록 추진하고 있음. 특히, 제도 도입 초기에는 일반 의료기관의 설립 요건을 완화하여 기존의 의료기관이 노인요양병원(국민건강보험 적용) 및 노인요양원(노인장기요양보험 적용)으로 기능을 전환하도록 장려한 적도 있음



- 즉, 병상 수요의 추정에서 주요 변수로 사용되는 입원의료 이용률은 진료권 내에 존재하는 의료시설의 규모와 접근성 및 이용자들의 의료시설 및 의료서비스 이용에 대한 인식 등에 따라 결정되는 내생적인 측면이 있음
- 진료권 내 이용자들의 질환별 의료서비스 이용에 대한 상세자료를 파악하기 어려운 경우에는 결국 입원의료 이용률의 평균치를 적용하게 되는 한계를 드러내게 되어 궁극적으로 진료권 내의 의료시설이 부족한 경우에 병상 수요는 실제 수요를 과소 추정할 개연성이 존재함

□ 따라서, 진료권의 보건의료 수준의 현황을 보완적으로 검토하는 것이 필요함

□ 해당 진료권에 대하여 아래에 제시하는 보건의료 지표를 산출하여 전국 평균값 또는 유사 진료권의 평균값 등과 비교 검토하는 것이 요구됨

조사망률, 원인별 사망률, 원인별 발생률 및 유병률,<sup>56)</sup> 영아사망률, 인구 1인당 병상수, 전문의 수, 유형별 의료시설 수, 응급의료 현황(응급의료시설 종별 등급별 현황, 응급 병상수)

□ 이 경우 지역 간 비교 및 검토를 위해 인구 1인당 지표를 사용하게 되는데, 각 지표는 인구 구조에 영향을 받는 변수들임

- 예를 들어, 인구 고령화가 심한 지역은 사망률이나 유병률이 높을 수 있지만, 이것이 반드시 보건의료 지표가 낮다고 단정할 수는 없으며, 마찬가지로

56) 발생률(incidence rate)은 위험요인(risk)에 노출된 사람 가운데 '새롭게' 질병이 발생한 사람을 단위 인구당으로 계산한 수치를 말하며, 유병률(prevalence rate)은 일정한 시점에서 질환을 가지고 있는 사람이 전체 대상 집단 가운데 차지하는 비율(시점 유병률)을 의미함. 경우에 따라서 일정한 기간 동안의 유병 상태를 측정하는 기간 유병률을 이용하기도 함. 유병률이 높아지는 것은 질병의 독성이 약해지는 경우이거나, 치료기술 등의 발달로 인하여 생존 기간이 늘어나는 경우이고, 반대로 유병률이 낮아지는 것은 발생률이 낮아지거나, 질병 발생 이후 바로 사망 혹은 회복한 경우로 이해할 수 있음. 발생률은 급성질환이나 만성질환 등 질환의 유형과 무관하게 질병의 원인을 찾는 연구에서 필요한 측정 지표이며, 유병률은 치료에 대한 필요나 의료시설의 수 등 질병의 관리를 위한 정보를 파악하는 데에 이용하는 지표임

고령화 정도가 높은 지역에 요양병원이 많다면 단위 인구당 병상수가 높지만, 반드시 보건의료 지표가 높다고 말할 수도 없음

- 1인당 지표는 모든 사람들의 의료수요가 동일하다는 가정을 기반으로 하지만, 실제로 연령별, 성별에 따라 의료수요가 다르므로 1인당 지표를 산출함에 있어 표준화된 인구 수 또는 보정인구를 사용할 필요가 있음<sup>57)</sup>

□ 보정인구는 성별·연령별 상대적 의료이용도를 고려하기 위하여 성별·연령별 입원 의료 이용 가중치를 구하여, 주민등록인구에 적용하여 다음과 같이 산출함

$$\text{입원 의료 가중치 } (W_{ij}) = \frac{\frac{U_{ij}}{P_{ij}}}{\frac{\sum_{ij} U_{ij}}{\sum_{ij} P_{ij}}} \quad (6)$$

$i$ : 성별,  $j$ : 연령별,  $U$ : 의료서비스이용량,  $P$ : 인구수  
 $k$ 지역의 보정인구( $N_k$ ) =  $\sum_{ij} (W_{ij} \times P_{ij}^k)$   
 $P_{ij}^k$ :  $k$ 지역의 성별/연령별 인구수

- 위의 식 (6)에서, 해당 의료시설의 기능이 일반적인 종합병원 및 병원에 해당하는 경우에는 계획하는 모든 진료과목 및 치료할 수 있는 모든 질환군을 포괄하는 일반적인 의료서비스 이용량을 적용할 수 있음(즉, 건강보험 통계 및 지역별의료이용통계에서 제공하는 입내원일수 집계치 이용하여 산출이 가능함)
- 다만, 해당 의료시설이 특수한 질환군의 진단과 치료 등을 목적으로 설립되는 경우에는 국민건강보험공단의 빅데이터센터를 통해 관련 자료를 제공받아 분석하여야 함

57) 병상 수요 추정식에도 인구 규모가 주요 변수로 사용되지만, 입원의료 이용률이 연령과 성별에 따른 의료수요의 차이를 반영하고 있기 때문에 보정인구를 사용할 필요는 없음

## 제4절 입원 및 외래환자수 추정

### 1. 연간 입원환자수(연인원) 추정

- 앞 절에서 논의한 병상 수요는 진료권 내의 의료수요를 검토하기 위한 지표로서 활용되는 것이며, 이는 산출한 입원병상 수요가 실제 해당 의료시설을 이용하게 될 것으로 예상하는 입원환자 수를 의미하는 것은 아님
- 즉, 해당 의료시설에 실제 방문하여 진단을 통해 입원하게 되는 입원환자 수는 그 의료시설에서 가동할 수 있는 의료서비스 생산 용량(workable production capacity)의 범위 내에서 보유하게 되는 병상 수와 입퇴원의 절차 및 유사시 대비 여유 병상분의 확보 등을 감안한 병상 이용률<sup>58)</sup>을 고려하여 다음과 같이 추정할 수 있음

$$\text{연간입원환자수(연인원)} = \text{계획 입원병상 수} \times \text{병상이용률} \times 365\text{일} \quad (7)$$

- 신규 의료시설의 경우 기존의 병상 이용률 정보가 없으므로 이를 추정해야 함
- 병상 이용률 자료는 병원의 경영실태에 관한 직접적인 자료이므로 민감하며 진료권 내의 다른 의료시설로부터 직접 획득은 불가능함<sup>59)</sup>

58) 이는 병원의 경영실태를 나타내는 가장 기본적인 지표로서, 병상 가동률이라고도 정의함. 일정한 기간동안 환자를 수용할 수 있는 상태로 가동된 병상(가동 병상수)이 실제 입원환자에 의해 점유된 비율로써 나타냄.

$$(\text{병상 이용률}(\%)) = \frac{\text{일평균 재원환자수}}{\text{가동 병상수}} \times 100 \quad \text{혹은} \quad \frac{\text{연간 입원 연환자수}}{(\text{가동 병상수} \times 365\text{일})} \times 100$$

59) 다만, 전술한 바와 같이 국민건강보험공단 빅데이터 센터로부터 비식별화 과정을 거친 동일 종별 의료시설의 연간 입원환자 수(연인원 및 실인원) 자료를 제공받아 연구진이 직접 산출하여야 함. 의료시설의 입원 허가 병상에 대한 정보는 건강보험심사평가원(www.hira.or.kr)의 「전국 병·의원 및 약국 현황」의 연도별 자료를 통하여 구득이 가능함. 해당 의료시설의 종별 기준으로 보다 세부적인 병상 이용률을 산출하는 방법은 보건복지부의 「국민보건의료실태조사」의 자료를 분석하는

- 그러나 병상 이용률은 해당 지역의 병상 수급 상황에 영향을 받는 변수임
  - 즉, 진료권 내의 병상공급이 병상 수요 대비 충분하다면 새로운 의료 시설의 진입은 진료권 전체의 병상 이용률을 낮추게 되고, 반대로 병상공급이 매우 부족한 상태라면 신설 병상들은 최대로 가동될 수도 있음
  - 따라서 신규 의료시설의 병상 이용률은 진료권 내 병상공급 현황을 최대한 고려하여 추정하여야 함
  - 이는 의료시설이 증축사업 및 분원 건립사업의 경우에도 동일하게 고려되어야 함
  - 의료시설이 증축되는 경우 기존의 병상 이용률을 이용하는 것이 통상적인 방법이나 진료권 내 병상공급이 충분한 경우에는 기존의 병상 이용률보다 낮아질 수 있다는 점을 염두에 두어야 함
- 현실적인 병상 이용률의 추정 방법은 과거 자료를 활용하여 진료권의 병상 수급 현황과 보건의료 현황을 통제한 후 병상수가 추가될 때 병상 이용률이 어떻게 변화하는지를 회귀분석하고, 그 한계효과를 적용하는 것임

## 2. 연간 입원환자수(실인원) 추정

- 연간 입원환자 연인원(延人員)은 1년 동안 매일 매일의 입원 중인 환자수를 365일간 더한 총합을 의미함<sup>60)</sup>

### 방법임

- 60) 어떤 일에 종사한 인원을 하루에 완성한 것으로 가정하고 일수(日數)를 인수(人數)로 환산한 총 인원수를 의미함. 예컨대, 서로 다른 10명이 5일 동안 완성한 일의 연인원은 50명임. 여기에서 ‘연’은 ‘늘인다’는 의미로서 쉽게 누적 인원이라는 의미로 해석할 수 있음. 위에서 연간(年間)의 의미로 연인원을 ‘년(年)’ 인원으로 잘못 이해하지 않도록 주의가 필요함. 이러한 문제로 최근에는 연인원 보다는 ‘총인원’으로 쓰기도 함

- 연간 입원환자 실인원(實人員)은 1년 동안 실제 입원한 환자 인원수를 의미하며, 한 환자가 동일 질환으로 이틀 이상 입원한 경우에도 실인원은 1명임
- 입원환자 연인원과 실인원은 다음과 같은 관계로 정의할 수 있음

$$\text{입원 환자 연인원 수} = \text{입원 환자 실인원 수} \times \text{재원일수} \quad (8)$$

- 「건강보험통계」 및 「지역별의료이용통계」 자료에는 관내 및 관외 진료실적 현황에서 입원에 대한 진료실인원수(명)를 전국, 시·도별 및 시·군·구 단위의 연간 집계치 자료(질환 구분 없음)와 입내원일수(일)<sup>61)</sup>를 확인할 수 있음
- 입원 입내원일수가 엄밀하게는 입원환자 연인원과 동일한 개념이라 보기는 어렵지만 입원 입내원일수를 진료실인원수로 나누어 통상 입원환자 한 명이 질환에 무관하게 평균적으로 입원치료를 받는 기간으로 평균 재원일수(혹은 평균 입원일수)로 고려함

$$\text{평균 재원일수} = \text{입원 입내원일수} \div \text{진료실인원 수} \quad (9)$$

- 실제로 질환별, 심지어 동일 질환의 경우 의료시설 종별로 1인당 입내원일수가 다르게 분포함

61) 입내원일수는 환자가 병을 고치기 위하여 일정 기간 동안 병원 등의 의료시설에 들어가 머물거나(입원) 환자가 치료받기 위하여 병원에 찾아오는(내원) 날의 수를 의미함

〈표 IV-5〉 다빈도 상병별 현황(2022년)

(단위: 명, 원, 일)

순위	코드	명칭	진료인원	1인당 진료비	1인당 입내원일수
1	U07	U07의 응급사용	694,939	2,238,811	8.81
2	Z11	감염성 및 기생충성 질환에 대한 특수선별검사	437,428	161,691	7.1
3	H25	노년백내장	373,425	1,727,369	1.64
4	A09	감염성 및 상세불명 기원의 기타 위장염 및 결장염	216,977	1,029,811	4.09
5	M51	기타 추간판장애	210,454	1,713,933	7.06
6	J18	상세불명 병원체의 폐렴	168,729	3,424,963	11.84
7	K64	치핵 및 항문주위정맥혈전증	147,803	1,238,317	2.41
8	F00	알츠하이머병에서의 치매(G30.-+)	122,658	14,079,531	169.32
9	M75	어깨병변	116,801	2,758,619	7.93
10	M48	기타 척추병증	115,059	2,593,914	10.34

자료: 건강보험심사평가원, 『건강보험 진료통계(다빈도상병 현황)』, 2023.

○ 일반적인 의료시설이 진단 및 치료할 수 있는 질병군 각각에 대한 입원 평균 재원일수를 고려하는 것은 현실성이 떨어진다고 봄

- 첫째, 입원환자의 단일 상병일 경우는 가능하지만 동반 상병(co-morbidity)이 존재하는 경우까지 고려하기는 매우 어려움
- 둘째, 병원의 관리 측면에서는 특별한 경우가 아니면 세부 상병별로 입원병상을 사전에 할당하지 않기 때문에 이러한 분석의 실효성은 낮음

○ 따라서, 위의 식(8) 또는 식 (9)를 적용하도록 함

- 다만, 해당 의료시설이 특정 질환군에 대한 전문병원의 기능을 수행하고자 하는 계획을 입원병상의 일부 혹은 전체에 적용하고자 할 경우에는 국민건강보험공단 및 건강보험심사평가원의 보건의료빅데이터를 이용하여 특정 질환 및 질환군에 대한 진료권 혹은 전국 및 시·도의 평균 재원일수를 적용하는 것이 필요함

### 3. 연간 외래환자수 추정

□ 외래환자 수는 다음에 제시하는 두 가지의 방법론에 따라 추정이 가능함

- 첫째는 입원환자수와 외래환자수의 배율을 이용하는 방법
- 둘째는 외래환자의 진료 현황을 활용하는 방법

□ 첫 번째의 추정 방법은 입원환자수와 외래환자수 간에 일정한 배율이 성립한다는 가정에 기반을 둠

- 통상적으로 기존의 자료를 활용하는 데에 있어서 진료권 내의 유사한 의료 시설의 입원환자 수와 외래환자 수의 배율을 구하고, 이를 앞서 논의한 입원환자 연인원 추정 결과에 곱하여 다음과 같이 구할 수 있음

$$\text{외래환자 수} = \text{입원환자 수 (연인원)} \times \text{추정치} \times \text{입원 대비 외래환자 배율} \quad (10)$$

- 그러나 입원 대비 외래환자 배율은 의료시설의 유형과 진료권의 특성에 따라 다를 수 있으며, 따라서 특정한 의료시설의 배율을 활용하게 되면 적잖은 오차를 유발할 수 있음을 유념할 필요가 있음
- 또한, 위의 식 (10)과 달리 실인원 기준의 입원 대비 외래환자의 배율은 의료시설의 종별에 따라 달리 나타나는 문제도 발생함
- 따라서, 실인원과 연인원 기준으로 배율을 산출하여 보다 보수적인 수치를 적용하는 것이 일반적이라 하겠음

□ 두 번째 방법은 외래진료량을 결정하는 진료지표를 이용하는 방법으로, 진료를 담당하는 의사수,<sup>62)</sup> 이들 의사 1인당 연평균 진료 업무를 수행하는 시간, 그리고 단위 시간당 진료를 보는 환자 수를 고려하여 추정하는 것임

62) 해당 의료시설 사업계획서에서 의사인력 채용 규모를 살펴보고 전체 의사 인력 중 영상의학과, 병리과 등의 의사는 외래환자를 직접 진료하지 않으므로 산식에서 제외하여야 함

- 그러나 이러한 추정 방법은 해당 의료시설의 의사 수 및 진료패턴의 변화에 따른 외래 세션(진료시간)의 변화 가능성을 충분히 반영할 수 없다는 단점을 지님

$$\text{연외래환자수} = \text{의사수} \times \text{의사1인당 연간 진료시간} \times \text{시간당 외래환자수} \quad (11)$$

#### 4. 신규로 유입되는 환자 규모의 추정

- 진료권 내에 특정 유형의 의료시설이 없는 경우(통상 중진료권 내에 중대형 의료시설이 없는 의료 취약 지역에 해당), 진료권 내의 거주자들은 원거리에 위치한 의료시설을 이용할 가능성이 큼
- 또한, 환자가 처한 여러 가지 제약(거동의 불편함, 교통약자, 동반자의 부재 등)에 따라 의료서비스 이용 자체에 제한을 받는 이른바 미충족 의료(unmet medical need)가 발생하기도 함
- 이런 상황에서 특정 의료시설(주로 종합병원급 이상)이 진료권 내에 신설되는 경우에는 기존의 원거리에 위치한 의료시설을 이용하던 환자들 가운데 일부가 진료권 내의 본 의료시설로 이용을 전환하는 경우, 그리고 이전에 원거리 이용 자체에 대한 불편 등으로 인하여 미충족 의료를 경험한 환자들 가운데 일부는 신설되는 의료시설의 신규 유입 환자로 고려할 수 있음
- 이후에 논의할 의료시설 건립에 대한 편익 가운데 일부는 해당 의료시설을 이용하는 전체 입원 및 외래환자 가운데 기존의 의료시설을 이용하던 환자 그룹 또는 신규 유입 환자 그룹에서만 발생한다고 볼 수 있음
- 예컨대 원거리 의료시설 이용에 따른 시간 및 교통비 절감편익은 실제 원거리 의료시설 이용 환자 중 전환하는 환자에게서만 발생함
- 이에 따라 앞 절에서 추정한 연간 입원 및 외래환자 중 신규로 유입되는 환자의 비중을 추정할 필요가 있음



- 신규로 유입되는 환자의 비중을 추정하는 방법 가운데 하나는 간편법으로써 유사 사례를 적용하는 것임
- 기존의 유사한 의료시설 건립사업이 있었다면 사업 종료 후 해당 진료권 내 의료시설 신설에 따라 환자 규모가 증가하였는지를 검토한 후 이를 적용할 수 있다는 의미임
- 다른 방법으로는 의료시설이 신설되는 진료권 내 주민들에 대한 설문조사를 통해 기존의 의료 이용에 대한 패턴을 조사하고 의료시설이 들어서면 신규 이용에 대한 의향 및 선호를 묻는 설문 결과를 활용할 수도 있을 것임
  - 이러한 방법은 비단 의료시설의 신설에만 국한되지 않고 기존 의료시설의 증·개축 및 이전 신축의 경우도 고려할 수 있음
  - 즉, 기존 의료시설의 증개축 및 이전 신축의 경우에는 통상적으로 시설의 유지 및 보수를 넘어서서 그 낙후성을 개선하고자 하는 사업의 내용(예컨대, 응급실, 중환자실 및 입원 병상의 증설, 의료진 및 진단·치료를 위한 첨단 의료 장비의 도입 또는 확충, 의료인력 보수교육 확대, 의료부문 연구 활동의 확대 등)이 포함될 것으로 사업계획서에 명시하고 그 구체성을 연구진이 확인한다면 진료권 내 주민을 대상으로 하는 의료 이용 패턴 및 해당 의료시설에 대한 이용 의향을 물을 수 있음
- 그러나 주지하다시피 설문의 과정에서 표출한 응답자의 의향이 의료시설 건립 이후 실제로 의료 이용행태의 변화로 발현될 것인지는 예측하기 어려운 것이므로, 이러한 방법론을 적용함에 있어서는 많은 주의가 요구된다고 하겠음
- 진료권 거주민 대상의 의료 이용 현황 및 해당 의료시설에 대한 이용 의향 등을 묻는 설문의 설계 및 진행에 대해서는 제6절에서 논의함

## 제5절 응급사망자수 추정

- 대규모 의료시설은 입원 및 외래진료를 위한 시설과 더불어 응급의료시설을 함께 건립하는 경우가 일반적임
- 진료권 지역 내 응급의료시설의 확충은 지역주민의 응급사망을 감소에 기여할 수 있고, 이러한 응급사망의 감소는 이후 분석하게 되는 해당 의료시설 건립에 따른 경제적 편익의 한 부분으로 고려할 사항임
- 따라서, 응급사망 감소편익의 추정에 앞서 진료권 내 응급의료시설의 현황, 응급환자와 사망자 현황과 추이, 그리고 응급의료시설의 신설로 인해 응급사망자가 얼마나 감소할지를 추정하는 것은 필수적인 사항이라 하겠음

### 1. 기초자료 분석

- 응급의료와 관련된 기초자료의 분석은 크게 진료권 내에서 행해지는 응급의료서비스의 양적 측면과 질적 측면으로 나눌 수 있음
- 먼저, 양적 측면은 응급의료 시설현황을 이용하여 평가할 수 있는데, 진료권 인구 1인당 응급의료시설의 수, 인구 1인당 응급병상수, 응급구조사 규모, 구급차 현황, 평균 환자 후송시간 등을 이용하여 분석할 수 있음
  - 이와 관련한 자료들은 보건복지부, 중앙응급의료센터 공공보건의료본부, 소방방재청, 건강보험심사평가원 등에서 수집이 가능하며, 1인당 수치 자료의 산출은 진료권 설정 이후 해당 진료권 내의 시도 및 시·군·구의 분석 시점 기준으로 최신 인구 자료를 이용하여야 함

- 우리나라의 응급의료기관(2023년 말<sup>63)</sup> 기준)은 시설 규모와 기능에 따라 권역응급의료센터(42개소), 지역응급의료센터(137개소), 지역응급의료기관(232개소), 그리고 응급의료기관 외 의료기관으로 응급의료시설(109개소) 등 4가지로 구분함<sup>64)</sup>
- 권역응급의료센터는 복잡하고 중한 응급환자를, 지역응급의료센터는 중증도 응급환자를 치료하는 것을 목적으로 하며, 권역응급의료센터 또는 지역응급의료센터에 포함되는 전문응급의료센터는 중증외상, 화상, 독극물과 같은 특화된 응급환자의 치료를 목적으로 함
  - 기타 응급의료기관은 단순 경증 응급환자를 치료하는 것을 목적으로 함
  - 따라서 위 4가지 유형별로 진료권 내 응급의료기관의 현황을 파악하고, 이를 유사 진료권, 전국 평균 등과 비교하여 유형별 시설의 상대적인 과·부족을 검토할 필요가 있음

63) 통상 국가 공식통계치는 해당 연도의 이듬해 말(12월 중)에 확정 게시되므로, 본 지침의 작성 시점(2024년 12월) 기준으로 확인이 가능한 공식 통계는 2023년도 확정치임. 해당 자료는 중앙응급의료센터의 응급의료통계연보 및 국가급진료정보망(NEDIS) 통계연보 등을 이용하여 확인이 가능함([www.e-gen.or.kr](http://www.e-gen.or.kr))

64) 2016년 통계부터 권역응급의료센터 또는 지역응급의료센터에 포함하여 제시되고 있는 전문응급의료센터는 17개소(전국, 2023년 말 기준), 소아전문응급의료센터는 10개소임

- 진료권 응급의료의 질적 수준을 검토하기 위한 지표로는 응급환자 사망률, 외상사망률, 3대 응급질환(외상, 뇌졸중, 심근경색)<sup>65)</sup> 사망률, 손상표준화 사망률, 응급의료지수 등을 이용함
- 이들 지표들은 통계청(국가통계포털) 및 보건복지부, 중앙응급의료센터 등을 통해 수집이 가능하며, 유사 진료권의 지표와 전국 평균 등과 비교하여 해당 진료권의 응급의료서비스 수준을 상대적으로 평가할 수 있음
  - 특히 응급환자 사망률은 응급환자가 발생한 현장에서 병원까지 이송하는 병원 전 단계와 실제 응급처치가 발생하는 병원 단계로 나누어 분석하는데, 이러한 통계자료는 국가응급진료환자망(NEDIS)을 통해 수집이 가능함
  - 물론 국가응급진료환자망이 전국의 모든 응급의료기관을 포괄하지는 못하지만, 병원 전 단계와 병원 단계의 응급환자 사망률을 검토함으로써 진료권 응급의료서비스의 문제점이 어떤 단계에서 발생하고 있는지를 논의할 수는 있음

65) 보건복지부는 상급종합병원의 지정평가를 위하여 3년마다 중증진료 기능을 적절하게 제공하였는지를 평가하고, 일정 수준 이상의 시설, 인력, 장비 등의 확보, 교육 수련과 연구의 기능 등을 종합적으로 평가하여 상급종합병원을 지정하고 있음. 2021년 건강보험심사평가원의 '상급종합병원 지정평가를 위한 환자구성상태 개선 연구'에 따르면, 이러한 최종 중증도 평가항목에 전문가 자문을 거쳐 심근경색증, 뇌경색증, 뇌수막염 등 28개의 중증응급질환을 지정하였음. LIMAC 타당성조사의 분석대상이 상급종합병원을 목표로 하는 의료시설(2024년 현재 제5기 상급종합병원으로 지정된 47개 의료기관은 모두 국립 및 사립대학교의 의과대학 부속병원임)일 가능성은 매우 낮음(국립대학교의과대학부속병원 건립에 대한 관할은 현재 교육부에 있음). 다만 대규모 종합병원급의 의료시설일 경우에는 이와 같은 28개 중증응급질환에 대한 분석이 필요하며, 경제성 분석의 구조 내에서는 이러한 28개 중증응급질환자를 치료할 수 있는 시설, 인력, 장비의 확보와 교육 및 연구의 기능과 관련된 사업계획이 충실히 수립되었을 경우, 해당 응급진료권 내의 중증응급환자 및 사망자에 대한 자료 분석이 가능할 것임

〈표 IV-6〉 응급의료기관 및 응급실 운영기관(응급의료시설) 현황(2023년 말 기준)

(단위: 개소)

구 분	계	권역응급 의료센터	지역응급 의료센터	지역응급 의료기관	응급의료시설
전 국	520	42	137	232	109
서 울	65	7	24	18	16
부 산	36	1	8	19	8
대 구	21	2	4	13	2
인 천	25	2	9	10	4
광 주	26	2	4	15	5
대 전	11	2	4	3	2
울 산	12	1	4	2	5
세 종	2	-	1	1	-
경 기	95	9	34	31	22
강 원	26	3	4	15	4
충 북	21	1	6	8	6
충 남	21	1	7	8	5
전 북	21	2	8	10	1
전 남	43	2	3	30	8
경 북	37	3	6	22	6
경 남	51	3	7	26	15
제 주	6	1	4	1	-

주: 위 자료는 시·도에서 집계한 현황을 근거로 하며, 2016년 통계부터 전문응급의료센터는 권역응급의료센터 또는 지역응급의료센터에 포함하고 전문응급의료센터의 현황은 별도로 제시하며, 2017년 통계부터 중앙응급의료센터를 운영하고 있는 국립중앙의료원은 지역응급의료센터에 포함함

① 응급의료기관이란 응급의료에 관한 법률 제26조, 제29조, 제30조, 제31조에 의해 각각 지정된 권역응급의료센터, 전문응급의료센터, 지역응급의료센터, 지역응급의료기관을 의미함

② 응급의료시설이란 응급의료에 관한 법률 제35조의2에 의거 시장·군수·구청장에게 신고한 응급실 운영기관 또는 야간응급실을 운영하는 종합병원을 의미함

자료: 국립중앙의료원(중앙응급의료센터), 「2023년도 응급의료통계연보」, 2024. 11.

〈표 IV-7〉 시도별 전문응급의료센터 운영기관 현황(2023년 말 기준)

(단위: 개소)

구 분	계	권역외상센터	소아전문응급의료센터
전 국	27	17	10
서 울	4	1	3
부 산	1	1	-
대 구	2	1	1
인 천	3	1	2
광 주	1	1	-
대 전	1	1	-
울 산	1	1	-
세 종	1	-	1
경 기	3	2	1
강 원	1	1	-
충 북	1	1	-
충 남	2	1	1
전 북	1	1	-
전 남	1	1	-
경 북	1	1	-
경 남	2	1	1
제 주	1	1	-

주: 위 자료는 보건복지부에서 집계한 현황을 근거로 하며, 2016년 통계부터 전문응급의료센터는 권역응급의료센터 또는 지역응급의료센터에 포함하고 전문응급의료센터의 현황은 별도로 제시함

① 권역외상센터란 응급의료에 관한 법률 제30조의2(권역외상센터의 지정)에 의거하여 보건복지부장관이 외상환자의 응급의료 위해 지역응급의료센터급 이상에서 지정한 기관

② 전문응급의료센터란 소아환자, 화상환자 및 독극물 중독환자 등에 대한 응급医료를 위하여 지역응급의료센터급 이상의 응급의료기관에서 분야별로 보건복지부장관이 지정한 응급의료센터

자료: 국립중앙의료원(중앙응급의료센터), 『2023년도 응급의료통계연보』, 2024. 11.

〈표 Ⅳ-8〉 시도별 응급의료기관의 응급실 병상수 현황(2023년 말 기준)

(단위: 개소)

구 분	응급의료 기관수	병상수			
		전체	권역응급 의료센터	지역응급 의료센터	지역응급 의료기관
전 국	411	7,524	1,551	3,481	2,492
서 울	49	1,195	253	757	185
부 산	28	473	39	207	227
대 구	19	385	74	146	165
인 천	21	402	75	206	121
광 주	21	343	69	97	177
대 전	9	196	77	90	29
울 산	7	144	35	288	21
세 종	2	39	-	28	11
경 기	74	1,613	352	864	397
강 원	22	315	104	83	128
충 북	15	288	43	131	114
충 남	16	277	34	158	85
전 북	20	374	87	197	90
전 남	35	412	59	64	289
경 북	31	427	97	134	196
경 남	36	514	127	140	247
제 주	6	127	26	91	10

주: 응급의료기관의 응급실 병상수는 2023년도 응급의료기관 평가결과를 근거로 하며, 응급환자 진료구역 또는 중증응급환자 진료구역 내에 설치된 병상수를 의미함(응급전용 중환자실, 응급전용 입원실 병상은 제외). 응급의료시설이 운용하는 병상은 제외함

자료: 국립중앙의료원(중앙응급의료센터), 『2023년도 응급의료통계연보』, 2024. 11.

〈표 IV-9〉 연도별 응급의료기관의 병상수 추이(2008~2023년, 2023년 말 기준)

(단위: 개소)

구 분	계
2008	7,254
2009	7,397
2010	7,359
2011	7,219
2012	6,944
2013	7,029
2014	7,044
2015	7,099
2016	7,180
2017	7,064
2018	6,945
2019	7,105
2020	7,017
2021	7,359
2022	7,176
2023	7,524

주: 응급의료기관의 응급실 병상수는 2022년도 응급의료기관 평가결과를 근거로 하며, 응급환자 진료구역 또는 중증응급환자 진료구역 내에 설치된 병상수를 의미함(응급전용 중환자실, 응급전용 입원실 병상은 제외). 응급의료시설이 운용하는 병상은 제외함

자료: 국립중앙의료원(중앙응급의료센터), 『2023년도 응급의료통계연보』, 2024. 11.



〈표 IV-10〉 연도별 응급의료기관 추이(2008~2023년, 2023년 말 기준)

(단위: 개소)

구 분	계	권역응급 의료센터	지역응급 의료센터	지역응급 의료기관
2008	450	16	105	329
2009	456	16	112	328
2010	462	16	117	329
2011	459	21	115	323
2012	438	21	113	304
2013	432	20	119	293
2014	418	20	124	274
2015	418	20	124	274
2016	413	31	120	262
2017	416	36	119	261
2018	402	36	118	248
2019	402	38	124	240
2020	403	38	129	236
2021	404	38	128	238
2022	410	40	126	244
2023	411	42	137	232

주: 응급의료시설 지정 의료기관은 응급의료기관의 범주에서 벗어나므로 제외하였음  
 자료: 국립중앙의료원(중앙응급의료센터), 『2023년도 응급의료통계연보』, 2024. 11.

## 2. 응급 사망자수 추정

- 아래에서 논의할 예방 가능 응급사망자 수의 추정에서 주요 변수로 응급의료시설의 확충으로 인한 응급사망률의 감소폭을 활용하게 되므로, 진료권 내 응급 사망자수와 응급사망률 감소분을 추정하는 작업이 필요함
- 응급 사망률(응급사망자/인구 10만명)은 보건의료 부문에서는 물론 그 밖의 영역에서도 다양한 요인에 영향을 받음
  - 응급상황 예방 캠페인, 응급의료기술 및 이송 체계의 발달, 혹은 사회적 환경 여건 등의 개선에 따른 응급사고 요인의 감소 등은 응급사망률을 낮추는 요인이고, 반대로 인구 구조의 변화(고령화 등)는 응급사망률을 증가시키는 요인임
  - 본 분석에서는 현실적으로 해당 의료시설의 운영기간 중 응급사망자 수는 현재 또는 지난 수년간의 평균적인 응급사망률을 이용하며, 이를 인구 추계 결과에 적용하는 것이 합리적임
- 국립중앙의료원의 「응급의료현황통계」에서는 시·도별 응급진료결과 자료를 제시하고 있음
  - 즉, 시·도별로 응급의료기관에 이송된 환자 전체에서 크게 귀가, 사망, 입원 및 (타 의료시설로) 전원 등으로 구분함
  - 이 가운데 사망은 다음과 같이 분류함
    - 치료 대상이 되지 않는 DOA(death on arrival)
    - 내원시 심정지 응급실 CPR 미시행 사망
    - 내원시 심정지 응급실 CPR 시행 후 사망
    - 내원시 생존 CPR 시행 후 사망
    - 내원시 생존 CPR 미시행 사망

- 이와 같은 사망 분류에서 DOA를 제외한 사망자를 응급사망자 수로 고려하고 이를 해당 진료권 지역의 인구 10만명당 응급 사망률( $m$ )로 계산함<sup>66)</sup>
- 진료권의 장래인구 연도별 추계치에 위에서 구한 응급사망률( $m$ )을 곱하여 진료권 내의 시·군·구 혹은 읍·면·동 지역의 연도별 응급사망자 수를 추정할 수 있음
- 전술한 바와 같이, 「응급의료현황통계」는 전국의 시도 단위의 응급사망자 수를 제공하고 있어서 실제 그 하부 단위인 특정 시·군·구 등의 응급사망률은 계산이 불가능함
- 다만, 17개 시·도 가운데 인구가 밀집되어 있는 7개 광역시가 구분되어 있어 다소나마 도 지역과 구분할 수 있으므로 차선택으로 해당 진료권이 속한 시·도의 응급사망률 수치를 적용하도록 함

$$\text{응급사망자 수}_t = \text{인구추계}_t \times m \quad (12)$$

### 3. 예방 가능한 응급사망자수 추정

- 다음으로 해당 의료시설의 응급의료 시설 건립에 따라 진료권 내 응급사망자가 얼마나 줄어들 수 있을지를 추정함
- 응급의료시설의 확충이 응급환자 사망률을 얼마나 개선시키는 지에 대한 기존의 연구는 매우 제한적임

66) 엄밀하게는 응급실에 내원 혹은 이송된 환자 전체에서 사망자 수(DOA 제외)를 응급사망률로 정의하는 것이 맞겠으나, 응급실 내원환자 가운데 상당수가 일반 외래진료를 택할 경우 긴 대기시간이 발생하는 것을 회피하고자 하는 경우, 응급/비응급 구분이 모호한 경우 등 응급실 내원환자를 모수로 하는 것은 정확하지 않은 산출일 가능성이 높음. 또한, 이후 편익에서 논의하겠으나 응급사망률 감소 편익은 특정 의료시설의 건립에 따라 해당 의료시설의 응급실로 이송되는 환자의 사망률이 감소하는 것이 아니라 해당 진료권 내의 응급의료에 대한 전반적인 접근성이 높아짐에 따라 창출되는 편익이므로, 해당 진료권의 인구를 모수로 응급사망률을 고려하는 방법을 대신 적용하였음

- 국내 응급의료 관련 연구의 대부분은 건강보험자료 중 응급실 이용 환자기록 및 국가응급진료환자망(NEDIS) 자료를 활용한 것임
- 예방가능한 응급 사망자수의 추정은 한국개발연구원의 「예비타당성조사 의료부문 지침」(2022)에서 제시하는 추정 결과(pp.65~68)를 참고하기 바람
- 특정 진료권 내의 응급병상수가 1% 증가할 경우 응급사망률이 약 0.129% 감소하는 것으로 추정됨

〈표 IV-11〉 응급병상수가 응급사망률에 미치는 영향 추정

■ 종속변수:  $\ln(\text{인구 1만명당 3대 응급질환}^{67})$  사망자수

구분	(1)	(2)	(3)
연도고정효과	YES	YES	YES
광역제도 고정효과	NO	YES	YES
$\ln(\text{응급병상})$	-0.16327*** (0.00454)	-0.12918*** (0.00644)	-0.12917*** (0.00641)
사망자 평균연령			4.40473*** (1.18128)
상수항	2.16001*** (0.02592)	2.13446*** (0.04179)	-16.73589*** (5.06092)
표본수	1,557	1,557	1,557
Adj R-squared	0.4554	0.6237	0.6269

주: 1) 각 회귀모형은 주요 설명변수의 계수값과 표준오차만을 제시함

2) \*, \*\*, \*\*\*는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 의미함

자료: 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 의료부문 연구』, 2022.

67) 「2022 국가응급진료정보망(NEDIS) 통계연보」(중앙응급의료센터, 2023.12)에 제시된 응급환자에 대한 정의를 고려하여 심근경색, 뇌졸중, 중증외상을 3대 응급질환으로 구분함. 사망원인통계(KOSIS)의 사망원인별 적용과 관련하여 한국표준질병사인분류(KCD-7) 기준 분류코드를 고려하여 심근경색(I21)은 허혈성 심장질환(I20~I25), 뇌졸중(I60~I64)은 뇌혈관 질환(I60~I69), 중증외상은 운수사고, 낙상(추락), 불의의 익사 및 익수, 연기·불 및 불꽃에 노출, 유독성 물질에 의한 불의의 중독 및 노출로 구분하여 반영함. 그러나 이들 질환 이외에도 응급의료서비스를 필요로 하는 질환이 있으므로, 실제 응급사망률은 3대 응급질환만을 포함한 경우보다 더 클 것임.

## 제6절 진료권 거주민 대상 설문조사

- 타당성조사의 대상이 되는 의료시설 건립사업의 진료권을 설정한 다음 진료권 내에 거주하는 지역주민을 대상으로 하는 이들의 의료 이용의 현황 및 해당 의료시설에 대한 이용 의향 등을 종합적으로 확인하는 방안으로 지역주민 의견조사 즉, 설문조사를 실시할 필요성이 있음
- 전술한 바와 같이, 「건강보험통계」나 「지역별의료이용통계」 및 「국민보건의료실태조사」 등의 자료를 통해서 충분히 기존의 의료 이용 실태를 확인할 수 있음
- 그러나 여전히 진료권 내 주민을 대상으로 하는 의견조사는 다음과 같은 이유로 필요함
  - 첫째, 본 장에서 살펴본 입원 및 외래 수요에 대해서는 과거의 의료 이용 패턴을 통해 파악하는 것이므로, 「건강보험통계」나 「지역별의료이용통계」 및 「국민보건의료실태조사」의 자료, 그리고 기존 의료시설의 진료실적 자료의 분석으로 충분하지만, 적어도 현재 진료권에 거주하는 주민들의 의료 이용 현황을 파악하는 데에는 설문이 최선의 방안이라 하겠음
  - 둘째, 과거 자료를 통한 이용행태로부터 특정 의료시설의 건립에 따른 신규 유입 및 이용 전환에 대한 규모 및 전환율 등은 현재 진료권에 거주하는 주민들의 의료서비스 접근성에 대한 이해(및 만족도)와 그에 따른 의료 이용 경험 및 해당 의료시설에 대한 이해와 인지도 등을 통해 종합적으로 의견을 표출하는 것이므로, 이들 진료권 주민의 의견조사가 필요함
  - 셋째, 타당성조사의 경제성 분석에서 편익의 항목으로 고려하기 어려운 지역적 특성을 반영한 사항을 식별하고 이를 정책성 분석에 정성적으로 반영하는 데에 주민 의견조사 결과의 활용도를 높일 수 있음
- 타당성조사를 맡은 연구진은 이러한 내용을 바탕으로 설문의 필요성은 물론, 진행

시 보기가드, 문항 설계 및 설문 대상자의 지역 할당(즉, 샘플링)에 대한 심도있는 논의를 거쳐 최종 판단을 내려야 함

## 1. 표본추출

- ☐ 타당성조사의 대상인 의료시설의 진료권을 설정한 다음 설문조사의 수행을 위해서는 먼저 목표로 하는 유효 설문을 정하고 그에 따라 표본추출의 방식과 진료권 내 지역(시·군·구 등)별로 유효 설문 부수를 할당하는 과정이 필요함
- ☐ 한국지방행정연구원 지방투자사업관리센터에서 실시하는 지역주민 의견조사는 통합 최소 900~1,100부의 유효 설문 확보를 목표로 하고 있음
- ☐ 표본추출(Sampling)의 방식은 다음과 같이 크게 네 가지로 정리할 수 있음
  - 비례배분: 설정한 진료권의 전체 인구(분석시점 기준 최신 자료)로부터 진료권 내 세부 권역별 인구의 구성비를 기준으로 배분
  - 균등 배분: 최종 목표로 하는 유효 설문의 부수를 인구 규모와 무관하게 진료권 내의 권역에 균등하게 배분
  - 제곱근 비례배분: 진료권 내 권역별 인구의 제곱근의 합에서 도출한 값을 기준으로 권역별 구성비를 적용하여 배분
  - 우선 할당 후 비례배분: 연구진의 판단에 따라 특정 권역에 정량(N)을 배분하고, 나머지(목표 유효 설문 부수 - N)를 비례배분으로 할당
- ☐ 표본추출 적용(예시)
  - 대상: 서울특별시 전지역을 진료권으로 하는 의료시설 건립사업으로, 건립 예정지는 서북권(은평구)로서 주진료권을 서북권, 부진료권을 동북권, 서남권, 동남권으로 고려함

## ○ 서울특별시 인구 현황(2020~2023년)

구분	전국	서울특별시	서북권	동북권	서남권	동남권
2020	51,836,239	9,617,795	1,652,461	2,967,072	2,094,611	2,903,651
2021	51,744,876	9,501,528	1,640,791	2,913,156	2,079,526	2,868,055
2022	51,628,117	9,411,443	1,625,323	2,878,716	2,059,811	2,847,593
2023	51,558,034	9,338,274	1,608,756	2,844,602	2,041,313	2,843,603
구성비		100.0%	17.2%	30.5%	21.9%	30.5%

## ○ 서울특별시 권역별 할당(안): 목표 유효 부수 900부 설정

구분		서북권	동북권	서남권	동남권	합계
1) 비례배분		155	274	197	274	900
		17.2%	30.5%	21.9%	30.5%	100.0%
2) 균등배분		225	225	225	225	900
		25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	100.0%
3) 제공근비례배분		188	250	212	250	900
		20.9%	27.8%	23.5%	27.8%	100.0%
4) 우선할당 후 비례배분	선할당 400	486	152	109	152	900
		54.0%	16.9%	12.1%	16.9%	100.0%
	선할당 300	403	183	131	183	900
		44.8%	20.3%	14.6%	20.3%	100.0%
	선할당 250	362	198	142	198	900
		40.2%	22.0%	15.8%	22.0%	100.0%
	선할당 200	321	213	153	213	900
		35.6%	23.7%	17.0%	23.7%	100.0%
	선할당 150	279	228	164	228	900
		31.0%	25.4%	18.2%	25.4%	100.0%

## 2. 설문지 작성<sup>68)</sup>

### □ 설문지의 개요

- 본 설문조사의 목적 및 관련 사업의 제목을 기술
- 본 설문조사 결과의 활용 방안 기술
- 의견조사의 취지 설명 및 답변에 대한 비밀 보장 내용 기술

### □ 조사 대상자 확인 사항

- 설정한 진료권 내 행정구역 단위(시·도 및 시·군·구, 경우에 따라 읍·면·동 등) 내에 거주하는지 식별하는 질문
- 응답자의 연령 자격의 범위 확인(통상 19~64세)
- 이후 통계분석을 위한 기초 질문<sup>69)</sup>
  - 성별, 연령, 거주지

### □ 진료권 거주민의 의료기관 이용 실태 파악

- 조사 대상 기간 중 의료시설 이용 여부 파악
  - 미이용 응답자에 대한 추가 질문 필요: 미충족 의료수요인지 건강하여 이용할 필요가 없어서인지 식별하여야 함
- 타당성조사 대상 의료시설과 동일 및 그 이상의 종별 기준 의료시설<sup>70)</sup>로 국한하여 질문

68) 의료시설 설문지(예시)는 부록 참고

69) 설문 응답자의 저항 및 피로감을 최소화하기 위하여 응답자의 민감한 정보(예: 소득, 교육수준, 장애 등급 등)는 본 설문 이후 뒷부분에 배치하여 질문하며, 가급적 범위값으로 제시함(소득, 교육수준 등)

70) LIMAC 타당성조사 대상의 사업비 규모를 고려하면 통상적으로 종합병원급의 의료시설로 한정하는 것이 큰 무리는 없을 것으로 봄



- 해당 진료권 내의 의료시설에 대한 정보를 진료권 내 권역별로 제시하고 지면의 제약이 있는 경우 설문 ‘보기 카드’에 상세 정보(시설명, 종별, 위치, 병상수 등)를 명시할 수 있음
- 진료권 내(관내)<sup>71)</sup>와 진료권 바깥(관외)으로 구분한 의료시설 이용 확인
- ‘관외’ 의료시설을 이용한 이유 파악
- 이용 의료시설 방문에 관련한 질환의 내용 파악(입원 및 외래 구분)
- 이용 의료시설에 대한 만족도 파악
- 의료시설 내원을 위한 교통수단 및 이동시간 파악

#### □ 진료권 내 유사 의료시설(경쟁 시설)에 대한 인식 조사(필요시)

- 민간 재단과의 협력을 통한 건립 등 지방자치단체의 의료시설 건립의 양상이 다양해짐에 따라 지역 내의 공공의료시설(예: 지방의료원, 적십자병원 및 보건기관 등)과의 관계성이 모호한 상황이 발생할 수 있음
- 이 경우 연구진의 가치 판단에 앞서 지역 거주민들의 기존 공공의료시설에 대한 인식, 만족도 및 개선사항 등을 확인하는 작업이 필요함

#### □ 해당 의료시설 건립사업에 대한 의견

- 보기 카드에서 해당 의료시설 건립사업의 내용을 제시
- 건립사업에 대한 찬성 및 반대 의견 질문 및 그 이유
- 해당 의료시설 건립 이후 이용 의향 조사
  - 타 의료시설 이용자의 이용 전환 의향 유무 확인 및 각각의 이유

71) 주의할 점은, 설정한 진료권이 광역시도의 일부분인 경우에는 건강보험공단 등의 자료와 불일치가 발생함. 즉, 관내는 17개 광역시도 각각의 범위 내를 의미하고 관외는 그 범위를 벗어난 지역을 의미함. 따라서, 광역시도의 일부분을 진료권으로 설정한 경우에는 ‘진료권 내’, ‘진료권 외 관내’ 및 ‘관외’ 등으로 구분하여 분석할 필요가 있음

- 이용 의향자의 선호 진료과목 확인
- 기타 자유 의견

### 3. 보기카드 작성<sup>72)</sup>

#### □ 진료권 내 소재 의료시설에 대한 정보

- 타당성조사 대상인 의료시설의 규모 등을 고려하여 동일 혹은 그 이상의 종별 기준의 의료시설을 표와 지도로 제시하는 것이 바람직함
- 추가로 응급의료서비스를 제공하는 주요 의료시설(권역응급의료센터, 지역응급의료센터 및 지역응급의료기관)에 대한 자료 제시

#### □ 타당성조사 대상 의료시설 건립사업에 대한 정보

- 사업계획서에서 제시하는 내용을 토대로 간결하게 제시
- 사업의 목적
- 사업의 개요
  - 건립 위치, 사업의 주체, 사업 규모(부지면적 및 연면적),<sup>73)</sup> 의료시설 유형
  - 건설기간, 개원시기, 시설에 포함되는 사항(진료과목, 입원 병상, 응급 병상 및
  - 특징이 되는 시설 및 기능 등)
  - 사업대상지 위치도 제시
  - 의료시설 층별 계획(배치도) 및 조감도

72) 의료시설 보기카드(예시)는 부록 참고

73) 응답자의 정부 사업에 대한 저항성, 선택적 편의(selection bias), 닛내림 효과(anchoring effect) 등을 피하기 위해 총사업비 등의 화폐액은 보기 카드에서 제시하지 않는 것이 바람직함

- 의료시설 운영 계획안
  - 진료과목 세부 내역
  - 전문진료센터 운영계획
  - 인력 확보계획
- 의료시설의 주요 기능 및 내용
  - 진료영역: 일반진료 및 특수진료 부문
  - 공공의료 영역
  - 교육 및 연구 영역
  - 공공보건의료사업 영역






## 제 V 장

# 편익 추정 방법론

제1절 편익 추정 개요

제2절 편익 추정 방법





## 제1절 편익 추정 개요

## 1. 편익의 개념과 산정 범위

- 타당성조사 경제성 분석을 위해서는 건축물 외에 구체적으로 투입되는 인력, 시설 및 장비 등 화폐화된 ‘비용(inputs)’의 투입계획이 반드시 수반되어야 함
  - 화폐화된 비용 투입계획이 제시되었다 하더라도 이와 유사한 시설로부터 구체적이고 확인할 수 있는 성과자료가 제시되지 않는 경우에는 이로부터 사회적 편익이 발생한다고 보기는 매우 어려움
- 또한 본 사업의 범위에 국한되어 직접적인 비용이 투입되는 경우에 한하여 편익의 창출 가능성을 고려하는 것이므로, 본 사업의 범위를 벗어난 혹은 타 사업과 중복되어 투입되는 내용에 대해서는 순편익(net benefit)을 고려하기 어려움
- 의료시설의 건립사업에 관한 편익은 해당 의료시설이 제공하는 의료서비스를 특정 개인이 이용하는 과정에서 발생하는 것임. 즉, 의료시설이 존재하는 것 자체로서가 아니라 의료서비스의 ‘이용’이라고 하는 행위가 수반되어야 그 편익이 발생하는 구조임을 이해하여야 함
  - 대표적으로 의료시설은 의료서비스를 제공함으로써 개인의 건강증진에 기여하며, 국가적인 차원에서는 구성원의 생산성을 높일 수 있다는 공익적인 특성을 지닌다고 해석할 수 있음

- 그러나 신규 의료시설이 제공하는 의료서비스와 이로 인한 건강증진 효과 모두를 의료시설 건립사업의 편익으로 포함하는 것은 적절하지 않음
  - 잠재적인 환자가 새로운 의료시설이 건립되기 이전에도 유사한 의료서비스를 제공하는 타(他) 의료시설을 이용해 왔고, 기존 의료서비스와 신규 의료서비스의 질적·양적 수준에서 거의 차이가 없다면 새롭게 건립되는 의료시설로 전환하여 그 의료서비스를 이용한다 하더라도 이용자의 건강증진 등의 치료 효과의 제고는 발생하지 않기 때문임
  - 즉, 의료서비스 이용의 과정 및 그 결과로 예상되는 혜택이 전체적인 관점에서 새롭게 추가된(증가한) 것인지를 파악하는 것이 편익의 범위 산정 및 그 추정 작업에서 가장 핵심적인 기준이라고 하겠음
  - 궁극적으로 신규 의료시설의 건립에 따른 편익 추정에서는 기존의 의료시설이 의료서비스를 제공하는 과정에서의 물리적인 차이를 구별하고 이를 측정 가능하도록 수치화(數値化)하는 과정이 핵심임
- 한편 의료서비스의 차이에 따라 발생하는 결과는 반드시 건강증진의 형태로 나타나는 것은 아닐 수 있음**
- 일반적으로 국가 재정이 투입되는 사업의 편익은 사회적, 공공적 측면의 경제적 이득 증가를 말하는 것으로, 기존 의료시설 이용시 원거리 이동 및 긴 대기시간 등의 불편을 겪고 있었고, 신규 의료시설이 이러한 불편을 일부 해소할 수 있다면 사회적 혜택이 원거리 이동 및 의료서비스를 받기 위해 대기하는 데에 소요되는 시간을 절감하는 만큼 생산 또는 여가활동을 증가시켜 생산성 향상을 도모할 수 있기 때문임



## 2. 의료시설 건립사업 타당성조사에 적용 가능한 편익 범위

- 다음에 기술하는 내용은 한국개발연구원 공공투자관리센터의 의료시설 건립사업에 관한 예비타당성조사 및 타당성재조사에서 주로 적용한 편익의 항목임
- 첫째, 다수의 의료시설은 수요에 비하여 의료인프라의 공급이 낙후된 지역에 설립 된다고 할 수 있음
  - 이 경우 발생하는 대표적인 편익은 의료서비스 이용자(환자, 동반자 및 문병 등의 방문객 등)의 입장에서 기존에는 원거리에 위치한 의료시설을 이용 해야 했으나 인근의 신규 의료시설을 이용하게 되면서 얻게 되는 이동시간의 절감과 교통비 절감에 해당하는 편익임<sup>74)</sup>
- 둘째, 의료시설 건립사업의 다수는 양질의 외래 및 입원 진료 외에도 양질의 응급의 료서비스를 제공하게 되는데, 지역 내 응급의료시설이 추가되면 응급환자의 응급 실 후송시간이 단축될 수 있고, 응급진료의 수준이 높아져 응급실 내 사망률이 감소 하게 됨
  - 따라서, 응급환자의 사망률 감소의 경제적 가치 역시 의료시설부문 사업의 주요 편익이 될 수 있음

74) 교통비 절감편익 가운데 특히 대중교통을 이용하는 데에 따르는 편익의 산정은 주로 지역 간의 수 단별 운임 및 운임의 차이에 의하여 결정하는 방법을 준용하여 왔음. 그러나 개인소유의 자가용과는 달리 대중교통 이용에 따르는 교통비 절감편익의 측면에서는, 유일하게 의료시설의 건립에 의하여 수단별 이용객의 감소가 장기적으로 교통 당국이 운행횟수를 줄임으로써 에너지의 절감 및 마모의 감소 등의 사회적 편익의 발생을 고려할 수 있음. 단기적으로 볼 때, 이용객의 감소는 운임의 감소를 초래할 뿐(이것 역시 이전소득의 개념으로 보면 순 편익은 0이 됨) 위와 같은 편익의 발생을 고려 하기는 어렵기 때문에 대중교통을 이용하는 경우의 교통비 절감의 편익을 상정하는 것은 이론적으로 볼 때 의미가 없는 것으로 볼 수 있음. 하지만, 본 편익에 대한 논의는 의료시설 타당성조사의 수 행을 위해 현재까지 준용하여 온 한국개발연구원의 관련 지침에 교통비 절감편익이 적시되어 있는바, 과거에 이미 수행한 유사사업과의 형평성 논란 가능성 등을 고려하여 부득이하게 본 지침에서도 포함하여 제시함

- 셋째, 의료시설 사업에 포함된 의료기술 개발, 진료 서비스의 질적 수준 및 연구능력 향상은 개인의 건강증진에 기여하며, 이는 의료시설 부문의 주요 편익을 구성함
- 넷째, 기존의 의료시설보다 월등한 진료시설을 이용하면 진료, 투약, 주차탐색 시간 등을 절감할 수 있으며, 이는 생산성의 증가로 이어질 수 있음
  - 이 밖에도 새로운 의료체계의 보급은 진료비나 운영비용을 절감하고 중복 검사에 따른 비용을 절감하는 효과를 기대할 수 있고, 해외환자 유치를 도모하면 국내에서 지불된 진료비와 체류비는 국내총생산(GDP: Gross Domestic Product)을 증가시킬 수 있음
- 이상에서 요약한 편익들의 주요한 특징은 의료시설 부문 편익 대부분이 비정형적이라는 특징을 가지고 있으며, 따라서 비정형적인 요소들을 정량화하여 경제적 가치를 산출하는 것이 편익 추정의 또 다른 관건이 됨
- 과거 한국개발연구원에서 수행한 의료시설 건립에 대한 일부 타당성조사 보고서에서 적용한 주차 공간 탐색비용의 절감 및 대기시간 절감효과에 의한 편익은 다음과 같은 근거에 따라 편익으로 산정하지 않는 추세임
  - 먼저, 주차 공간 탐색시간 절감효과는 해당 의료시설의 건립 계획에서 법정 주차대수 확보가 필수이므로, 해당 시설의 건립이 기존 의료시설에 대한 자가용 이용자의 주차 공간 탐색시간을 절감할 것을 예상하는 것은 적절치 않음
    - 또한, 의료시설의 추가 건립 및 주차 공간의 확보 운영이 주차공간 탐색시간의 감소 효과라는 도식이 성립하기 위해서는 기존 방식 대비 개선된 주차 시스템 등의 적용과 그러한 유사사례에 대한 입증이 전제되어야 할 사항임
  - 다음으로, 대기시간 절감 효과는 최근 활발히 시범사업 등을 통하여 시도되고 있는 스마트병원 시스템을 통한 대기시간 개선 효과로 볼 수 있음

- 이때 대기시간은 병원 내원환자 및 동반자가 병원에 머무르는 전체 시간에서 진료·진단(검사 포함)과 관련하여 소요되는 시간을 제외한 나머지 시간(순수한 waiting time)으로 정의함<sup>75)</sup>
- 다만, 현재까지의 스마트병원 시스템 운영의 성과가 다양하고 이질적인 부문에서 진행된 것으로서 이를 병원 전 부문에서 대기시간 절감을 창출한 것으로 보기는 어려운 수준임
- 또한 해당 사업시설이 스마트병원 시스템 등을 적용할 것이라는 계획과 그에 상응하는 기존의 사례에 대한 입증이 수반되어야 하고, 이를 반영할지에 대한 여부가 선결 요건이어야 함. 따라서 적용의 범위 제한과 비교 대상인 기존 사례와의 차이점 및 수량화된 효과의 검증 등의 문제로 현재까지는 고려하지 않고 있음

### 3. 의료시설의 기능에 따른 편의 종류

- 최근 들어 보건의료 부문에 나타난 4차 산업혁명(Industrial Revolution 4.0)을 통한 신기술의 도입과 그에 따른 보건의료의 패턴이 변모하는 과정에서 전통적인 보건의료 부문에서 의사와 병원 중심의 기능과 역할(진단과 치료 중심)이 점차 환자 일반인을 중심으로 하는 기능과 역할(예방과 건강증진 및 질병 예측 등)에 이르기까지 광범위하게 나타나고 있음

75) 대기시간을 진료(입원, 외래, 수술 등) 예약 체결 이후부터 실행까지의 기다리는 시간으로 정의할 경우(혹은, 진료 예약 체결 자체의 지연에 의한 시간의 경우도 동일함), 이러한 대기시간의 절감은 특정 의료시설의 건립으로 창출되는 성격이 아니라, 전반적인 의료인력 및 장비 등의 유용성(availability), 의료기술 및 임상술기 등의 준비 정도 등의 요인에 영향을 받는 것으로 보아야 하며, 특히 의료인력의 부족 등에 대한 사항은 보건의료 인력정책의 변화를 수반하는 것이므로, 특정 의료시설의 건립에 대한 타당성조사의 경제성 분석에서는 관련 정책을 주어진 조건(given condition)으로 상정할 수밖에 없다는 한계가 있음. 따라서, 이러한 경우에도 특정 의료시설의 건립에 따른 대기시간의 절감 효과를 반영하는 것은 부적절하다고 사료됨

- 기존의 보건의료 부문에 빅데이터, 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT), 웨어러블기기, 클라우드, 나노 등의 기술이 결합된 새로운 개념으로서 디지털 헬스케어 혹은 스마트 헬스케어가 자리잡기 시작함
  - 의사와 의료기관 중심의 의료산업의 영역에서 수요자 중심의 ICT 기반 보건의료로 그 확장성과 편리성을 통해 다양한 건강 관련 서비스를 제공하는 산업으로 변모하고 있음
  - 디지털 기술의 혁신이 의료분야에 도입됨으로써 헬스케어 부문의 급격한 지각 변동을 초래하며, 이 때문에 ‘스마트 헬스케어’를 ‘디지털 헬스케어’라고도 정의함
- 헬스케어 영역은 전통적인 ‘치료(Cure) 중심’에서 첨단 ICT 융복합 기술 및 바이오 분야의 혁신 기술의 도입을 통해 점차 개인의 일상생활을 기저로 하는 소비자 중심의 ‘예방(Prevention)과 관리(Care)’로 그 영역이 확대되고 있음
- 전 세계적인 인구 고령화 현상에 따른 만성질환 비중의 팽창 및 의료비의 증가는 각 나라가 적용하는 보건의료 제도의 형태와 무관하게 금전적인 부담을 가중시키고 있음
- 의료기술 진보는 인간에게 삶의 질(QoL: Quality of Life) 보장과 생명 연장에 대한 욕구를 증대시킴
  - 또한, 인구고령화에 따른 의료비 증가와 이에 따른 금전적인 부담을 감소 방안 마련의 필요성이 대두됨
  - 이에 스마트 헬스케어 산업은 보편적으로 예방 및 관리를 통한 비용-효과적(cost-effective)인 대안으로서, 해당 분야는 정부의 정책적, 기술적인 측면에서의 대응은 물론, 산업의 측면에서도 시장의 요구가 적극적으로 반영되어 발전하고 있는 분야임

- 신기술 도입과 진단 및 치료로부터 관리와 예방의 영역으로 범위를 확대하고 있는 보건의료 부문에서 새롭게 건립되는 의료시설은 신의료기술의 개발을 위한 R&D 투자와 활동, 환자 위주의 진단과 치료로부터 확대한 일반인을 대상으로 하는 건강관리 및 증진 프로그램의 운영, 지속적인 임상술기의 교육과 재교육, 기타 ICT 기반의 의무행정 등 다양한 목표를 설정하고 이를 실현 가능하도록 만드는 작동기전(作動機轉)이 갖추어져 있는 경우에는 이러한 조건을 바탕으로 의료시설의 건립에 따르는 편익으로 고려할 수 있음
- 공공의료시설의 기능으로 가장 강조되는 것은 양질의 서비스에 대한 접근성의 제고를 달성하는 것임
  - 필요한 의료서비스가 원활하게 공급되도록 하는 체제를 갖추고 진료권 내에 여전히 존재하는 중증질환, 분만 및 응급의료서비스에 대한 미충족 의료수요를 해소할 수 있도록 그 기능이 강화되어야 할 것임
  - 의료시설은 치매, 뇌졸중, 만성 난치성 질환 등 국가적 미충족 의료수요에 대응할 수 있는 기능을 갖추어야 함
- 「공공보건의료에 관한 법률」에서 규정하듯이 공공의료기관은 취약계층을 대상으로 하는 의료, 수익성이 낮은 의료, 재난·감염병 대비 등 공공의료기관으로서 의무를 명시함에 따라 이를 포함한 기능을 설정해야 함
- 이러한 관점에서 공공의료시설은 크게 진료 영역(일반진료와 특수질환 진료), 공공의료 영역, 연구기능 영역, 그리고 교육영역 등으로 구분할 수 있음
  - 공공의료영역 가운데 정부가 최근의 상황을 해결하고자 추진하는 지역 필수 의료의 지원 및 취약계층 진료 확대 등에 관련된 공공보건의료의 기능(「감염병 효과적 대응 및 지역 필수의료 지원을 위한 공공의료체계 강화 방안」, 2020)을 통하여 창출되는 가치는 경제성 분석의 편익 항목이 아닌 정책성

분석에서 논의하도록 함

- 이는 공공의료의 확충을 개념적인 접근에서 벗어나 구체적인 정책방안으로 정부가 계획하고 추진하는 것임
- 향후 국가재정법 혹은 지방재정법에 근거하여 수행하는 (예비)타당성조사의 대상 의료시설의 경우는 지역 필수의료의 지원 및 취약계층의 진료 확대에 대한 의료시설 내부의 조직구조에서 '투입(인력 및 시설)-활동(대상 및 범위)-예상되는 결과와 성과'의 틀에서 계획을 구체적으로 제시할 필요가 있고, 이러한 계획에 대한 타당성을 편익 추정과 같은 협소한 접근법보다는 정책적 분석을 통해 좀 더 광범위하게 검증하는 것이 적절하다고 판단됨

○ 또한, 대규모 감염병의 경우 법정전염병과 같이 오랜기간 빈번히 발생하여 구체적인 자료가 구축되어 있는 경우 해당 의료시설의 감염병 관리기능을 기초로 미시적으로 추정하되, 이외에는 정책적 분석에서 검토하는 것으로 함

- 한국개발연구원의 『지방의료원 예비타당성조사 제도개선 연구』(2021)와 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 의료부문 연구』(2022)에서는 결핵, 췌장암, 폐암, 세균성 이질, 간염, 인플루엔자 등의 법정전염병과 같이 과거 오랜 기간 빈번하게 발생하여 충실성, 구체성 및 신뢰성을 갖춘 잘 구축된 자료가 존재하는 경우에는 해당 편익의 범주에 산정하여 해당 의료시설의 감염병 관리 기능 계획을 기초로 미시적으로 추정하며, 해당 편익은 이들 질병에만 국한하여 고려함
- SARS, MERS, 코로나19 등과 같은 감염병의 경우는 정책성 분석의 '특수평가항목'에서 논의하도록 하였음
- 다만, MERS나 코로나19 등의 대규모 감염병에 대한 경험과 향후 발생 가능성에 능동적인 대처를 위한 보건복지부 및 질병관리청 등의 노력에 따라 점차 감염병 관련 의료시설 혹은 공공부문의 일반 의료

시설(통상 지방의료원급 이상)에 평상시와 위기에 따라 감염병을 효과적으로 관리할 수 있는 필수시설(예. 음압격리병실 등) 및 필수인력(감염병전문의 및 감염중환자실 전문간호사 등) 운용에 대한 사업 계획이 포함되는 의료시설 타당성조사의 경우도 고려할 필요는 있을 것임<sup>76)</sup>

- <표 V-1>에서 제시하는 편익의 항목들은 기존의 의료시설 건립사업에 대한 타당성조사의 편익 항목(교통비와 이동시간 절감, 응급후송 체계의 발달에 따른 조기 사망감소 및 전문병원이나 특수목적 병원에 국한된 특수질환군 전문 치료에 의한 환자의 사회 복귀개선 효과 등)으로부터 앞서 논의한 다양한 활동에 따른 편익을 제시하고 있음을 알 수 있음
- 여기서 핵심은 의료시설의 기능에 대한 개념적인 접근으로서가 아니라, 기능과 역할에 대한 구체적인 목표의 설정, 그에 따른 단계적인 활동 계획 및 재정적인 지원과 투자(즉, 이러한 기능을 수행하는 데에 투입되는 인력과 장비 및 프로그램 등에 소요되는 비용의 추정과 예산계획 등)에 대한 내용이 해당 의료시설의 건립사업에 대한 기본사업계획서에 적시되어야 함
- 또한, 이와 같은 역할과 기능은 단지 계획(plan)만으로 성과가 창출되는 것이 아니므로, 반드시 관련 영역에서 기존에 거둔 활동(activities)과 성과(performances) 자료가 같이 제시되어야 함

76) 2021년 이후 수행된 관련 과제는 「중앙감염병병원 건립사업 사업규모 적정성 재검토」(한국조세재정연구원)과 「수도권 감염병 전문병원 구축 타당성재조사」(한국개발연구원) 보고서를 참고하기 바람

〈표 V-1〉 의료시설의 기능에 따른 편익의 항목 구성(안)

기능 영역		편익의 내용
진료 영역	일반진료	원거리 의료시설로부터 전환에 따르는 이용시간 및 교통비 절감
		해외환자 유치에 따른 사회경제적 효과
	특수질환 진료	초기집중재활치료를 통한 환자의 총 재원일수 감소 효과
		특수질환군 전문치료센터 운영에 따른 환자의 사회복귀 개선 효과
공공의료 영역		응급의료시설 확충으로 인한 응급환자 사망률 개선 효과
		입원병실의 간호간병 통합서비스 적용에 따른 간병비 및 휴업손실 절감
		중환자실 운영(확충)에 따른 중환자실 사망 감소 편익
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 평상시: 법정 감염병(1~4종)에 대한 효과적인 관리 편익(감염에 따른 사망 및 의료비 증가 억제 및 생산성 회복 등)</li> <li>• 위기시: 대규모 감염병의 관리(예방 및 확산방지)에 따른 효과</li> </ul>
		지역사회 보건사업 추진에 따른 효과: 건강증진, 정신보건, 재활보건, 만성질환 관리, 장기요양, 가정간호 및 호스피스 등
		ICT 기반 진료정보 공유에 따른 진료비 절감 효과
교육영역		의료인력 대상 첨단 시뮬레이션 중심의 맞춤형 교육 효과
연구영역		연구개발(R&D) 활동에 따른 사회경제적 가치 제고 효과



## 제2절 편의 추정 방법

### 1. [일반진료] 원거리 의료시설로부터 이용 전환에 따른 교통비 및 이동시간 절감 편의

- 원거리에 위치한 기존 의료시설을 이용하던 해당 의료시설의 진료권 내에 주소지를 두고 있는 거주자들이 본 사업의 시행에 따라 비교적 근거리에 있는 해당 의료시설의 의료서비스(입원 및 외래) 이용에 따라 발생하는 교통비와 이동 시간 절감에 따른 편익은 다음과 같이 산정함

$$\text{교통비 절감편익} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k [[\text{전환환자수} \times (1 + \text{동반자비중})]_{ji} \times \text{평균교통비}_{ji}]$$

$i$ : 기존 이용 의료시설 소재지  
 $j$ : 교통수단

$$\text{이동시간절감편익} = \sum_{i=1}^n \left[ \frac{[\text{전환환자수} \times (1 + \text{동반자비중})]_{ji}}{\times \text{왕복시간}_i \times \text{시간가치}} \right]$$

$i$ : 기존 이용 의료시설 소재지

#### 가. 전환 환자수 추정

##### 1) 의료시설의 입원 실인원 추정

- 입원 실인원은 장래인구추계에 종별 입원환자 구성비율과 인구 1인당 연간 입원일수(즉, 연평균 입원의료이용률)를 각각 곱하여 진료권 내의 거주민 가운데 동일 종별(예컨대, 종합병원급) 의료시설의 입원의료서비스에 대한 연인원으로 추정함(아래 <표 V-2> 참조)
- 해당 의료시설의 개원 시점부터 운영기간 마지막 해까지의 30년 동안 진료권 내 권역 및 시·군·구에 대한 장래 인구 추계치를 활용함

- 해당 종별의 입원환자 구성비율(앞의 <표 IV-3> 참조)은 전체 의료시설 입원 내원일수 대비 본 사업시설의 종별과 동일한 의료시설의 입원 내원일수의 비율로 추정함
- 예를 들어 종합병원의 경우 2016~2019년 평균 전국 의료기관 유형별 입원 내원일수 중 종합병원 비율 18.81%를 적용할 수 있음

<표 V-2> 진료권의 장래인구 및 종합병원 입원 연인원 추계

(단위: 명)

연도	장래인구추계				진료권 내 종합병원급 이용 입원연인원 (종합병원 이용 비율 18.81% 적용)			
	A권역	B권역	C권역	합계	A권역	B권역	C권역	합계
2029	421,362	107,021	302,136	830,519	249,328	132,086	242,257	623,671
2030	422,706	106,681	302,250	831,637	252,415	133,779	245,163	631,357
2031	423,876	106,396	302,399	832,671	255,433	135,562	248,133	639,128
2032	424,931	106,140	302,534	833,605	258,415	137,406	251,127	646,947
2033	425,875	105,934	302,685	834,494	261,361	139,339	254,171	654,871
2034	426,676	105,751	302,857	835,284	264,252	141,330	257,269	662,851
2035	427,370	105,579	303,027	835,976	267,107	143,364	260,403	670,874
2036	427,947	105,414	303,162	836,523	269,918	145,436	263,545	678,900
2037	428,394	105,268	303,211	836,873	272,676	147,565	266,649	686,890
2038	428,701	105,120	303,221	837,042	275,371	149,721	269,755	694,848
2039	428,904	104,984	303,161	837,049	278,026	151,926	272,834	702,787
2040	428,989	104,812	303,038	836,839	280,629	154,111	275,891	710,631
2041	429,174	104,620	302,936	836,730	283,322	156,297	279,002	718,621
2042	429,300	104,412	302,791	836,504	286,002	158,489	282,108	726,599
2043	429,370	104,189	302,603	836,162	288,669	160,687	285,207	734,563
2044	429,381	103,949	302,372	835,703	291,322	162,889	288,299	742,510
2045	429,335	103,694	302,098	835,127	293,959	165,096	291,384	750,439
2046	429,231	103,423	301,781	834,435	296,581	167,305	294,459	758,345
2047	429,070	103,135	301,421	833,626	299,186	169,518	297,523	766,227
2048	428,851	102,832	301,018	832,701	301,773	171,731	300,577	774,080
2049	428,574	102,513	300,572	831,659	304,341	173,945	303,617	781,903
2050	428,239	102,178	300,083	830,501	306,890	176,158	306,644	789,692
2051	427,847	101,828	299,551	829,226	309,418	178,370	309,655	797,443
2052	427,398	101,461	298,975	827,834	311,925	180,579	312,650	805,154
2053	426,890	101,078	298,357	826,326	314,409	182,784	315,628	812,821
2054	426,325	100,680	297,696	824,701	316,870	184,984	318,586	820,440
2055	425,703	100,266	296,991	822,960	319,306	187,178	321,524	828,008
2056	425,022	99,835	296,244	821,102	321,717	189,365	324,439	835,521
2057	424,284	99,389	295,453	819,127	324,100	191,543	327,332	842,976
2058	423,489	98,927	294,620	817,036	326,457	193,712	330,200	850,368
2059	422,635	98,449	293,743	814,828	328,784	195,868	333,041	857,694

□ 다음으로, 해당 진료권 내에 소재한 기존의 동일 종별 의료시설의 입원 병상<sup>77)</sup>의 합으로부터 해당 의료시설이 계획하는 입원병상 수치를 추가로 감안하여 시장점유율을 산출하고 이를 적용하여<sup>78)</sup> 해당 의료시설 이용 입원 연인원으로 고려함(〈표 V-3〉 왼쪽 칼럼 수치 참조)

- 여기서 주의할 사항은 해당 사업시설의 계획 병상에 대하여 병상 이용률이 이론적으로 100%를 초과할 수는 없으므로 운영기간 30년에 대해 추정한 의료시설의 입원연인원 수를 (계획 입원병상×365일)로 나누었을 때 100%를 초과하는지 반드시 검토하여야 과대 추정의 위험을 피할 수 있음
- 보다 현실적인 방안은 의료시설이 감당할 수 있는 최대부하수준을 병상이용률 90%로 가정하여 위의 입원연인원 추정치에 대하여 병상이용률 90%를 상회하는 연도부터는 90%의 최대부하수준의 고정값을 적용하는 것이 바람직함(〈표 V-3〉의 좌측 및 우측 음영처리한 연인원 수치 비교 참조)<sup>79)</sup>

77) 해당 수치는 특정 기간에 대한 진료권의 동일 종별 의료시설 허가병상(입원)의 평균치의 합을 적용할 수도 있고, 분석시점 기준 최신 연도의 허가병상의 합산치를 이용할 수도 있음

78) 사업시설 입원병상(계획안)÷(사업시설 입원병상+진료권 내 동일 종별 의료시설의 입원병상 합)

79) 따라서, 이후 연도에는 166,221명의 상한을 두며 발생 직전 연도(2041년)의 3개 권역의 구성비를 적용하여 배분함

〈표 V-3〉 A종합병원 이용 입원 연인원 추계(시장점유율 ○○% 적용)

(단위: 명)

연도	A 종합병원 이용 입원 연인원 (앞의 〈표 V-2〉로부터)				A 종합병원 이용 입원 연인원 (입원병상의 최대부하수준 고려)			
	A권역	B권역	C권역	합계	A권역	B권역	C권역	합계
2029	42,149	22,329	40,954	105,432	42,149	22,329	40,954	105,432
2030	58,055	30,769	56,388	145,212	58,055	30,769	56,388	145,212
2031	58,749	31,179	57,071	146,999	58,749	31,179	57,071	146,999
2032	59,435	31,603	57,759	148,798	59,435	31,603	57,759	148,798
2033	60,113	32,048	58,459	150,620	60,113	32,048	58,459	150,620
2034	60,778	32,506	59,172	152,456	60,778	32,506	59,172	152,456
2035	61,435	32,974	59,893	154,301	61,435	32,974	59,893	154,301
2036	62,081	33,450	60,615	156,147	62,081	33,450	60,615	156,147
2037	62,715	33,940	61,329	157,985	62,715	33,940	61,329	157,985
2038	63,335	34,436	62,044	159,815	63,335	34,436	62,044	159,815
2039	63,946	34,943	62,752	161,641	63,946	34,943	62,752	161,641
2040	64,545	35,446	63,455	163,445	64,545	35,446	63,455	163,445
2041	65,164	35,948	64,170	165,283	65,164	35,948	64,170	165,283
2042	65,781	36,452	64,885	167,118	65,534	36,152	64,535	166,221
2043	66,394	36,958	65,598	168,949	65,534	36,152	64,535	166,221
2044	67,004	37,465	66,309	170,777	65,534	36,152	64,535	166,221
2045	67,611	37,972	67,018	172,601	65,534	36,152	64,535	166,221
2046	68,214	38,480	67,726	174,419	65,534	36,152	64,535	166,221
2047	68,813	38,989	68,430	176,232	65,534	36,152	64,535	166,221
2048	69,408	39,498	69,133	178,038	65,534	36,152	64,535	166,221
2049	69,998	40,007	69,832	179,838	65,534	36,152	64,535	166,221
2050	70,585	40,516	70,528	181,629	65,534	36,152	64,535	166,221
2051	71,166	41,025	71,221	183,412	65,534	36,152	64,535	166,221
2052	71,743	41,533	71,910	185,185	65,534	36,152	64,535	166,221
2053	72,314	42,040	72,594	186,949	65,534	36,152	64,535	166,221
2054	72,880	42,546	73,275	188,701	65,534	36,152	64,535	166,221
2055	73,440	43,051	73,950	190,442	65,534	36,152	64,535	166,221
2056	73,995	43,554	74,621	192,170	65,534	36,152	64,535	166,221
2057	74,543	44,055	75,286	193,884	65,534	36,152	64,535	166,221
2058	75,085	44,554	75,946	195,585	65,534	36,152	64,535	166,221
2059	75,620	45,050	76,599	197,270	65,534	36,152	64,535	166,221

주: 개원 첫째(2029년)에는 전체 병상 중 일부만 운용하여 이를 반영함

- 다음으로, 위에서 구한 본 사업시설 입원 연인원으로부터 입원 건당 평균 재원일수로 나누어 A 종합병원의 입원 실인원으로 고려함
- 입원 건당 평균 재원일수는 「지역별의료이용통계」자료를 이용하여 입원 입내원일수를 진료실인원수로 나누어 통상 입원환자 한 명이 평균적으로 입원치료를 받는 기간으로 평균 재원일수(혹은 평균 입원일수)로 고려함
  - 만약 해당 의료시설이 특정 질환군에 대한 전문병원의 기능을 수행하고자 하는 계획을 입원병상의 일부 혹은 전체에 적용하고자 할 경우에는 국민건강보험공단 및 건강보험심사평가원의 보건의료빅데이터를 이용하여 특정 질환 및 질환군에 대한 진료권 혹은 전국 및 시도의 평균 재원일수를 적용하는 것이 필요함
- 주의할 점은, 해당 수치는 본 사업시설이 속한 진료권의 지역 친화도(RI)를 100%로 상정하고 계산한 수치라는 점임
- 이들 수치로부터 수요추정의 과정에서 추출한 진료권 내 권역별 RI 평균값<sup>80)</sup>을 보수적으로 적용하여 현재 상태에서 진료권 내 권역별 종합병원을 이용하는 입원실 인원으로 가정함(아래 <표 V-4> 참조)

80) 국립중앙의료원이 제공하는 헬스맵([www.healthmap.or.kr](http://www.healthmap.or.kr))에서 상급종합병원, 종합병원(300병상 이상 및 종합병원 전체) 및 병원급 의료시설 각각에 대한 시·도, 중진료권 및 시·군·구 단위의 지역 친화도 자료를 제공하고 있음

〈표 V-4〉 A 종합병원 이용 입원 실인원 추계(평균재원일수 ○○일)

(단위: 명)

연도	A 종합병원 이용 입원 실인원 (입원 연인원 추정치÷입원평균재원일수) 권역별 RI를 100%로 가정할 경우				A 종합병원 이용 입원 실인원 (입원 연인원 추정치÷입원평균재원일수) 권역별 현재 RI값 적용할 경우			
	A권역	B권역	C권역	합계	A권역	B권역	C권역	합계
2029	2,207	1,169	2,144	5,520	953	319	530	1,802
2030	3,040	1,611	2,952	7,603	1,313	440	729	2,482
2031	3,076	1,632	2,988	7,696	1,329	446	738	2,512
2032	3,112	1,655	3,024	7,790	1,344	452	747	2,543
2033	3,147	1,678	3,061	7,886	1,360	458	756	2,574
2034	3,182	1,702	3,098	7,982	1,375	465	765	2,604
2035	3,216	1,726	3,136	8,079	1,390	471	775	2,635
2036	3,250	1,751	3,174	8,175	1,404	478	784	2,666
2037	3,284	1,777	3,211	8,271	1,418	485	793	2,697
2038	3,316	1,803	3,248	8,367	1,433	492	802	2,727
2039	3,348	1,829	3,285	8,463	1,446	499	812	2,757
2040	3,379	1,856	3,322	8,557	1,460	507	821	2,787
2041	3,412	1,882	3,360	8,654	1,474	514	830	2,818
2042	3,444	1,893	3,379	8,716	1,488	517	835	2,839
2043	3,476	1,893	3,379	8,748	1,502	517	835	2,853
2044	3,431	1,893	3,379	8,703	1,482	517	835	2,834
2045	3,431	1,893	3,379	8,703	1,482	517	835	2,834
2046	3,431	1,893	3,379	8,703	1,482	517	835	2,834
2047	3,431	1,893	3,379	8,703	1,482	517	835	2,834
2048	3,431	1,893	3,379	8,703	1,482	517	835	2,834
2049	3,431	1,893	3,379	8,703	1,482	517	835	2,834
2050	3,431	1,893	3,379	8,703	1,482	517	835	2,834
2051	3,431	1,893	3,379	8,703	1,482	517	835	2,834
2052	3,431	1,893	3,379	8,703	1,482	517	835	2,834
2053	3,431	1,893	3,379	8,703	1,482	517	835	2,834
2054	3,431	1,893	3,379	8,703	1,482	517	835	2,834
2055	3,431	1,893	3,379	8,703	1,482	517	835	2,834
2056	3,431	1,893	3,379	8,703	1,482	517	835	2,834
2057	3,431	1,893	3,379	8,703	1,482	517	835	2,834
2058	3,431	1,893	3,379	8,703	1,482	517	835	2,834
2059	3,431	1,893	3,379	8,703	1,482	517	835	2,834

## 2) 진료권 거주민 대상 설문 결과 분석

- 의료시설 건립 타당성조사에서 진료권 거주민을 대상으로 실시한 의료 이용 현황 및 이용 의향에 관한 설문의 결과는 다음과 같이 분석함
- 위에서 예를 든 A 종합병원 건립사업 타당성조사를 위하여 해당 진료권 주민(A권역, B권역, C권역) 중 만 19세 이상 65세 미만의 일반 성인남녀 1,000명을 대상으로 설문을 실시함
- 전체 설문 응답자 1,000명 가운데 과거 5년여 기간(2019년~설문 당시) 동안 해당 광역시도 관내 중진료권 및 관외 종합병원급 이상 의료기관 이용에 대한 현황은 다음의 <표 V-5>와 같음

<표 V-5> 해당 광역시도의 관내 및 관외 의료 이용 현황

(단위: 명)

구분	응답자 (①)	관내 병원만 이용 (②)	관외 병원만 이용 (③)	관내, 관외 병원 모두 이용 (④)	관내, 관외 모두 이용한 적 없음 (⑤)
A권역	350	125	69	39	195
B권역	100	13	39	7	55
C권역	550	238	92	51	271
계	1,000	376	200	97	521

주: '해당 광역시도 관내'는 A, B, C권역 이외의 해당시도 내의 타 중진료권역을 모두 포함한 범위임  
자료: 해당 광역시도 거주민 대상 설문의 결과로부터 발췌

- 설문조사 결과에 따라 이들 각 권역 거주자 중 본 사업시설의 진료권 범위 밖에 있는 해당 광역시도 관내 타 진료권 소재 의료기관을 이용한 인원수 및 이들이 본 사업시설로 그 수요를 전환하고자 하는 비율 등을 확인하면 다음의 표와 같음
- 이에 설문의 결과를 이용하여 해당 광역시도 관내 타 진료권 소재 종합병원급 의료기관을 이용하다가 본 사업시설로 전환하는 비율값(각각 76.8%, 15.4%, 93.3%)으로 적용함

〈표 V-6〉 해당 광역시도 관내 타 진료권 소재 의료시설 이용 현황

(단위: 명, %)

구분	해당 광역시도 관내 타 진료권 종합병원 이용자	해당 광역시도 관내 이용자 중 타 진료권 종합병원 이용자 비율	본 사업시설로의 전환 의향자	본 사업시설로의 전환 의향 비율
A권역	25	20.0 (=25/125)	96	76.8 (=96/125)
B권역	2	15.4 (=2/13)	2	15.4 (=2/13)
C권역	115	48.3 (=115/238)	222	93.3 (=222/238)
계	142		320	

자료: 해당 광역시도 거주민 대상 설문의 결과로부터 발췌

□ 다음으로, 이들 각 권역 거주자 중 본 사업시설의 진료권 범위 밖에 있는 해당 광역시도를 벗어난 지역 소재 의료기관을 이용한 인원수 및 이들이 본 사업시설로 그 수요를 전환하고자 하는 비율 등을 확인하면 다음의 표와 같음

○ 이에 설문 결과를 이용하여 해당 광역시도 관외 소재 종합병원급 의료기관을 이용하다가 본 사업시설로 전환하는 비율값(각각 73.9%, 41.0%, 88.0%)으로 적용함

〈표 V-7〉 해당 광역시도 관외 소재 의료기관 이용 현황

(단위: 명, %)

구분	해당 광역시도 관외 소재 종합병원 이용자	의료이용자 중 해당 광역시도 관외 소재 종합병원 이용자 비율*	본 사업시설로의 전환 의향자	본 사업시설로의 전환 의향 비율
A권역	69	44.5 (=69/155)	51	73.9 (=51/69)
B권역	39	86.7 (=39/45)	16	41.0 (=16/39)
C권역	92	33.0 (=92/279)	81	88.0 (=81/92)
계	200		148	

주: \* 권역별 의료이용자 수(해당 칼럼의 분모값)는 앞의 〈표 V-5〉의 권역별로 ①-⑤ 혹은 ②+③-④로 각각 계산함

자료: 해당 광역시도 거주민 대상 설문의 결과로부터 발췌



### 3) 설문 결과를 이용한 전환 입원환자 추정

- 이제 앞서 적용한 진료권의 A, B, C 등 세 권역의 RI값으로부터 각각 관내 타 진료권 소재 종합병원 이용자 비율값인 20.0%, 15.4% 및 48.3%를 곱하고(〈표 V-6〉), 추가로 본 사업시설로 전환하는 의향 비율인 76.8%, 15.4% 및 93.3%를 각각 곱하여 해당 광역시도 권역 내의 타 진료권 지역으로부터 본 사업시설의 진료권의 종합병원으로 전환하는 입원실환자 수를 계산함
- 또한, 앞서 적용한 진료권의 세 권역의 RI값으로부터 각각 73.9%, 41.0% 및 88.0%가 증가한 RI값을 계산하고(〈표 V-7〉), 이들 수치의 차이부터 최초 RI값을 차감한 만큼에 앞서 산출한 RI를 100%로 상정하였을 때의 연도별 A 종합병원 입원실인원에 각각 곱하면 관외 종합병원으로부터 관내로 전환하는 입원실환자 수를 계산함<sup>81)</sup>
- 이상과 같이 설정한 근거는 다음과 같음
  - 첫째, 설문의 결과 관내 의료기관 이용자의 다빈도 질환은 입원의 경우 정형(35.1%)>신경계(10.8%)>소화기내과(10.8%) 등의 순서를 나타냈고, 외래의 경우 소화기계(21.7%)>정형(14.1%)>내분비(11.2%) 등의 순서를 보임
  - 둘째, 설문 결과 관외 의료기관 이용자의 다빈도 질환은 입원의 경우 정형(20.5%)>산부인과(20.5%)>순환기(17.9%)>소화기(12.8%) 등의 순이었고, 외래의 경우 정형(15.0%)>소화기(12.0%)>신경외과(9.7%) 등의 순서를 나타냄
  - 즉, 관외 의료기관에 대하여 주로 입원 및 외래를 이용하는 다빈도 질환군은 만성질환 중심으로 보아도 무방하여, 설문에서 관외 이용자들이 제시한 본 A 종합병원 건립시 이용 전환 의향률을 헬스맵의 RI 자료에 대하여 해당 수치만큼 증가할 것으로 상정함

81) 이는 권역의 최초 RI값과 전환 의향률을 곱하여도 동일한 결과를 얻게 됨

## □ 이상의 논의를 바탕으로 본 사업시설로 전환하는 입원실 인원수는 다음과 같음

〈표 V-8〉 본 사업시설로 전환하는 입원실 인원 추정

(단위: 명)

연도	관내 타 진료권에서 진료권으로 전환			관외에서 진료권으로 전환		
	A권역	B권역	C권역	A권역	B권역	C권역
2029	146	8	239	704	131	466
2030	202	10	329	970	180	642
2031	204	11	333	982	183	649
2032	206	11	337	993	185	657
2033	209	11	341	1,005	188	665
2034	211	11	345	1,016	190	673
2035	213	11	349	1,027	193	682
2036	216	11	353	1,038	196	690
2037	218	11	358	1,048	199	698
2038	220	12	362	1,059	202	706
2039	222	12	366	1,069	205	714
2040	224	12	370	1,079	208	722
2041	226	12	374	1,089	211	730
2042	228	12	376	1,095	212	734
2043	228	12	376	1,095	212	734
2044	228	12	376	1,095	212	734
2045	228	12	376	1,095	212	734
2046	228	12	376	1,095	212	734
2047	228	12	376	1,095	212	734
2048	228	12	376	1,095	212	734
2049	228	12	376	1,095	212	734
2050	228	12	376	1,095	212	734
2051	228	12	376	1,095	212	734
2052	228	12	376	1,095	212	734
2053	228	12	376	1,095	212	734
2054	228	12	376	1,095	212	734
2055	228	12	376	1,095	212	734
2056	228	12	376	1,095	212	734
2057	228	12	376	1,095	212	734
2058	228	12	376	1,095	212	734
2059	228	12	376	1,095	212	734

주: 개원 첫해인 2029년에는 전체 병상 중 일부만 운영할 계획임. 또한, 본 사업시설의 최대 가동 입원병상에 대하여 연간 병상가동률을 최대 90%(최대부하수준)로 가정할 경우, 연간 최대 입원연인원의 규모는 166,221명이 됨(=506병상×365일×90%). 따라서, 이 수준 내에서 수차 상한을 두며 이에 해당되는 연도는 초과수요 발생 직전 연도(2041년)의 3개 권역 구성비를 적용하여 배분함(위의 회색 부분)

## 나. 지역별 거리 및 이동시간 산정

□ 다음으로, 위의 표에서 제시한 지역 기준으로 다음과 같이 본 사업시설의 진료권 범위를 벗어난 의료 이용을 크게 두 범주로 나누었음

○ 해당 광역 시도 권역 중 타 진료권 소재 종합병원을 이용하다가 본 사업시설로 전환하는 경우(편의상 '관내 타 진료권 이용'으로 정의)

- 설문 결과, 관내 이용자 376명 가운데 관내 타 진료권 소재 종합병원급 이상 의료기관 6개소(B대병원, C대병원, D병원, E병원, F의료원, G의료원 등)를 이용한 응답자는 142명이고, 이 가운데 B대병원(39명), C대병원(90명)으로 두 시설에 대한 이용이 절대적인 것으로 나타남
- 편의상 두 의료기관에 대한 이용 구성비를 30%와 70%로 고려하여 왕복거리, 왕복시간의 절감분에 대한 가중평균치를 편익 산정에 적용함

○ 해당 광역시도를 벗어난 타 시도 지역 소재 종합병원을 이용하다가 본 사업시설로 전환하는 경우(편의상 '관외 이용'으로 정의)

- 설문의 결과, 관외 이용자 200명 가운데 서울 소재 의료기관 이용이 65.7%를 차지하고, 이 가운데 서울H병원(32명, 15.7%), 서울I병원(27명, 13.2%), 서울J병원(24명, 11.8%), K대병원(19명, 9.3%) 등의 순으로 나타남
- 다음으로 해당 광역시도의 M대병원(15명, 7.4%), N대병원(14명, 6.9%)으로 두드러지고, 나머지 병원은 매우 미미한 수준임
- 따라서, 관외 이용자 중 전환하는 이용자 전체의 77%를 서울로부터, 나머지 23%를 해당 광역시도로부터 전환하는 비율로 적용함

□ 이상의 내용을 바탕으로 각 주요 지역의 의료기관까지의 거리 및 이동 시간 및 본 사업시설까지의 거리 및 이동 시간을 각각 확인하고 이들 수치의 차이를 절감 거리 및 시간으로 고려함

□ 각 주요 지역의 의료기관까지의 거리 및 이동 시간은 편의상 본 사업시설의 진료권의 중심에 있는 해당지역 군청으로부터의 거리로 대체하였음

〈표 V-9〉 각 지역으로부터의 이동 거리 및 이동 시간 현황(관내 타 진료권 이용)

(단위: km, 시간)

구분		해당지역 군청에서 각 병원까지(왕복)		해당지역 군청에서 건립지까지(왕복)		절감분 (왕복)	
		거리	시간	거리	시간	거리	시간
권역 내 타 진료권	B대병원	134	2.83	14	0.5	120	2.33
	C대병원	116	2.33			102	1.83
	평균	121.4	2.48			107.4	1.98

자료: 네이버 지도(www.naver.com)

〈표 V-10〉 각 지역으로부터의 이동 거리 및 이동 시간 현황(관외 이용)

(단위: km, 시간)

구분		해당지역 군청에서 각 병원까지(왕복)		해당지역 군청에서 건립지까지(왕복)		절감분 (왕복)	
		거리	시간	거리	시간	거리	시간
수도권 (77%)	서울H병원	300	5.00	14	0.5	286	4.5
	서울I병원	264	4.53			250	4.03
	L병원	270	4.67			256	4.17
	K대병원	300	5.40			286	4.9
	평균	283.5	4.9			269.5	4.40
해당 광역시도 (23%)	M대병원	200	2.6	14	0.5	186	2.1
	N대병원	194	2.93			180	2.43
	평균	197	2.765			183.0	2.27

자료: 네이버 지도(www.naver.com)

#### 다. 평균 거리 비용 및 시간가치

- 해당 광역시도 지역은 비교적 대중교통이 잘 발달해 있으나, 일부 지역의 경우 대중교통이 매우 열악한 지역으로 확인되고 있음
- KTDB 정책자료집<sup>82)</sup>에 따르면, 해당 광역시도 및 인접지역 내의 지역별 이동수단으로는 도로 이용이 98.3%, 일반철도·지하철 및 고속철도 1.6% 등으로 도로 이용이 절대적이며, 해당 광역시도 및 인접지역과 수도권 간 이동수단으로는 도로 85.84%, 철도 14.16%이고, 비교적 거리상으로 가까운 동일 권역 내에서의 이동에는 도로 98.39%, 철도 1.60% 등으로 나타남<sup>83)</sup>
- 이에 따라, 관내 타 진료권 이동과 관외(특히 수도권) 이동에 대한 원활한 비교 및 본 진료권과 수도권간 이동에 대한 대중교통에 대한 추가 고려 시 발생할 수 있는 시간 및 교통 비용의 과다 추정을 방지하는 차원에서 도로를 이용한 자동차 이동만을 기준으로 추계하도록 함

〈표 V-11〉 권역간 수단 통행분포

구 분		수도권	해당 광역시도권
해당 광역시도권	도로	85.84%	98.39%
	철도	14.16%	1.60%
	항공	-	-
	해운	-	-
	계	100.00%	100.00%

자료: 국토교통부·한국교통연구원, 『여객 통행실태 INDEX BOOK 우리나라 국민 이렇게 움직인다』, 2018.

82) 국토교통부·한국교통연구원, 『여객 통행실태 INDEX BOOK 우리나라 국민 이렇게 움직인다』, 2018.

83) 보다 상세한 교통수단 및 수단별 이용 비율에 관한 자료는 국가교통DB(KTDB)의 교통조사에서 여객통행실태조사 자료(기존의 기종점(O/D) 조사)를 이용하기 바람

□ 다음으로, 평균거리비용 및 이동 시간에 적용되는 평균적인 시간가치는 한국개발연구원의 「에비타당성조사 의료부문지침」에서 제시된 평균 거리 부담률에 연도별 물가상승률을 고려하여 해당 의료시설에 관한 타당성조사의 분석 기준시점의 소비자물가지수를 고려하여 보정한 수치를 적용하여야 함<sup>84)</sup>

□ 이러한 내용을 바탕으로 교통비 절감편익과 이동시간 절감편익의 추정식은 대상군에 따라 다음과 같이 계산할 수 있음<sup>85)</sup>

- ① 입원환자의 교통비 절감편익:  
 전환 입원실인원×동행자 비율×자가용 절감거리×평균 거리비용×왕복(2.0)
- ② 입원환자 방문객의 교통비 절감편익:  
 전환 연입원일수×자가용 절감거리×평균 거리비용×왕복(2.0)
- ③ 외래환자<sup>1)</sup> 및 동반자의 교통비 절감편익:  
 전환 외래연환자×동반자(1.5)×자가용 절감거리×평균 거리비용×왕복(2.0)

- ① 입원환자 및 동반자의 이동시간 절감편익:  
 전환 입원실인원×동행자(2)×자가용 이동시간 차이×시간가치×왕복(2.0)
- ② 입원환자 방문객의 이동시간 절감편익:  
 전환 연입원일수×자가용 이동시간 차이×시간가치×왕복(2.0)
- ③ 외래환자 및 동반자의 이동시간 절감편익:  
 전환 외래연환자×동반자(1.5)×자가용 이동시간 차이×시간가치×왕복(2.0)

주: 1) 본 분석(예시)에서는 외래 전환 환자에 대하여 다음과 같은 방법으로 수치를 적용함. 건강보험통계연보의 코로나19 직전 4개년(2016~19년)으로부터 종합병원급 의료기관의 입원내원일수 대비 외래내원일수의 배율 평균치를 적용하여 이를 본 사업시설로 전환하는 입원 연인원(입원실인원×평균입원재원일수)에 평균 배율을 곱하여 외래 전환 연인원으로 산정하였음

84) 참고로 한국은행이 발표한 2016~22년의 소비자물가지수 확정치(2020=100)는 다음과 같음

2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
95.783	97.645	99.086	99.466	100	102.5	107.72

위의 수치를 이용하여 2022년을 분석 기준연도로 할 때 해당 수치는 다음과 같이 산출함  
 $223.61\text{원/km}(2018\text{년 기준}) \times (107.72 \div 99.086) = 243.09\text{원/km}$ ,  
 $11,160.9\text{원/hr}(2019\text{년 기준}) \times (107.72 \div 99.466) = 12,087.07\text{원/hr}$

85) 입원환자의 경우 재원일당 1명의 방문객이 발생하고, 외래환자는 환자당 0.5명의 동반자와 함께 이동하는 것으로 가정하며, 입퇴원시에 이용하는 교통수단은 입원환자와 그 동반자가 모두 자가용으로 이동하기 때문에 입원환자의 동행자는 교통비 절감편익 산정의 대상자에 포함되지 않으며, 이후 시간비용 절감에서는 산정한 방식을 준용할 수 있음

## 2. [특수질환진료] 조기집중재활치료를 통한 환자의 재원일수 감소 편익

□ 해당 의료시설의 사업계획서에 본 시설의 주요 기능 가운데 특화진료의 기능을 포함하는 경우에 한하여 분석이 필요함

○ 즉, 일반 의료시설에서도 다룰 수는 있으나 해당 의료시설이 진료권의 상병 상태를 감안하여 특정 질환군 환자에 대하여 보다 효과적인 치료를 위한 구체적인 사업계획(인력, 장비 및 관련 교육과 R&D 등에 관한 사업비와 운영비용)을 포함한 경우에 한함

□ 해당 의료시설이 특화진료의 주요 타겟 질환영역(예: 중증질환이나 희귀난치성 질환 등)을 설정하되 기존의 공공의료시설이 그 사업계획에서는 전혀 포함되지 않았거나, 포함되었더라도 개념적이고 피상적이거나 작동 가능성이 매우 낮은 경우에는 반영하지 않음

□ 따라서, 해당 의료시설의 사업계획서에 제시된 내용과 관련된 분야에 대한 비용 계획 등을 검토하여 편익 반영 여부를 결정하여야 함

○ 최근 들어 상급종합병원은 물론 지방의 중대형 종합병원을 중심으로 진료와 연구를 융합적으로 연계하여 임상현장에서 이를 구현하는 시스템을 마련하는 동향이 관찰되고 있다는 측면에서는 다소 적극적으로 이러한 편익의 산정이 요구된다고 할 것임

○ 즉, 전통적인 진료과목 사이의 장벽을 낮추어 유기적인 협력 진료를 제공하며, 진료와 연구가 공간적·절차적으로 밀접하게 연결되어 혁신적인 의료기술의 신속한 개발과 적용을 구현하는 모델이라 하겠음

○ 이러한 특화진료의 기능을 통해 개발·검증된 의료기술은 국내외 의료기관으로 보급되어 궁극적으로 환자들의 삶의 질을 개선하는 데에도 사용되도록 설계하고 있는 경우에는 이러한 편익을 고려할 여지가 있다고 할 수 있음

## 가. 해당 질환군의 특화진료 기능에 대한 검토

□ 한국보건산업진흥원(KHIDI)의 「보건의료산업 기술수준조사」 자료와 한국과학기술평가기획원(KISTEP)의 「기술수준평가」 자료를 근거로 하여 기술수준의 차이를 파악할 수 있음<sup>86)</sup>

○ 특화진료 관련 영역에 대한 진단과 치료 및 재활기술의 수준을 의료기술의 최고 선진국인 미국과 비교하였을 때의 국내 기술의 평균적인 수준을 감안할 수 있으며, 다른 방법으로는 관련 질병 및 보건의료산업부문의 학술논문 게재 건수를 근거로 하는 연구개발(R&D)의 영역에서의 국내 선도기관의 연구실적 평균과 글로벌 선도기관의 평균치와 비교하여 진단할 수 있음

○ 이를 바탕으로, 대상이 되는 의료시설의 기술 수준 및 연구개발 성과가 국내 최고 수준으로부터 얼마나 차이를 보이고 있는지를 판단하기 위해서는 해당 의료시설의 최근 3~5년 동안의 성과 자료를 분야별로 파악하고 그 경쟁 정도를 검토하여야 함

□ 다음으로 특화진료의 대상이 되는 질병군에 대한 해당 의료시설의 사업계획에 중장기적 관점에서의 투자 방안을 면밀하게 검토할 필요가 있음

○ 구체적으로 특화진료 체계의 작동 가능성을 입원기능, 치료기능 등과 기타 연구기능 등과의 연계성 측면에서 파악하고, 또한 정부의 R&D 지원사업<sup>87)</sup>과의 연계성을 파악할 필요가 있음

86) 관련 자료는 의료시설 건립사업을 주관하는 기관(지자체 및 해당 의료시설 등)을 통하여 연구진이 사전 검토를 위하여 최신 자료를 요청하는 과정이 필수적임

87) 예컨대, 정부가 발표한 「4차 과학기술 기본계획(2018~2022)」과 「5차 과학기술 기본계획(2023~2027)」의 생명·보건의료 분야 중점 과학기술 부문 등으로부터 해당 분야가 선정된 것인지를 파악할 수 있음. 다만, 5차 과학기술 기본계획은 이전과 달리 대내외 환경 변화에 따른 문제 해결을 위한 과학기술 정책외연의 확장 및 경제안보와 경쟁우위 확보를 위한 정책적인 측면에 치중한 경향이 있음



**□ 선정한 분야의 질환에 대한 특화진료의 기능을 바탕으로 그 타당성을 최종적으로 파악하여야 함<sup>88)</sup>**

- 해당 진료-연구의 연계성을 통한 융합모델이 기존의 의료시설이 시도한 사례를 찾아보기 어려운 혁신적인 모델인지 파악하고, 정부 R&D 지원사업의 주요 의제와의 부합성, 해당 의료시설 내의 연구실적 및 국내외 기관과의 비교, 사업계획서상에 제시된 운영계획(공간 및 인력 등), 건립 예정지(행정 구역)의 기능 및 보건의료 관련 중점 사업(예: 스마트시티, 건강도시 등)과의 연계성 등을 검토할 수 있음

**나. 특화진료에 따른 재원일수 감소 편익**

- 해당 의료시설이 목표로 하는 특화진료센터에서는 진료과의 구분이 없는 통합진료를 통해 조기 집중재활치료를 제공함으로써 중증 회복기 환자의 총 재원일수를 감소시킬 수 있을 것으로 기대할 수 있음**
- 이에 따라, 재원일수 감소로 인한 진료비와 간병비 절감에 대한 사회경제적 편익을 다음의 산출식을 통해 추정할 수 있음**

$$\begin{aligned} &\text{특화진료에 따른 편익} \\ &= \text{진료 대상 환자의 총 재원일수의 감소분} \times (\text{평균 진료비} + \text{간병비}) \end{aligned}$$

**3. [특수질환진료] 조기집중재활치료에 따른 생산성 손실 절감(사회복귀 개선) 편익**

- 해당 의료시설이 특정 질환군에 대한 조기집중재활치료의 전문화를 계획하는 경우 고려할 수 있는 편익항목으로<sup>89)</sup>, 급성기 치료와 연계한 초기 집중재활치료를 통해**

88) 필요시 보건의료 기술과 연구 등에 대한 기술성 평가 전문가 그룹의 자문을 얻는 것을 추천함

89) 경우에 따라서는 군인, 경찰, 소방관 등 특수공공 인력군에서 직업의 특성상 발생빈도가 일반인에 비하여 현저하게 높은 직업 관련 질환(충상, 자상, PTSD, 화상, 근골격계 질환 등)에 대한 전문치료

**경제활동을 하였던 회복기 환자가 신속하게 생산활동의 현장으로 복귀함에 따라 이들의 생산성 손실이 절감될 수 있음을 추정함**

- 조기재활치료를 통해 재활치료가 기존의 체계보다 신속하고 효과적으로 진행되는 경우, 이들 환자의 치료기간 단축과 그에 따른 이들의 노동시장에서의 생산성 손실이 절감된다고 봄

#### 가. 심뇌혈관센터의 조기재활치료 효과

- 통계청이 발표한 10대 사망원인통계 자료에서 통상 심뇌혈관질환으로 정의되는 심장질환과 뇌혈관질환이 각각 2위와 4위를 차지함
  - 이는 전국적인 현상으로 17개 광역시·도에서 거의 동일한 양상을 보임
- 2022년을 기준으로 국내 주요 사망원인 가운데 심장과 뇌혈관 질환이 각각 2위와 4위를 차지하여 국가 차원의 심뇌혈관질환 예방 및 관리 사업의 필요성이 대두되고 있음
- 전국적으로는 심장질환의 사망률이 인구 10만명당 61.5명으로 암을 제외하면 가장 높으며, 폐렴에 이어 뇌혈관질환이 10만명당 44.0명인 것으로 확인됨
  - 충청남도과 전라남도의 경우는 특히 심장·뇌혈관 질환의 사망률이 각각 인구 10만명당 각각 71.5명, 97.1명, 51.6명, 66.6명 등으로 전국 평균보다 높은 수준임을 확인할 수 있음

---

센터 등을 설치하여 운영하는 계획을 가지고 있는 경우도 해당하나, 해당 의료시설의 건립사업은 관련 중앙정부의 부처(국방부, 경찰청, 소방청 등) 소관으로 주로 기획재정부 재정사업의 범주에 포함됨

〈표 V-12〉 전국 사망원인별 사망률(2022년)

(단위: 명/인구 10만명)

순위	전국	충청남도	전라남도
1	악성신생물(암) 161.1	악성신생물(암) 191.5	악성신생물(암) 216.6
2	심장 질환 61.5	심장 질환 71.5	심장 질환 97.1
3	폐렴 44.4	폐렴 51.9	폐렴 86.6
4	뇌혈관 질환 44.0	뇌혈관 질환 51.6	뇌혈관 질환 66.6
5	고의적 자해(자살) 26.1	고의적 자해(자살) 32.1	알츠하이머병 32.2
6	당뇨병 17.5	당뇨병 19.6	고의적 자해(자살) 30.2
7	알츠하이머병 15.6	패혈증 17.5	당뇨병 24.3
8	간 질환 13.9	고혈압성 질환 15.1	패혈증 22.5
9	패혈증 12.5	간 질환 14.3	간 질환 17.7
10	고혈압성 질환 12.1	알츠하이머병 13.7	고혈압성 질환 17.5

자료: 통계청, 『10대 사망원인통계』, 2021.

## 나. 심뇌혈관센터 운영에 따른 환자의 사회복귀 개선편익

- 해당 의료시설이 계획하는 심뇌혈관센터의 조기전문재활치료 프로그램은 위에서 살펴본 바와 같이 크게 뇌혈관질환과 심혈관질환 환자에 대한 조기집중재활치료를 목표로 하며, 이를 중심으로 해당 편익을 추정함<sup>90)</sup>
- 먼저, 전국 및 해당 시도의 응급 뇌혈관 및 심혈관질환자 수를 토대로 인구 10만명당 질환별 응급환자 발생률을 산출함

〈표 V-13〉 주요 질환의 발생률(인구 10만명당)

		2017	2018	2019	2020	2021	평균
뇌혈관 질환	전국	215.8	218.9	232.6	217.8	233.0	223.6
	해당 광역시도	182.3	177.1	184.9	172.7	195.2	182.4
심혈관 질환	전국	68.9	71.6	73.3	68.9	71.5	70.8
	해당 광역시도	65.1	69.7	64.9	56.3	61.4	63.5

자료: 국립중앙의료원, 『응급의료현황통계』, 각 연도.

90) 이때, 반드시 해당 의료시설의 진료권 내에 심뇌혈관계 질환에 대한 조기집중재활이 가능한 의료시설이 존재하는지를 면밀히 검토하여야 함. 다만 병의원급 수준의 재활병상은 만성질환자 중심으로 운영되는 경우가 많고, 진료권 내의 요양병원의 경우도 재활치료를 중심으로 하는 사례가 있으므로 이러한 내용을 상세히 파악하여야 함

## 1) 조기재활치료에 따른 생산성 손실 절감(생산성 회복) 편익의 추정

□ <표 V-13>에서 2017~21년 기간에 대한 해당 광역시도의 연평균 심뇌혈관질환 발생률의 평균치의 합(245.9명/10만명)을 사업시설의 운영시작 시점부터의 해당 진료권의 장애인구 추계치에 곱하여 진료권 내에서 발생하는 연간 심뇌혈관질환의 응급 신환건수로 파악함

○ 주의할 점은, 해당 의료시설이 응급심뇌혈관질환자 대상 조기집중재활을 위한 병상 계획을 확인하고 연간 병상 이용률(통상 75~90% 수준)의 수준에서 계산한 수용가능 입원연인원 수치와 비교를 하여 이를 초과하는지 파악하여야 함

□ 특정 질환부문에서 재활치료에 의한 물리적·정신적 기능의 회복에 대한 다양한 연구가 수행되어 오고 있으며, 적절한 재활치료는 기능회복에 유의한 성과를 가지는 것으로 제시되고 있음

○ 즉, 충분한 시간을 투입하는 재활치료는 그렇지 않은 경우에 비해 환자의 독립보행 가능성을 높일 수 있으며, 조기 재활치료는 그렇지 않은 경우에 비하여 신체기능 향상의 정도도 현저하게 높이는 것으로 나타났음

○ 또한, 우수한 재활치료를 통해 재택복귀율과 자립 개선도 역시 높아지는 것으로 연구되고 있음

○ 다만, 이는 소규모 대상자에 대한 단기 관찰 연구로 재활의료에 의한 성과를 판단하기에 한계가 있음

□ 집중재활에 의한 생산성 회복 효과와 관련한 연구로서 김연희(2021년)의 연구를 소개하면 다음과 같음

○ 김연희(2021년)<sup>91)</sup>는 국내 뇌졸중 후 중증도, 의료기관 이용 행태, 치료 기

91) 김연희 외, 「뇌졸중 환자의 재활분야 장기적 기능 수준 관련 요인에 대한 10년 추적조사 연구」,

간, 가족 및 사회의 지지 유무 등에 대한 장기간 추적 자료 구축을 위해 뇌졸중 환자의 장기적 후유장애, 활동의 제한, 재활치료 여부 및 삶의 질의 변화를 전향적으로 10년간 추적·관찰하고 이에 영향을 미치는 의료 및 사회경제적 요인을 규명하기 위한 연구를 진행하였음

- 해당 연구는 전국의 9개 대학병원<sup>92)</sup> 내의 뇌졸중센터에서 급성뇌졸중(증상 발현 7일 이내)으로 입원치료를 경험한 모든 환자를 대상으로 1단계 초발 뇌졸중 코호트(2012~15년)를 통해 누적 모집 환자 7,858명을 대상으로 추적관찰 연구를 진행한 것임
  - 연구 결과 뇌졸중 발병 5년 시점까지도 환자의 24.4%는 독립적인 일상생활 중의 동작 수행에 장애가 있는 것으로 나타났고, 환자의 발병 초기 3개월째의 기능 상태가 이러한 발병 후기의 장애 정도를 결정하는 주요한 인자로 파악되었으며, 뇌졸중 발병 3개월 시점의 운동, 이동, 삼킴, 언어기능과 일상생활 동작 수준이 발병 후 5년까지의 일상생활 동작 수행에 유의한 영향을 끼치는 것으로 파악됨
  - 뇌졸중 재활치료의 효과를 평가한 중재연구에서는 뇌졸중 환자 중 조기에 집중 재활치료를 받은 환자군(조기 집중재활 치료군)은 뇌졸중 발병 6개월 시점에서 73.2%의 환자에서 장애등급이 낮아졌으며, 3.1%에서만 장애등급이 높아진 것으로 나타났음
  - 보다 구체적으로, 장애 1급 비율은 40.5%에서 17.8%로, 장애 2급 비율은 23.4%에서 10.0%로 치료 이후 크게 감소한 반면, 비집중재활 치료군은 52.0%에서만 장애 등급이 낮아졌으며, 4.7%에서 장애등급이 높아짐
- 집중운동재활치료의 효과분석을 위한 2차 코호트 연구는 394명의 대상자

질병관리청, 2021.

92) 삼성서울병원, 연세대학교 세브란스병원, 건국대학교병원, 충남대학교병원, 전남대학교병원, 양산부산대학교병원, 경북대학교병원, 원광대학교병원, 제주대학교병원 등 9개 의료기관

를 집중운동재활치료군(197명), 일반운동재활군(197명) 등 두 그룹으로 나누어 집중재활치료의 효과를 분석하였음

- 대상자의 장애등급 분포는 전체 대상자의 발병 초기를 기준으로 각각 중증 350명(88.8%), 경증 43명(10.9%), 비장애 1명(0.3%) 등으로 대부분 중증 장애로 분류되었으며, 집중운동재활치료군 발병초기 중증 176명(89.3%), 일반운동재활치료군 중증 174명(88.3%) 등으로 집단별 발병초기 중증 장애 비율은 유사한 분포를 보이는 것을 확인함
- 12개월이 경과한 후 장애등급에서는 집중운동재활치료군 중증 28명(15.9%), 일반운동재활치료군 중증 46명(26.4%)으로 집중운동재활군에서 중증 장애등급 비율이 상당히 낮게 나타났음
- 반면, 일반운동재활치료군은 중증장애 46명(26.4%), 경증장애 53명(30.5%), 비장애 75명(43.1%)으로 집중운동재활군이 일반운동재활치료군에 비해 12개월 후 장애등급이 유의하게 감소하는 결과를 나타냄
- 특히, 장애가 남지 않은 비장애의 경우 집중운동재활치료군이 일반운동재활치료군에 비해  $13.2\%p(56.3\%-43.1\%)$  높은 것으로 나타나 집중재활치료가 후유 장애 감소에 긍정적인 효과를 나타내는 것으로 확인함

□ 집중재활에 의한 생산성 회복 효과는 김연희(2021)의 연구에서 급성 뇌졸중 발병 후 초기 중증장애가 발생하는 비율로 88.8%를 적용하여, 급성 뇌졸중 발생자 중 88.8%는 초기 중증 장애가 발생하는 것으로 고려하였음

□ 또한, 집중운동재활치료와 일반운동치료군의 초기 중증장애에서 비장애로 변경된 비율의 차이인  $13.2\%p(\text{집중운동재활군}(56.3\%)-\text{일반운동재활군}(43.1\%))$ 로 산정함

○ 뇌졸중 환자가 집중재활을 통해 장애 수준이 개선되어 초기 중증장애에서 경증장애로 호전되는 경우에도 직업복귀를 통한 생산성 회복이 가능하겠으나, 본 연구에서는 가장 보수적인 기준을 적용하여 장애가 완전히 호전

되어 일반인과 동일한 수준의 건강상태를 회복한 것으로 판단할 수 있는 비장애로 개선된 비율만을 보수적으로 감안하였음

- 사회복귀 개선이 창출하는 경제적인 가치는 노동생산성의 증대에 있을 것이며, 후유장애가 남는 경우 근로활동을 지속하기 어려우므로 한국개발연구원의 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 의료부문 연구』(2022)의 연령별 임금손실 추정 결과의 평균임금 손실 229.830백만원(2019년 기준)을 물가상승률을 고려하여 분석의 기준연도(예: 2022년)의 보정치로 248.902백만원으로 적용함
- 여기에, 한국교통연구원(2018)의 2016년 교통사고비용 추정<sup>93)</sup>이 추계한 후유장애가 있는 경우와 그렇지 않은 경우를 고려한 PGS값의 가중평균인 약 58.110백만원(2013년)<sup>93)</sup>을 동일하게 본 분석 기준연도인 2022년 소비자물가지수를 적용하여 보정한 약 67.283백만원을 위의 수치와 합한 1인당 316.185백만원을 적용함
- 다만, 모든 환자가 심뇌혈관 질환자가 발병 이전에도 경제활동을 하고 있지는 않았을 것이며, 대부분의 심뇌혈관질환자가 50세 이상의 중고령층에 해당하므로, 진료권이 포함된 해당 광역시도의 50세 이상 인구의 고용률 평균치인 55.2%(2016~21년 평균)를 적용하여 비장애로 호전된 환자 가운데 경제활동을 수행하는 인구로 추정하도록 함
- 이상에서 논의한 추정의 과정에 따라 해당 광역시도에 건립되는 A 종합병원의 심뇌혈관질환자에 대한 조기전문재활치료를 통한 이들의 생산성 손실 절감편익에 대한 추정의 결과는 다음과 같음

93) 2022년 근로복지공단의 산재보험패널조사 raw data를 확인하여 후유장해가 있는 경우(34.2%)와 없는 경우(65.8%)의 구성비를 고려하여 가중평균치를 도출함. CVM 방법론을 적용한 교통연구원의 추정 결과에 따르면 2013년 기준으로 후유장해가 있는 PGS비용은 122,732.0천원, 후유장해가 없는 PGS비용은 24,522.0천원이었음. 이상의 구성비를 적용한 가중평균치 약 58.110백만원(58,109,820원)으로부터 본 분석 기준연도인 2022년으로 소비자물가지수를 보정하여 67.283백만원을 적용함

〈표 V-14〉 전문재활치료를 통한 심뇌혈관질환 환자의 생산성 회복편익

(단위: 명, 백만원)

연도	진료권 추정 인구	심뇌혈관 질환자수 (사망 제외)	중증장애 환자 (88.8%)	비장애로의 개선비율	생산성 회복편익
2029	830,519	2,043	239.4	132.1	27,841
2030	831,637	2,045	239.7	132.3	41,817
2031	832,671	2,048	240.0	132.4	41,869
2032	833,605	2,050	240.3	132.6	41,916
2033	834,494	2,052	240.6	132.7	41,961
2034	835,284	2,054	240.8	132.8	42,000
2035	835,976	2,056	241.0	132.9	42,035
2036	836,523	2,057	241.1	133.0	42,063
2037	836,873	2,058	241.2	133.1	42,080
2038	837,042	2,059	241.3	133.1	42,089
2039	837,049	2,059	241.3	133.1	42,089
2040	836,839	2,058	241.2	133.1	42,079
2041	836,730	2,058	241.2	133.1	42,073
2042	836,504	2,057	241.1	133.0	42,062
2043	836,162	2,056	241.0	133.0	42,045
2044	835,703	2,055	240.9	132.9	42,021
2045	835,127	2,054	240.7	132.8	41,993
2046	834,435	2,052	240.5	132.7	41,958
2047	833,626	2,050	240.3	132.6	41,917
2048	832,701	2,048	240.0	132.4	41,871
2049	831,659	2,045	239.7	132.3	41,818
2050	830,501	2,042	239.4	132.1	41,760
2051	829,226	2,039	239.0	131.9	41,696
2052	827,834	2,036	238.6	131.7	41,626
2053	826,326	2,032	238.2	131.4	41,550
2054	824,701	2,028	237.7	131.2	41,468
2055	822,960	2,024	237.2	130.9	41,381
2056	821,102	2,019	236.7	130.6	41,287
2057	819,127	2,014	236.1	130.3	41,188
2058	817,036	2,009	235.5	129.9	41,083
합계					1,240,636



## 2) 조기재활치료에 따른 진료비 및 간병비 절감편익의 추정

- 먼저, 코로나19 직전인 2019년 『건강보험통계연보』<sup>94)</sup>에서 확인한 주요 심뇌혈관질환의 입원환자수 및 평균재원일수 자료를 확인함
- 아래의 표에서와 같이 2019년의 주요 심뇌혈관질환 전체의 평균재원일수는 55.04일로 계산되었음<sup>95)</sup>

〈표 V-15〉 주요 심뇌혈관질환의 입원환자 수(실인원) 및 평균재원일수

(단위: 명, 일)

질병	입원환자 (실인원)	재원일수	평균 재원일수
I63. 뇌경색증	105,601	7,485,163	70.88
I67. 기타뇌혈관질환	39,333	588,868	14.97
I61. 뇌내출혈	24,330	2,506,737	103.03
G45. 일과성 뇌허혈발작 및 관련증후군	20,734	125,294	6.04
I69. 뇌혈관질환의 후유증	8,464	938,388	110.87
I65. 뇌경색증을 유발하지 않은 뇌전동맥의 폐쇄 및 협착	7,987	86,856	10.87
G93. 뇌의 기타장애	5,677	301,358	53.08
F06. 뇌손상, 뇌기능 이상 및 신체질환에 의한 기타정신장애	5,431	456,642	84.08
I64. 출혈 또는 경색증으로 명시 되지 않은 뇌졸중	4,431	135,486	30.58
I66. 뇌경색증을 유발하지 않은 대뇌동맥의폐쇄 및 협착	3,957	53,607	13.55
G53. 달리 분류된 질환에서의 뇌신경장애	3,140	41,198	13.12
D43. 뇌 및 중추신경계통의 행동양식불명 또는 미상의 신생물	2,510	68,031	27.10
G46. 뇌혈관질환에서의 뇌의혈관증후군(I60-I67 +)	2,317	40,230	17.36
G12. 척수성근위축 및 관련증후군	1,914	152,735	79.80
합계	235,826	12,980,593	55.04

주: 평균재원일수(=재원일수÷입원환자(실인원))는 연구진이 계산한 값임  
 자료: 국민건강보험공단·건강보험심사평가원, 『건강보험통계연보』, 2020.

94) 분석의 일관성과 코로나19 기간 중 팬데믹 감염병에 따른 직접적인 상병패턴, 의료이용 등의 유의미한 변화 가능성을 제거하기 위하여 코로나19 직전인 2019년도의 자료를 이용함

95) 〈표 V-20〉으로부터 각 질환의 재원일수의 합계를 입원환자(실인원) 수 합계로 나누어 추정한 값임

□ 다음으로, 관련 질환에 대한 조기(집중)재활프로그램이 창출하는 재원일수의 감소 효과를 직접적으로 분석한 연구에 대하여 고찰함

○ 본 연구진이 과거 15년(2009~23년) 동안의 국내외 연구자들이 생산한 조기 집중재활프로그램의 효과에 대한 선행연구 검색 결과는 다음과 같음

〈표 V-16〉 조기집중재활프로그램 대상 주요 질환별 재원일수 감소 효과 연구논문

(단위: %)

대상 질환	논문 제목	연도	재원일수 감소비율
뇌졸중	Reducing length of stay in rehabilitation hospital after stroke by refining the rehabilitation program <sup>1)</sup>	2019	44.6
후천성 뇌손상	Early rehabilitation: benefits in patients with severe acquired brain injury <sup>2)</sup>	2017	29.6
척수손상	Length of stay and medical stability for spinal cord-injured patients on admission to an inpatient rehabilitation hospital <sup>3)</sup>	2011	22.8
중환자 대상	Can early rehabilitation on the general ward after an intensive care unit stay reduce hospital length of stay in survivors of critical illness? <sup>4)</sup>	2017	33.3
평균 재원일수 감소 비율			32.3

자료: 1) S. Miyoshi, et al., "Reducing length of stay in rehabilitation hospital after stroke by refining the rehabilitation program," *Rehabilitation Science*, 3(4), 2018, pp.54~58.

2) R. Formisano, et al., "Early rehabilitation: benefits in patients with severe acquired brain injury," *Neurological Science*, 38, Oct. 2016, pp.181~184.

3) A. Ploumis, et al., "Length of stay and medical stability for spinal cord-injured patients on admission to an inpatient rehabilitation hospital," *Spinal Cord*, 49, 2011, pp.411~415.

4) W. Gruther, et al., "Can early rehabilitation on the general ward after an intensive care unit stay reduce hospital length of stay in survivors of critical illness?," *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 96(6), Sep. 2017, pp.607~615.

□ 위에 제시한 문헌들은 본 사업시설의 조기집중재활프로그램의 대상 질환군에 속하는 것으로 판단됨. 궁극적으로 위에서 제시한 4건의 문헌을 기준으로 도출한 평균 입원일수의 감소율 수치로 32.3%를 적용하도록 함

- 즉, 본 조기집중재활치료를 통한 재원일수의 감소율을 32.3%로 적용하여, 평균 17.8일<sup>96)</sup>이 단축되는 것으로 가정함
- 다음으로, 일평균 재활진료비로 한국보건산업진흥원이 발간한 『2016년 병원경영 분석』(2017)에서 제시한 국내 재활의학과 전체 의료기관 일평균 진료비 195,000 원으로부터 본 분석 기준연도인 2022년 상이의 소비자물가상승률을 감안한 약 211,992원/일을 적용함
- 마지막으로 본 의료시설이 보건복지부가 2015년부터 추진하는 ‘간호간병 통합서비스’를 입원병상의 전체 혹은 일부에 적용하는지를 파악하여야 함
  - 의료시설의 사업계획에 따라 심뇌혈관질환자를 간호간병통합서비스를 이용하는 병동을 이용할지 민간 간병인을 둘 수 있는 병동을 이용할지 파악하여야 함<sup>97)</sup>
  - 이에 본 항목에 해당하는 심뇌혈관계 응급 질환자의 경우도 줄어드는 입원 일수만큼의 간호간병비를 절감하는 것으로 파악함
  - 2022년 기준의 간호간병통합서비스에서의 일일 간병비 64,159원/일<sup>98)</sup>를 간호간병비 절감액으로 활용함
- 이러한 과정을 통하여 앞서 구한 심뇌혈관 질환자 실인원에 대하여 1인당 감축하는 입원재원일수 17.8일을 곱하고 여기에 276,151원/일<sup>99)</sup>을 곱하면 조기재활치료를 통하여 심뇌혈관질환자의 연간 진료비 및 간병비의 절감편익을 도출함

96)  $55.04\text{일} \times 32.3\% = 17.80\text{일}$

97) 이하의 논의에서는 간호간병통합서비스 적용 병상 기준으로 분석하였으나, 만약 해당 의료시설이 간호간병통합서비스 병상 운영을 제시하지 않는 경우에는 민간 간병인의 일당을 적용해야 함

98) 뒤의 간호간병통합서비스 운영에 따른 간병비 절감편익에서 상세히 소개함

99)  $276,151\text{원} = 211,992\text{원} + 64,159\text{원}$

#### 4. [공공의료] 응급의료시설 확충에 따른 응급환자 사망률 개선편익

- 공공의료부문에 해당하는 의료시설의 기능과 역할로서 먼저 고려할 사항은 바로 진료권 내에 응급의료시설(병상, 장비 및 인력 등)을 확충함으로써 일상생활 중에 갑작스러운 의료적 개입이 필요한 상황에서 신속하고 적절한 응급의료체계를 갖추고 응급후송, 전달 및 응급처치 등에 이르는 전체적인 체계를 운영하는 것임
- 따라서, 해당 의료시설이 응급의료시설을 갖추는 것을 기본계획에 포함하고 있는 경우에는 응급의료시설의 확충에 따르는 응급환자의 사망률 개선의 효과를 고려할 수 있으며, 다음과 같은 공식에 따라 도출할 수 있음

응급의료시설 확충에 따른 응급환자 사망률 개선편익

= 예방가능 사망자수 × 응급사망 비용

※ 예방가능 사망자수 = 현행 또는 예상되는 사망자수 × 응급사망 감소 기여율

- 이와 같은 효과를 판단하고 정량적으로 추정하기 위해서는 무엇보다도 먼저 응급 의료시설 확충에 의한 사망의 감소(prevention of premature death)라는 개념에서 생명을 건진 응급환자 한 사람이 가지는 생명의 가치(value of life)를 얼마만큼의 화폐액으로 표현할 수 있는가임
- 즉, 생명의 가치는 평균적인 인간이 경제활동을 함으로써 창출하는 개인의 생산성(productivity)으로 등치되는 개념일 수 있는데, 경제가 발전하고 생활 여건이 나아지는 과정에서 여기에 참여하는 개인의 생산성도 지속적으로 변화하고 있음을 감안하면, 이를 토대로 추정하는 ‘생명의 가치’도 그 변화의 추이를 파악할 필요성이 있음
- 해당 내용은 한국개발연구원의 「예비타당성조사 의료부문지침」의 ‘통계적 생명가치의 추정’(pp.184~202) 및 ‘응급의료시설 확충으로 인한 응급환자 사망률 개선 효과’(pp.203~205)의 추정 과정 및 결과를 참조하고, 이를 타당성조사 분석 기준시점의 소비자물가지수를 이용하여 보정한 수치를 적용하는 것을 권장함

## 가. 응급사망자수 분석

- ☐ 현재 본 사업시설의 진료권 내에는 다음과 같이 응급환자 처치 기능을 수행할 수 있는 의료기관이 운영 중임<sup>100)</sup>

〈표 V-17〉 진료권 내 응급의료기관 현황(2022년 기준)

	A권역	B권역	C권역
지역응급의료센터	A 의료원(22)	E 종합병원(20) F 의료원(20)	
지역응급의료기관	B 종합병원(12) C 병원(10) D군 보건의료원(6)	G 병원(13) H군 보건의료원(11)	J대 병원(10) K 병원(5)
병상 합계	50	64	15

자료: 국립중앙의료원 중앙응급의료센터, 「응급의료현황통계」, 2023.

- ☐ 본 사업을 통하여 A 종합병원은 응급병상 30개를 설치 및 운영할 계획을 세웠음
- ☐ 본 사업시설의 응급진료권은 앞서 입원병상 수요 추정에서와 같이 동일하게 해당 광역시도 A권역, B권역, C권역으로 국한하며, 이들 3개 중진료권에 소재한 국립 중앙의료원으로부터 응급의료기관으로 지정받은 의료시설은 10개소이며, 이들이 운용 중인 응급병상은 총 129병상임
- ☐ 다음으로, 2016~21년 본 사업시설의 전국 17개 광역시·도의 응급사망률(인구 10만명당)을 살펴보면 다음의 〈표 V-18〉과 같음

100) 한편, 응급의료에 관한 법률 제35조의2 및 동법 시행규칙 제23조에 따라 응급의료시설은 ‘응급 의료기관으로 지정받지 아니한 의료기관이 응급의료시설을 설치·운영하는 경우’를 칭하는 것으로, 주로 응급의학 전문의를 배치하지 않는 경우가 많아 본 분석에서는 본 병원의 진료권 내의 응급 의료시설을 운영 중인 예산명지병원<sup>100)</sup>은 제외함

〈표 V-18〉 전국 17개 광역시·도의 인구 10만명당 응급환자 사망자 수

(단위: 명/인구 10만명)

구 분	2016	2017	2018	2019	2020	2021
전 국	60.6	60.1	62.2	61.3	64.1	67.1
서 울	68.5	71.9	72.8	65.5	66.7	70.6
부 산	37.0	34.4	37.7	40.4	42.3	49.5
대 구	92.9	84.4	92.7	86.1	96.4	89.9
인 천	56.0	56.2	58.8	55.8	62.4	65.8
광 주	59.6	64.1	64.0	63.3	60.2	58.3
대 전	53.3	50.9	55.0	54.8	60.7	63.3
울 산	25.8	23.1	29.3	29.1	31.3	37.1
세 종	-	-	-	-	8.1	35.5
경 기	55.2	51.2	52.3	53.2	52.4	52.7
강 원	114.5	119.5	124.8	125.0	135.2	143.4
충 북	60.1	67.0	71.5	95.3	109.2	114.6
충 남	69.5	68.2	71.3	68.1	75.9	79.6
전 북	79.3	84.3	76.2	87.1	82.3	95.3
전 남	36.1	41.0	43.3	46.0	50.9	50.4
경 북	62.4	59.1	63.5	60.9	69.6	73.7
경 남	42.2	40.5	45.7	43.8	46.8	50.2
제 주	127.0	132.4	126.1	111.0	108.9	117.3

주: 해당 연도의 시도별 주민등록인구현황 자료를 이용하여 연구진이 계산함.  
 자료: 국립중앙의료원, 「응급의료현황통계」, 각 연도.

## 나. 응급환자 사망 감소편익 추정

- ☐ 앞의 수요추정에서 구한 진료권의 장래인구 추계치에 해당 광역시도의 2016~19년의 평균 응급사망률(인구 10만명당)을 적용한 예상 응급사망자수를 구함<sup>101)</sup>
- ☐ 연도별 응급사망자 추정치에 응급사망 감소 기여율을 곱하여 진료권별 응급사망자

101) 코로나19 감염병 집중관리에 따른 2020년 이후 사망통계에서의 '초과 사망(excess deaths)'을 제거하기 위함

**감소분을 도출함<sup>102)</sup>**

- 본 사업의 응급병상 신설 계획 30병상을 본 병원의 진료권 내에 위치한 의료기관들 가운데 국립중앙의료원으로부터 응급의료기관(권역응급의료센터, 지역응급의료센터 및 지역응급의료기관)으로 지정된 의료기관이 운영하는 응급병상의 총량에 대하여 본 사업의 계획이 얼마나 차지하는지 즉, 진료권별 응급병상의 증가율을 고려함
- 이를 바탕으로 「예비타당성조사 의료부문지침」(KDI)에서 추정한 진료권의 응급병상이 1% 증가할 경우 해당 진료권의 응급사망률이 0.129% 감소하는 결과를 이용하여 본 사업시설의 진료권에 대한 응급사망률 감소율을 도출함
- 다음으로, 한국개발연구원 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 의료부문연구』(2022)에서 추정한 1인당 응급사망의 가치 229.83백만원(2019년 기준)을 본 분석 기준연도(2022년)로 보정하여 248.902백만원으로 산정함<sup>103)</sup>
- 교통연구원이 추정한 사망 PGS<sup>104)</sup>로 부터 중상 PGS를 제한 213.607백만원(2016년 기준)을 2022년 가치로 보정하여 240.228백만원<sup>105)</sup>으로 산정하고 이들 두 값을 합하여 응급사망으로부터 절감되는 응급환자 1인당 489.130백만원으로 계상함
- 이상의 내용을 바탕으로 도출한 A 종합병원 건립사업을 통하여 응급병상 30개가 응급진료권에 증설됨에 따라 창출되는 응급사망 감소편익의 결과는 다음과 같음

102) 진료권 내 응급병상 129병상으로부터 30병상이 증설되는 것으로, 약 23.3%의 증가율을 도출하고, 여기에 응급병상 1% 증가에 따른 응급사망 감소율 0.129%를 곱하여, 진료권의 응급사망 감소 기여율로 3.0%를 도출함

103)  $229.830 \times 107.72(2022\text{년 소비자물가지수}) \div 99.466(2019\text{년 소비자물가지수}) = \text{약 } 248.902\text{백만원}$

104) 사고 발생에 따른 환자의 가족 및 친지들이 경험하는 심리적 비용(psychic cost)으로 고통(Pain), 슬픔(Grief), 괴로움(Suffering) 등을 칭하는 것으로 통상 'PGS비용' 용어로 활용하고 있음

105)  $213.607 \times 107.72(2022\text{년 소비자물가지수}) \div 95.783(2016\text{년 소비자물가지수}) = \text{약 } 240.228\text{백만원}$

〈표 V-19〉 응급의료시설 확충에 따른 응급환자 사망률 개선편익

(단위: 명, 백만원)

연도	진료권 인구	응급사망자수	예방가능 사망자수	편익
2029	830,519	575	17.3	5,629
2030	831,637	576	17.3	8,455
2031	832,671	577	17.3	8,466
2032	833,605	578	17.3	8,475
2033	834,494	578	17.3	8,484
2034	835,284	579	17.4	8,492
2035	835,976	579	17.4	8,499
2036	836,523	580	17.4	8,505
2037	836,873	580	17.4	8,508
2038	837,042	580	17.4	8,510
2039	837,049	580	17.4	8,510
2040	836,839	580	17.4	8,508
2041	836,730	580	17.4	8,507
2042	836,504	580	17.4	8,505
2043	836,162	579	17.4	8,501
2044	835,703	579	17.4	8,496
2045	835,127	579	17.4	8,491
2046	834,435	578	17.3	8,484
2047	833,626	578	17.3	8,475
2048	832,701	577	17.3	8,466
2049	831,659	576	17.3	8,455
2050	830,501	575	17.3	8,444
2051	829,226	575	17.2	8,431
2052	827,834	574	17.2	8,416
2053	826,326	573	17.2	8,401
2054	824,701	571	17.1	8,385
2055	822,960	570	17.1	8,367
2056	821,102	569	17.1	8,348
2057	819,127	568	17.0	8,328
2058	817,036	566	17.0	8,307
합계				250,848



## 5. [공공의료] 간호간병통합서비스 적용에 따른 간병비 및 휴업손실 절감 편익

- 간호간병통합서비스는 가족 간병인의 노동시장에서의 생산성 손실의 방지 및 민간 간병인 고용에 따르는 간병비용의 급증에 대한 금전적인 부담을 막고, 나아가 간호와 간병을 병행하는 인력을 운용함에 따르는 효율성을 증대하기 위하여 지난 2015년 도입되었고, 이후 현재 점차 적용하는 병상이 확대되는 추세임
- 이러한 간호간병통합서비스는 2024년 1월 17일 해당 통합서비스의 적용을 병동 기준이 아닌 의료기관 전체로 가능하도록 법 개정을 추진함
  - 기존에는 정신질환자(조현병, 섬망 등), 치매 등 보호자 상주가 필요한 환자, 호스피스 및 말기환자, 격리대상자, 자동차보험 환자, 주치의가 간호간병 통합서비스 입원병동 치료가 불가능하다고 판단한 경우는 제외되었음
- 따라서, 본 편익을 추정하기 위해서는 조사 대상 의료시설이 개원후 전체 입원병상 중 얼마나 간호간병통합서비스에 적용을 할 것인지 계획을 확인하여야 하며, 다음 공식에 따라 추정할 수 있음

입원병실의 간호간병통합서비스 적용에 따른 간병비 및 휴업손실 절감편익  
 = 경제활동중인 가족 간병인력 × 간호간병통합서비스 이용일수  
 × (회피 가능한 휴업 손실 금액 - 간호간병통합서비스 총비용)

- 간호간병통합서비스 운영에 따른 간병비 부담 절감편익 추정 절차는 다음과 같음
- (1단계) 『건강보험통계연보』에서 확인한 바에 따르면, 간호간병통합서비스가 처음 도입된 2015년부터 2022년까지의 간호간병통합서비스를 이용한 입원환자의 평균 입원재원일수는 7.8일임을 확인함
  - 본 사업의 취지가 환자의 간병을 위하여 가족(혹은 지인 등) 간병인이 휴업을 하고 그에 따르는 노동생산성의 손실을 최소화하는 데에 있으나, 환자의

입장에서는 여전히 가족 간병인에 대한 선호가 크므로, 위와 같이 건강보험통계에서 확인한 입원재원일수를 적용하는 것이 타당함<sup>106)</sup>

〈표 V-20〉 간호간병통합서비스 운영기관의 입원환자 평균 재원일수

(단위: 일)

연도	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	평균
평균 재원일수	8.2	7.7	8.0	8.0	7.8	7.6	7.6	7.6	7.8

주: 간호간병통합서비스를 입원 중에 하루라도 이용한 입원환자의 평균 재원일수를 의미함.

자료: 국민건강보험공단, 『간호간병통합서비스 운영기관 현황』, 2023.

- (2단계) 해당 의료시설의 목표로 하는 간호간병통합서비스 적용 병상 규모를 확인하고 여기에 수용 가능한 입원 연인원을 구함. 여기에 해당 사업시설의 진료권의 종합 병원급에 대한 평균 병상 이용률 수치를 적용하여 연인원을 산출함<sup>107)</sup>
- (3단계) 위에서 구한 간호간병통합서비스 이용 입원환자의 평균 입원일수 7.8일을 입원 연인원에서 나누면 해당 병상에 대한 연간 입원환자 실인원 수를 구할 수 있음
  - 여기에 해당 시도 혹은 시·군·구의 평균 고용률을 곱하여 가족 간병인 중 경제활동을 하는 인원을 도출함
- (4단계) 이들의 경제활동을 통한 월평균 임금은 도시(진료권 지역에 따라 농어촌) 1인 이상 가구당 월평균 소득액으로서 2021년 4분기의 수치인 4,642,311원을 분석 기준연도(2022년)로 보정한 4,878,729원/월로부터 1일당 노동력 상실비를 약 16.04만 원( $160,396.6\text{원}=4,878,729\text{원}\div(365/12)$ )으로 산정함

106) 앞의 입원병상 수요에서 언급한 입원환자 평균재원일수를 그대로 적용하는 데에는 무리가 따름

107) 간호간병통합서비스 적용 병상수×365일×종별 병상이용률(%)=입원환자 연인원

□ 여기서 일반 입원환자가 전문간호간병통합서비스를 이용하는 기간(간호간병통합 서비스를 이용한 총 입원일수)은 2021년 의료서비스 경험조사의 평균 전문간호간병인 고용일수 5.34일을 활용함

- 앞서 확인한 간호간병통합서비스를 운영하는 의료시설의 입원환자의 평균 입원일수가 7.8일이나, 2021년 의료서비스 경험조사에 따르면, 평균 전문간호간병인 고용일수 5.34일로 확인됨
- 이는 현실적으로 입퇴원 당일, 입원 중 수술 후 중환자실 및 회복실 이용 중의 간호간병서비스의 일시적인 중단 등의 이유로 차이가 발생하는 것으로 판단됨
- 따라서 이하의 분석에서는 보수적인 관점에서 5.34일을 일반 입원환자가 전문간호간병통합서비스를 이용하는 기간(간호간병통합서비스를 이용한 총 입원일수)으로 적용함<sup>108)</sup>

□ 상기 추정한 간호간병통합서비스 입원환자 수에 간병을 담당할 보호자의 고용률과 평균임금을 적용하여 간병부담 감소편익을 산정하면 다음과 같음

- 2021년 말을 기준으로, 간호간병통합서비스를 이용하지 않는 경우의 입원비 본인 부담의 평균은 10,130원이고, 입원과 간호간병통합서비스에 대한 본인 부담의 평균은 22,340원이었음. 이를 분석 기준연도인 2022년 소비자 물가지수로 보정하면 각각 10,646원과 23,478원임
- 이들 수치의 차액인 12,832원을 간호간병통합서비스에 대한 20% 본인 부담으로 간주하면, 간호간병통합서비스에 대한 1일 총비용은 64,159원으로 산정할 수 있음<sup>109)</sup>

108) 간호간병 입원 실인원 $\times$ 5.34일=간호간병서비스를 이용한 입원일수. 물론 개별 사업에 따라 해당 의료시설의 평균 입원일수가 달라질 경우(특히, 위의 7.8일보다 크게 늘어날 경우)에는 5.34일을 일률적으로 적용하기보다는 전체 평균 입원일수의 약 70%(=5.34일/7.8일) 혹은 전체 입원일수 중에서 입퇴원일(2일)을 제외한 수치를 적용하는 것도 고려할 필요가 있을 것임

- 이에, 간호간병통합서비스를 이용하는 데에 따른 총비용(본인부담+건보공단부담)<sup>110)</sup>을 계산함
- 이를 통하여 간호간병통합서비스를 이용하는 입원환자의 가족 간병인이 자신의 경제활동을 지속함에 따라 창출하는 소득액으로부터 간호간병통합서비스를 제공하는 데에 발생하는 총비용을 차감하여 간호간병통합서비스를 이용함에 따른 가족 간병인의 휴업 손실이 절감되는 편익을 산정할 수 있음

〈표 V-21〉 입원환자 보호자의 경제활동에 의한 편익 산정 결과

구분	해당 의료시설
경제활동 중인 가족 간병 인력(명)(A)	(입원 실인원) × (고용률 평균)
간호간병통합서비스 이용일수(일)(B)	A × (간호간병 평균 이용일수)
회피 가능한 휴업 손실 금액(백만원)(C)	B × 160,396.6원 <sup>111)</sup>
간호간병통합서비스 총비용(D)	B × 64,159원/일
간병 경제부담 감소편익(E)	C - D

## 6. [공공의료] 중환자실 운영(확충)에 따른 중환자실 사망 감소편익

- ☐ 의료시설의 건립사업은 신설, 증축 및 이전 신축 등의 사업 유형에 따라 중환자실(ICU: Intensive Care Units)의 병상의 (추가)공급을 포함하게 됨
- ☐ 중환자실(혹은 집중치료실)은 내과계중환자실(Medical Intensive Care Unit), 외과중환자실(SICU: Surgical ICU), 심혈관계중환자실(CICU: Cardiovascular

109) 12,832원 ÷ 20% = 64,159원

110) 간호간병통합서비스 이용일수 × 64,159원 = 간호간병통합서비스 총비용

111) 일평균 소득 160,396.6원 = 농어촌 1인 이상 가구당 월평균 소득 4,878,729원 × 12개월 ÷ 365일

ICU), 소아중환자실(PICU: Pediatric ICU), 신생아중환자실(NICU: Neonatal ICU) 및 산과중환자실(FICU: Fetal-Maternal ICU) 등으로 구분함

- 해당 사업을 통하여 특성 규모의 중환자실 병상이 신설 · 운영된다면, 본 의료시설의 중환자실 입원환자의 대기 및 체류시간을 최소한 감소시킴에 따라 사망을 줄이는 긍정적인 효과를 도모할 수 있을 것으로 파악됨
- 다만, 이러한 편익은 앞서 살펴본 응급실의 응급병상 증설에 따른 응급진료권 내의 응급사망을 감소에 대한 기여분 즉, 응급사망 감소편익을 추정하는 방식과는 달리 접근할 필요가 있음
  - 응급시설에 내원 및 후송되는 환자는 내원한 의료기관의 수술실, 중환자실 및 일반입원실로 옮겨가기 전까지는 외래환자로 간주함
  - 따라서, (응급)외래의 상황에서는 질환의 중증도, 환자의 심각도 및 수용하는 의료기관의 의료인력 및 시설(응급, 수술실 등 포함) 보유와 응급환자 치료에 대한 운용 가능성 등을 고려하여 해당 병원 수용 혹은 타 병원으로의 전원(transfer) 등을 유연하게 고려할 수 있음
  - 하지만, 중환자실에 수용되는 환자는 입원 절차를 거친 입원환자로 구분되기 때문에, 해당 환자에 대한 타 병원으로의 의뢰 및 회송에 따른 전원과 같은 절차가 매우 까다로워짐
  - 이러한 이유로 앞의 응급진료권에 대한 응급사망 감소편익의 산정 방식과는 달리 중환자실의 증설로 인한 중환자실 혼잡도의 완화는 분석하는 의료기관이 속한 진료권 전체에 파급될 수 있는 편익이라기보다는 특정 의료기관에 국한하여 창출되는 편익으로 보는 것이 타당할 것임
- 문제는, 이와 관련된 편익의 도출 과정에 필요한 적합한 자료가 부재하다는 데에 있음
  - 한국개발연구원의 「예비타당성조사 의료부문지침」에서는 진료권 내에 추

가로 응급병상이 구축될 경우 응급사망률의 감소 폭을 실증 분석한 결과값을 제시하고는 있으나, 위에서 제시한 중환자실의 설치 및 증설까지 연결된 사업의 경우 의료시설 내 중환자실 및 입원병상의 구축이 중환자실 사망률 및 응급실 사망률을 감소시키는 직접적인 효과를 분석한 연구는 검색 결과 존재하지 않음

### 가. 성인 중환자실 관련 편익 추정(사례)

□ 여기에서 고려하는 편익과 유사한 내용을 담고 있는 거의 유일한 연구로서, Bagshaw 등의 연구(2018)<sup>112)</sup>를 소개하면 다음과 같음

- 캐나다 앨버타주의 9개 통합 집중치료실(integrated ICUs)에 대한 인구 기반의 12,265 환례 코호트를 이용하여 경로분석(path analysis)을 실시하였는데, 중환자실 가동률이 95% 이상(가동할 수 있는 여유 병상이 1개 이하인 경우와 거의 같은 결과를 보임)인 경우의 중환자실 입원환자의 사망률이 중환자실 가동률이 낮은 비교군의 사망률보다 16.5% 높은 것으로 나타났음<sup>113)</sup>
- 이들의 연구에서는 중환자실 가동률이 높은 경우 사망률이 17.1%(ICU 입원환자 2,041명 중 350명 사망)이었고, 가동률이 높지 않은 경우 사망률이 14.2% (ICU 입원환자 10,224명 중 1,452명 사망)로 나타났으며, 전체적으로는 12,265명 중 1,802명이 사망하여 약 14.7%의 평균적인 사망률을 기록함

112) Bagshaw SM et al., Association between strained capacity and mortality among patients admitted to intensive care: a path-analysis modeling strategy, *Journal of Critical Care*, 2018.

113) 해당 문헌 본문에서는 연구 결과로서 Logistic 회귀분석을 통한 두 집단의 ICU 사망률 수치에 대한 odd ratio(OR)를 제시하였는데, 이는 높은 가동률의 ICU에서의 사망률이 낮은 가동률의 ICU에서의 사망률보다 1.165배 높게 나타났다는 의미로 해석함

- 따라서 평균적인 경우의 사망률(14.7%)에 대비하여 낮은 수준의 가동률인 경우에는 그 사망률(14.2%)이 약 0.49%p를 감소하는 효과를 가져온 것으로 추정됨
- 2020년 말에 건강보험심사평가원이 발간한 코로나19 감염병 발생 직전 연도인 2019년의 전국의 종합병원급 이상 의료기관이 운영하는 중환자실에 대한 적정성 평가 보고서의 내용은 다음과 같음
  - 전국의 종합병원 245개소(2019년 당시 전국 314개소의 종합병원 가운데 78.0%가 본 조사에 참여함)의 평균 중환자실 사망률이 14.1%임을 확인할 수 있었음<sup>114)</sup>
  - 이를 위의 Bagshaw et al.(2018)의 연구 결과와 연결하면, 중환자실의 설치에 따라 중환자실 병상의 부족 및 과밀화의 해소로 사망률이 현재의 평균인 14.10%에서 낮은 가동률의 사망률인 13.63%로 약 0.47%p<sup>115)</sup> 만큼 감소할 것이라는 추정이 가능함<sup>116)</sup>

114) 건강보험심사평가원, 『2019 중환자실 적정성 평가』, 2020. 12.

115) Bagshaw 등의 연구 결과와 심평원 결과의 비교 적용.

구분	Bagshaw 등의 연구			심평원 결과
	입원(a, 명)	사망(b, 명)	사망률(b/a, %)	사망률(%)
전체(A)	12,265	1,802	14.69	14.10
HIGH	2,041	350	17.15	16.46
LOW(B)	10,224	1,452	14.20	13.63
차이(A-B)			0.49%p	0.47%p

116) 사망률 개선 효과를 추정할 때, 전체에서 LOW(낮은 가동률)와의 차이(2.83%p=16.46% - 13.63%)를 적용해 볼 수도 있으나 이 경우 사망률 감소의 과대 추정이 예상됨. 이는 Bagshaw et al.(2018)에서 소위 중환자실 가동률이 높은 경우는 가동률 95% 이상 혹은 여유 병상이 1개 이하인 경우로 정의되고 있기 때문임. 의료시설이 신설되는 경우에는 전체 의료기관의 규모 및 중환자실 운용 병상 규모 등이 상이하여 진료권 내의 다른 의료기관 현황을 적용할 수는 없음. 또한, 특정 의료기관의 중환자실 사망률 자료는 민감한 사안이므로, 심평원의 전국 종합병원 중환자실의 평균 사망률 14.10%를 적용하는 것이 적절하다고 봄

□ 예컨대 특성 사업에서 50병상의 중환자실 신설이 포함되어 있다면 본 편익의 분석에서는 전체 중환자실 50병상의 운영을 기반으로 논의를 진행하도록 함<sup>117)</sup>

- 즉, 본 사업시설의 건립사업의 운영시작 시점부터 30년 동안 중환자실 50병상을 연간 75%<sup>118)</sup>의 적정 가동률 범위 내에서 운영할 경우 평균 6.25일의 중환자실 입원일수<sup>119)</sup>를 적용한 연간 중환자실 입원(실인원)은 2,190명으로 추산할 수 있음<sup>120)</sup>
- 여기에 2019년 종합병원급의 중환자실 입원환자의 사망률 평균치인 14.1%와 낮은 중환자실 가동률의 경우 사망률 13.63%의 차이(약

117) 만약, 기존에 운영하던 중환자실 병상에 사업을 통해 증설하는 경우에는 다음과 같은 방식을 적용함. 첫째, 기존 의료시설의 최근 몇 년간의 중환자실 입원 실인원 및 연인원 자료를 확보하고, 이를 토대로 현재 중환자실 병상 이용률을 도출함. 둘째, 중환자실 입원환자의 추세를 증가 이후의 중환자실 병상을 포함하여 병상 이용률을 계산하고, 여기에 위의 Bagshaw et al.의 연구 결과를 적용하는 것이 필요함. 현실적으로 특정 의료시설의 중환자실 사망률 수치는 자료의 민감성 때문에 구득이 불가능하므로, 위의 건강보험심사평가원의 종별 중환자실 사망률 평균치를 준거로 적용함

118) 해당 수치에 대한 엄격한 규정이 존재하는 것은 아니며, 임상 전문가들의 종합적인 의견의 결과로서 75%를 중환자실 가동률의 상한으로 고려함. 물론 여기에는 중환자실의 환자를 담당하는 중환자실 전담의와 간호사 인력이 공급된다는 전제를 깔고 있음. 참고로 코로나19 기간 전의 전국 종합병원급 의료기관 중환자실 평균 가동률은 약 72.3%였고, 코로나19 기간 중 최대 가동률은 서울, 경기 등 수도권은 92.3%, 비수도권은 82.7%였으며(질병관리청), 2022년 8월 이후 위중증환자 규모의 축소에 따라 전국 평균 약 47.8%까지 하락하였음. 코로나19 기간 중에는 코로나19 환자 집중 치료를 위하여 비코로나19 질환의 중환자에 대한 수용이 원활하지 않았음. 따라서, 본 분석에서는 전문가 의견을 반영하여 75%의 가동률을 기준으로 분석함. 중환자실 적정 병상이용률 관련 연구는 다음의 세 문헌을 참고할 것. ① Parenmark, Fredric Aff1, Walther, Sten M., "Intensive care unit to unit capacity transfers are associated with increased mortality\_an observational cohort study on patient transfers in the Swedish Intensive Care Register", *Annals of Intensive Care* 12(31), 2022, ② Jason Phua et al., "ICU beds: less is more? Not sure", *Intensive Care Med* 46, 2020, ③ Tierney, Laura T. Conroy, Karena M., "Optimal occupancy in the ICU: A literature review", *Australian Critical Care*, 27(2), 2014.

119) 건강보험심사평가원, 『중환자실 입원환자 건강보험 진료 통계』(2023)에서 0세의 신생아 중환자실 이용을 제외한 연령대별 성별 중환자실 평균 재원일수를 적용함

120)  $\{50\text{병상} \times 365\text{일} \times 75\%\} / 6.25\text{일} = 2,190\text{명}$



0.47%p)를 감안하면 매년 약 10.3명의 중환자실 입원환자의 사망을 예방할 수 있다는 결론에 도달함<sup>121)</sup>

- 여기에 한국개발연구원의 「예비타당성조사 의료부문지침」(2022, p.200 참조)에 따라 2019년 기준 1인당 평균 사망에 따른 임금손실액(즉, 통계적 생명의 가치, Value of Statistical Life)으로 추정한 443.76백만원을 본 분석의 기준연도(2022년)까지의 물가상승률을 고려하여 480.585백만원<sup>122)</sup>으로 적용함
- 다음으로, 교통연구원에서 추계한 사망에 따라 발생하는 가족이나 친지의 고통과 슬픔 같은 심리적 비용(PGS: Pain, Grief and Suffering)으로 사망에 의한 PGS 비용과 중상에 따른 PGS 비용의 차이인 213.607백만원(=289.465백만원 - 75.858백만원, 2016년 기준 추계치)을 동일하게 2022년 물가수준으로 보정한 240.228백만원으로 고려하여 총중환자실 1명당 720.812백만원의 손실금액을 적용하고 이를 위에서 도출한 연간 10.3명에 곱하면 운영 기간에 매년 7,428백만원(약 74.28억원)의 편익이 발생한다고 해석할 수 있음

#### 나. 소아중환자실 편익 추정

- 건강보험심사평가원의 특수운용기관 정보에서 확인한 바에 따르면, 2024년 현재 국내 의료시설 중 소아집중치료실(혹은 소아중환자실)을 설치하고 운영하고 있는 시설은 모두 상급종합병원으로 총 13개소(164병상)로 파악되고 있음
- 즉, 절대적인 소아중환자실 병상 부족으로 전체 소아중환자의 45.0%만 소아중환자실에서 진료를 받는 실정임<sup>123)</sup>

121)  $2,190\text{명/년} \times (14.1\% - 13.63\%) = \text{약 } 10.3\text{명/년}$

122)  $442.76 \times 107.72(2022\text{년 소비자물가지수}) \div 99.466(2019\text{년 소비자물가지수}) = \text{약 } 480.585\text{백만원}$

123) 대한소아중환자학회 자료, 2023.

- 소아는 성인과 달라 특히 집중적인 치료를 요하는 소아중환자실의 경우에는 전담 전문의(intensivists)를 포함한 전문 의료인력이 소아중환자실 시설만큼이나 필수적이라고 하겠음
- 이와 관련하여 Choi 등의 연구(2023)에 따르면, 소아중환자실의 유무에 따른 사망률의 차이와 소아중환자실을 운영하는 경우에서 전담 전문의의 유무에 따른 사망률의 차이를 각각 살펴보았음
  - 먼저, 심평원의 2012~18년 소아 중환자실 자료를 활용하여 전국 소아 중환자실 입원 사망률은 3.7%이고 비입원 사망률은 5.2%로써 소아 중환자가 중환자실에 입원하게 될 경우 사망률이 약 1.5%p 감소하게 된다는 결과를 도출함
  - 한편, 국내 소아중환자실 연간 입원 발생률은 소아 인구 1만명당 8.5건으로 크게 달라지지 않고 있으며, 소아중환자실에 근무하는 전담 전문의의 존재는 소아중환자의 사망률을 5.7%에서 4.0%로 1.7%p 만큼 유의하게 감소시키는 결과를 나타냈음<sup>124)</sup>
- 따라서, 타당성조사 대상 의료시설의 사업계획 내용에 따라 진료권에 기존에 전무한 소아중환자실이 신설되는 경우의 편익 산정과 해당 의료시설 및 진료권 내 타 의료시설이 보유한 소아중환자실에 본 사업을 통해 증설하는 경우를 구분할 필요가 있으며, 두 경우 모두 소아중환자실 전담 전문의의 운용이 인력계획에 포함되어 있는지를 반드시 따져 보아야 함
- 여기에 한국개발연구원의 「예비타당성조사 의료부문지침」에 따라 2019년 기준 소아청소년(0~18세)의 평균 사망에 따른 임금손실액(즉, 통계적 생명의 가치,

124) Choi, J. et al., Incidence and Mortality trends in Critically Ill Children: A Korean Population-Based Study, *Journal of Korean Medical Science*, Jun, 2023, 12:38(23):e178.

Value of Statistical Life)으로 추정한 약 535.05백만원<sup>125)</sup>을 해당 분석의 기준 연도(예, 2022년)까지의 물가상승률을 고려하여 579.44백만원<sup>126)</sup>으로 적용함

## 7. [공공의료] 법정 감염병의 효과적인 관리 편익

- 본 편익 항목의 범주에서는 분석에 적용이 가능한 구축된 자료의 충실성, 구체성 및 신뢰성이 담보되는 감염병에 대한 편익만을 고려하는 것이 바람직함
- 다만 코로나19와 같이 종료되지 얼마 안된 대규모 감염병에 대한 성공적인 관리는 정부와 국민 모두를 포함한 범사회적인 차원에서의 종합적인 노력(보건의료정책, 의료시설과 인력의 확충, 사회적 거리두기 등)이 필요한 사안임을 감안한다면, 특정 의료시설의 건립이 창출하는 대규모 감염병의 관리에 따른 편익이 존재하는 것은 분명한 사실임
- 다만, 그 화폐적인 규모를 따지는 편익의 크기에 대해서는 설득력 있는 논거를 제시하는 것이 현재 매우 어렵다는 판단에 따라 한국개발연구원의 「예비타당성조사 의료부문지침」의 과정에서 편익 항목에서 논의하지 않고 정책성 분석의 범주에서 구체적으로 명시하고 있음
  - 즉, 과거의 충분한 기간에 걸쳐 발생의 빈도, 치명률 등의 자료가 잘 구축되어 이를 통한 해당 질병의 미래 발생률 및 발생건수 등의 예측이 가능하고 의료시설의 건립 및 의료적 개입을 통한 관리(예방 및 확산 방지 등)의 효과를 제고하는 기능과 역할이 전제가 된 경우에 한하여 미시적인 접근법을 이용한 경제성 분석의 편익 항목으로 포함하여 추정할 수 있음

125) 한국개발연구원 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 의료부문 연구』(2022)의 p.199에서 제시한 연령별 근로소득 손실 추정치를 이용하여 소아청소년(0~18세)의 2019년 1세별 인구수를 고려한 가중평균값을 적용함

126)  $535.05 \times 107.72(2022\text{년 소비자물가지수}) \div 99.466(2019\text{년 소비자물가지수}) = \text{약 } 579.44\text{백만원}$

- 의료법 제47조(의료 관련 감염 예방) 및 의료법 시행규칙 제43조(감염관리위원회 및 감염관리실의 설치 등)에 따르면, 입원 및 외래진료 등 의료기관 내에서 의료행위와 관련된 감염으로서 의료 관련 감염(HAI: Healthcare-associated infection)을 예방 및 억제하고자 일정 규모 이상의 의료기관에 대한 감염관리실 설치와 운영을 의무화하고 있음<sup>127)</sup>
- 효과적인 감염병의 관리 항목에 감염관리실의 운영에 따른 의료 관련 감염의 감소에 따른 편익은 다음의 몇 가지 전제하에 고려할 수 있음
  - 첫째, 법정 감염병에 국한하여 의료관련 감염이 발생한 사례에 대하여 감염관리실 운영 전후 의미 있는 차이(순효과)를 나타낸 자료확보가 필요함
  - 둘째, 사업계획서상에 감염관리실의 운영에 대한 구체적인 투입(인력, 장비, 시설 및 프로그램 운영의 내용과 계획 등)에 대한 내용이 제시되어야 함

#### 가. 주요 감염병에 대한 기본 고찰

- 2015~18년 법정 감염병(1군~4군)의 전국 발생 및 사망 현황자료 고찰 결과, 연간 신규 발생건수 기준으로는 수두, 결핵, 유행성이하선염, 쯔쯔가무시증, 성홍열, A형 간염의 순서임
- 연간 사망건수를 기준으로 결핵, 후천성면역결핍증, 폐렴구균, 중증열성혈소판감소증후군(SFTS), 비브리오패혈증, 쯔쯔가무시증, 신증후군출혈열의 순서임

127) 2018년 10월부터 종합병원 및 150병상 이상의 병원을 대상으로 하였다가 코로나19 이후 2021년 6월 30일 개정(2021년 12월 30일 시행)을 통해 종합병원 및 100병상 이상의 병원(치과병원, 한방병원, 요양병원, 정신병원 포함)을 설치 의무대상으로 확대함. 한편, 감염관리실에 두는 인력 가운데 종합병원 및 150병상 이상의 병원, 치과병원, 한방병원의 경우 1명 이상의 전담인력으로 두어야 함. 다만, 요양병원, 정신병원 및 150병상 미만의 병원, 치과병원, 한방병원은 겸임이 가능함

- 이들 법정 감염병 가운데 감염성은 높으나 증상의 심각성 정도가 낮아 사망이 해당 기간 중 전무하거나(수두, 유행성이하선염, 성홍열 등), 특정 기간에 발생한 감염병이거나(중증호흡기증후군), 주로 의료시설에서의 기회 감염이거나(VRSA감염증, CRE감염증 등), 비교적 최근에 발생 건수가 관찰되고 아직까지 임상적인 예방 및 치료법이 개발되지 않은 감염병인 경우(중증열성혈소판감소증후군) 등을 제외하고 발생 및 사망건수의 측면에서 공공보건의료의 개입이 절실히 필요한 감염병에 대하여 논의를 국한함
- 이에 이하의 분석에서는 우리나라에서 법정 감염병 가운데 가장 높은 사망 건수 및 비중을 보이는 결핵에 대한 관리를 중심으로 논의 전개 과정을 소개하고자 함<sup>128), 129)</sup>

〈표 V-22〉 법정 감염병 발생 및 사망 현황(2015~2018년)

(단위: 명)

구분	2015		2016		2017		2018	
	발생	사망	발생	사망	발생	사망	발생	사망
제 1 군								
소계	2,128	1	5,077	2	4,875	3	3,011	5
콜레라	0	0	4	0	5	0	2	0
장티푸스	121	0	121	0	128	0	213	0
파라티푸스	44	0	56	0	73	0	47	0
세균성 이질	88	0	113	0	112	0	191	0
장출혈성대장균감염증	71	0	104	0	138	0	121	3
A형간염	1,804	1	4,679	2	4,419	3	2,437	2

128) 최근 다수의 사망을 유발하는 중증열성혈소판감소증(SFTS)의 치료약제는 존재하지 않아 분석에서 제외함

129) 본 분석의 한계점으로 법정감염병(1~4군) 전체에 대한 분석은 현실적으로 불가능함. 이는 본문에서 기술한 바와 같이 개별 감염병에 대한 질병의 패턴 및 사회적 부담(즉, 사회적 비용)의 추정 등에 대한 선행연구가 매우 부족한 데에 기인함. 다만, 평상시(대규모 감염병 발생이 없는 시기) 전체 감염병에 대하여 결핵은 신환건수 기준 약 25%, 사망건수 기준 약 84%를 차지하는 철저한 관리가 필요한 감염병이므로 결핵에 대한 관리 편의값을 법정감염병의 효과적 관리에 따른 편의의 하한값으로 해석하는 것이 적절함

(단위: 명)

구분		2015		2016		2017		2018	
		발생	사망	발생	사망	발생	사망	발생	사망
제 2 군	소계	73,957	36	72,127	23	98,308	70	117,811	121
	디프테리아	0	0	0	0	0	0	0	0
	백일해	205	0	129	0	318	0	980	0
	파상풍	22	0	24	2	34	0	31	2
	홍역	7	0	18	0	7	0	15	0
	유행성이하선염	23,448	0	17,057	0	16,924	0	19,237	0
	풍진	11	0	11	0	7	0	0	0
	폴리오	0	0	0	0	0	0	0	0
	B형간염(급성)	155	0	359	0	391	1	392	2
	B형간염(산모)	3,468	0	-	-	-	-	-	-
	B형간염(주산기)	43	0	-	-	-	-	-	-
	일본뇌염	40	2	28	3	9	2	17	1
	수두	46,330	0	54,060	0	80,092	0	96,467	1
	b형헤모필루스 인플루엔자	0	0	0	0	3	0	2	0
	폐렴구균	228	34	441	18	523	67	670	115
제 3 군	소계	52,050	2,395	58,161	2,388	78,271	2,092	76,486	2,147
	말라리아	699	0	673	1	515	3	576	4
	성홍열	7,002	0	11,911	0	22,838	0	15,777	0
	수막구균성수막염	6	1	6	0	17	1	14	1
	레지오넬라증	45	1	128	8	198	17	305	22
	비브리오패혈증	37	13	56	12	46	24	47	20
	발진티푸스	0	0	0	0	0	0	0	0
	발진열	15	0	18	0	18	0	16	0
	쯔쯔가무시증	9,513	11	11,105	13	10,528	18	6,668	5
	렙토스피라증	104	0	117	0	103	0	118	0
	브루셀라증	5	0	4	0	6	0	5	0
	탄저	0	0	0	0	0	0	0	0
	공수병	0	0	0	0	0	0	0	0
	신증후군출혈열	384	7	575	3	531	0	433	0
	매독(1기)	720	0	1,067	0	1,454	0	1,571	0
	매독(2기)	253	0	481	0	684	0	680	0
	매독(선천성)	33	0	21	0	10	0	29	0
	크로이츠펔트-야콥병 (CJD)	33	0	43	6	38	5	54	11
	결핵	32,181	2,209	30,892	2,186	28,161	1,816	26,433	1,800

(단위: 명)

구분	2015		2016		2017		2018	
	발생	사망	발생	사망	발생	사망	발생	사망
한센병	2	0	4	0	3	0	6	0
후천성면역결핍증	1,018	153	1,060	159	1,008	171	989	136
C형간염	-	-	-	-	6,396	0	10,811	5
반코마이신내성황색포도알균(VRSA) 감염증	-	-	-	-	0	0	0	0
카바페넴내성장내세균속균종(CRE) 감염증	-	-	-	-	5,717	37	11,954	143
소계	561	60	616	19	588	55	613	46
페스트	0	0	0	0	0	0	0	0
황열	0	0	0	0	0	0	0	0
뎅기열	255	0	313	0	171	0	159	0
바이러스성출혈열	0	0	0	0	0	0	0	0
두창	0	0	0	0	0	0	0	0
보툴리눔독소증	0	0	0	0	0	0	0	0
중증급성호흡기증후군(SARS)	0	0	0	0	0	0	0	0
동물인플루엔자 인체감염증	0	0	0	0	0	0	0	0
신종인플루엔자	0	0	0	0	0	0	0	0
야토병	0	0	0	0	0	0	0	0
큐열	27	0	81	0	96	1	163	0
웨스트나일열	0	0	0	0	0	0	0	0
신종감염병증후군	0	0	0	0	0	0	0	0
라임병	9	1	27	0	31	0	23	0
진드기매개뇌염	0	0	0	0	0	0	0	0
유비저	4	0	4	0	2	0	2	0
치쿤구니아열	2	0	10	0	5	0	3	0
중증열성혈소판 감소증후군	79	21	165	19	272	54	259	46
중증호흡기증후군	185	38	0	0	0	0	1	0
지카바이러스감염증	-	-	16	0	11	0	3	0

주: 코로나19 기간의 특이사항을 배제하기 위하여 2019년 이전의 자료를 분석함. 다만, 2019년 자료는 누락된 수치가 많아 이를 제외한 2018년 자료까지만 고려하여 이후 내용의 근거로 삼음  
 자료: 질병관리청, 『법정감염병발생보고』, 각 연도.

□ 질병관리청의 『법정감염병발생보고』 자료(2015~18년)에서 제시하는 전국<sup>130)</sup>에 대한 법정 감염병(제1종~제4종)의 발생 및 사망에 대한 자료를 고찰함

- 이 자료에서 가장 눈여겨보아야 할 사항은 다름 아니라, 제3종 법정 감염병에 속하는 결핵임
- 감염병의 연간 발생 건수에서 결핵 발생 건수가 차지하는 비중은 전국 단위에서 연도별로 비슷한 패턴을 보이고 있으면서, 그 비중이 점차 낮아지는 경향을 보임
- 다만, 진료권이 속한 광역시·도의 경우 전국 평균과 비교해 결핵에 의한 사망률이 얼마나 차이가 나는지 확인하는 작업이 선행되어야 함

〈표 V-23〉 주요 법정감염병 발생 및 사망 건수의 연도별 현황(전국, 2015~2018년)

(단위: 명, %)

연도	2015		2016		2017		2018	
구분	발생	사망	발생	사망	발생	사망	발생	사망
제1종	2,128	1	5,077	2	4,875	3	3,011	5
제2종	73,957	36	72,127	23	98,308	70	117,811	121
제3종	52,050	2,395	58,161	2,388	78,271	2,092	76,486	2,147
결핵	32,181	2,209	11,105	13	10,528	18	6,668	5
쯔쯔가무시	9,513	11	30,892	2,186	28,161	1,816	26,433	1,800
제4종	561	60	616	19	588	55	613	46
계	128,696	2,492	135,981	2,432	182,042	2,220	197,921	2,319
결핵/전체	25.0	88.6	22.7	89.9	15.5	81.8	13.4	77.6
쯔쯔/전체	7.4	0.4	8.2	0.5	5.8	0.8	3.4	0.2

자료: 질병관리청, 『법정감염병발생보고』, 각 연도.

130) 본 시설의 세부 진료권에 대한 자료가 존재하지 않음. 특정 의료시설 건립사업 타당성조사 진행 시에는 시·도 단위의 감염병 현황자료를 확인하고 진행하여야 함



〈표 V-24〉 결핵환자 발생 현황(신규 발생 건수, 인구 10만명당 신환자 발생률)

(단위: 명, 명/10만명, %)

구분		2016	2017	2018	CAGR
신환건수	전 국	30,892	28,161	26,433	-7.5
	충 청 남 도	1,483	1,359	1,278	-7.2
	광 주 광 역 시	737	703	653	-5.9
	전 라 남 도	1,515	1,503	1,419	-3.2
	전 라 북 도	1,281	1,025	1,006	-11.4
신환건수 (인구 10만명당)	전 국	60.4	55.0	51.5	-7.7
	충 청 남 도	71.5	65.0	60.6	-7.9
	광 주 광 역 시	50.2	48.0	44.7	-5.6
	전 라 남 도	79.6	79.3	75.4	-2.7
	전 라 북 도	68.7	55.3	54.8	-10.7

자료: 질병관리청, 『결핵환자 신고현황』, 각 연도.

- ☐ 다음은 질병관리청의 『결핵환자 신고현황』 자료로부터 다음의 추가적인 정보를 확인할 수 있음(전국, 충남, 광주, 전남북 사례)
- ☐ 위의 표에서 확인할 수 있듯이, 결핵 신규 발생 건수와 신환자 발생률 모두 시간이 갈수록 호전되는 추세를 나타내고는 있으며, 충청남도의 결핵 발생률은 전국 평균 보다 9.1%p(2018년 기준) 정도 높은 추세를 보이고 있음

#### 나. 결핵관리 현황

- ☐ 국내 결핵 발생률은 2011년 100.8명을 정점으로 이후 지속적으로 감소하고 있는데, 특히 2020년 인구 10만명당 49.4명으로 전년(59명) 대비 급감하였고, 2021년 44.6명으로 감소 추세가 이어지고 있음

- 다만, 이는 2020년 이후 지속하고 있는 코로나19 감염병의 대유행 때문에 결핵환자가 발병 이후 진단 및 신고가 제대로 이뤄지지 않았을 가능성을 고려한다면 그에 따른 부분적인 영향도 존재한다고 볼 수 있음
- **결핵환자 중 결핵예방법 제15조에 의해 다제내성(광범위 약제내성 포함) 전염성 호흡기 결핵환자, 치료 비순응 환자, 그 밖의 입원 명령이 필요한 환자는 이를 시행할 수 있음**
  - 이러한 환자군에 대한 입원 명령 지정 의료기관은 ① 국가나 지방자치단체가 설치 운영하는 병원 중 결핵치료가 가능한 병원, ② 의료법에 따른 종합병원 또는 병원 중 결핵치료가 가능한 의료기관, ③ 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률에 따른 감염병 관리기관 등으로 한정됨
  - 결핵예방법 시행규칙에 따른 격리 치료시설의 시설기준은 ① 음압 시설을 갖춘 병실, ② 음압 시설을 갖추기 곤란한 경우 결핵환자를 입원시킬 수 있는 단독병실, ③ 다른 환자에게 호흡기를 통해 결핵을 전파하는 것을 차단하는 조치를 한 공동격리실로 규정됨
  - 다만, 결핵은 공기 전파 감염병으로 국내 결핵환자 진료지침에서 입원환자에 대해 음압 1인실 적용과 에어로졸 생성 검사에 있어 음압 시설을 갖춘 시설을 사용하는 것을 권장하며, 약제내성 결핵의 경우 유럽에서는 고위험 감염병(HID: Highly Infectious Disease)으로 지정하여 고도격리시설(HLIU: High Level Isolation Unit)에서 관리하도록 제시하고 있음<sup>131)</sup>
- **국내 결핵 진료지침은 내성결핵은 치료 기간 중 초기 6개월의 집중 치료 기간을 설정하고 있으며, 내성 결핵환자의 입원기간에 대한 연구에서 국립목포병원의 2015~ 17년 내성 결핵환자의 평균 재원일수는 170.3일,<sup>132)</sup> 결핵 부담이 높은**

131) EUNID, 「Manual for the management of HIDs in isolation facilities」, 2011.

132) 질병관리본부, 『국립목포병원(질병관리청 산하 결핵전문병원) 내성결핵 전문치료센터 기본계획 수립 연구용역』, 2018.

## 15개 국가에서 제출한 다제내성 결핵환자의 평균 재원일수는 160일<sup>133)</sup>로 장기간의 입원 치료가 필요함

### □ 그러나 보건복지부의 결핵 관련 자료를 살펴보면 이들 수치와는 현저한 차이가 있음

- 최근 3년(2019~21년)의 다제내성 결핵환자의 평균 입원일수는 각각 64.7일(2019년), 65.8일(2020년), 68.4일(2021년) 등으로 평균 66.3일임
- 이러한 차이가 발생하는 근본적인 이유에 대하여 감염병 전문가들을 대상으로 자문한 결과는 다음과 같음
  - 우리나라 결핵전문병원은 마산과 목포 두 곳에 소재하고 있는데, 질병관리청이 내성 결핵환자에 대해 입원 명령을 내릴 수 있는 권한(전염성 소실 때까지)이 있고<sup>134)</sup> 해당 기간에 비급여 본인부담액의 일부를 지원해 주는 제도가 있지만 현실적으로 부딪히는 문제는 이들 두 병원을 제외한 다른 공공 혹은 민간병원은 내성 결핵환자를 입원시킬 음압 병상이 확보되어 있어도 병원의 수지가 맞지 않아 실제 현장에서는 길어야 2~3주 정도만 입원시키거나 아예 국립목포병원이나 국립마산병원을 권장한다고 함
  - 따라서, 이들 지역 연고가 아닌 환자들은 적극적인 치료를 위해서는 목포나 마산의 결핵전문병원을 내원하지만 이에 따라 나타나는 앞의 평균입원일수인 170.3일은 양방향의 편의(bias)가 존재할 수 있는 수치라 해석됨

133) WHO, 「Global Tuberculosis Report」, 2015.

134) 질병관리청은 다제내성 결핵환자 입원 명령 기준과 관련하여 국가관리지침 일부를 개정(2022년 3월)하고, 동년 4월 개정내용 시행을 예고하였음. 주요 내용은 재택 치료 기준을 따르지 않을 위험요인이 있거나, 동거자나 제삼자에게 전파위험이 큰 환자군 및 사회경제적 취약 계층에 대해서 입원 명령을 시행하고 주치의는 환자의 치료순응도 및 재택 치료 생활 수칙 준수 여부 등을 고려하여 입원 명령 시행 권고기준에 따라 입원 명령 또는 재택 치료 대상을 결정하여 입원 명령을 시행하지 않는 환자는 재택 치료 시행 및 관리를 하는 것으로 개정함(2022년 국가 결핵 관리지침 일부 개정안 참조)

- 이와는 별도로, 결핵 진단을 받은 환자는 최초 2주 동안 가급적 자택에 머물면서 1차 약물처방을 하는데, 약 80%의 환자는 2주 투약으로 결핵의 감염력이 없는 수준까지 떨어지는데, 그렇지 않은(즉, 내성결핵 의심환자) 경우 이들의 객담검사를 실시하고(배양 후 결과 도출까지 약 3주 소요) 결과를 기다리는 동안의 예상되는 감염을 막기 위하여 입원을 강하게 권고하는데, 현실적으로 이들 내성결핵 의심환자를 방치하고 있어 결핵 및 내성결핵 감염이 발생하는 것을 배제할 수 없음
- 여기에 더하여 장기 입원치료를 요하는 내성 결핵환자에 대하여 수익성에 민감한 의료기관들은 이들의 (입원)수용을 기피하는 한편, 고가의 치료약물 문제와 약물부작용 등에 의한 치료 중단 등의 이유로 많은 내성 결핵환자들이 여전히 통제되지 않는 일상생활을 하고 있다고 함

- ☐ 이러한 상황이 한국이 OECD 국가 중 두 번째로 결핵의 발생률/유병률, 사망률이 높은 국가가 된 주요 원인으로 진단하고 있음
- ☐ 여기에서 내성결핵을 구분하여 살펴본다면 더더욱 문제가 심각할 것이라는 점이 감염병 전문가들의 중론임을 확인함

#### 다. 결핵 관리에 따른 편익 추정

- ☐ 본 분석에서는 다소 보수적이지만 내성결핵 치료를 위한 평균 입원일수를 보건복지부가 파악한 66.3일(약 0.182년)로서 적용함
- ☐ 한편, 국내의 다제내성결핵의 치료 성공률은 2017년 64.7%로 전체 결핵의 치료 성공률 82%(2018년)에 비해 낮으며, 약제 감수성 결핵환자가 부적절한 치료에 의해 내성을 획득하기도 하지만 내성 결핵환자와의 직접적인 접촉에 의해 내성결핵에 감염될 수 있어 효과적인 감염 예방이 매우 중요하다고 하겠음

- 따라서, 타당성조사 대상 의료시설이 계획하는 격리병상 규모를 이용하여 법정 감염병인 결핵에 대한 효과적인 관리를 통한 편익을 고려할 수 있을 것임<sup>135)</sup>
- 해당 사업시설의 운영기간 중 진료권별 추계인구에 결핵신환 발생률(인구 10만명당)을 곱하여 해당 기간의 진료권 내 지역별 결핵 신환건수로 이용함
- 다음으로, 질병관리청의 『결핵환자신고현황』 자료를 토대로 2022~23년 기준으로 전체 결핵 신환건수 가운데 다제내성·리팜핀내성결핵 신환건수의 비중을 확인하였음

〈표 V-25〉 전국 신고 다제내성·리팜핀내성결핵 환자 수(2022~2023년)

(단위: 건, %)

구분	신환건수	내성결핵(신환건수)	내성결핵 비중
2022년	16,264	308	1.89
2023년	15,640	284	1.82

자료: 질병관리청, 『결핵환자 신고현황』, 2024.

- 실제 분석에서는 시도 단위 지역별 내성결핵 신환건수 비율을 자료를 통하여 구하고 앞서 구한 지역별 연도별 결핵신환건수 추정치에 각각 곱하여 내성결핵 신환자 수로 적용하여야 함
- 다음으로, 해당 사업시설이 내성 결핵환자를 효과적으로 관리함에 따라 진료권 내의 접촉자 감염이 감소할 가능성을 고려하도록 함**
- 즉, 다제내성 결핵환자 1명이 격리되지 않은 상태에서는 10~15명을 감염시키는 것으로 알려져 있으므로, 그 중간값인 12.5명을 접촉자 감염 발생으로 산정하며, 내성 결핵환자와 직접 접촉에 의한 결핵 감염자는 내성

135) 해당 사업시설의 진료권 내에 현재 운용 중인 감염병 환자 치료를 위한 격리병상 전체를 파악하고, 본 사업시설에서 계획하는 추가 격리병상 공급량을 포함한 해당 의료시설의 감염병 환자 수용률(즉, 격리병상 기준 환자 점유율)을 고려하여야 함

결핵 감염으로 산정하도록 함<sup>136)</sup>, <sup>137)</sup>

- 2000년부터 2002년까지 신규 발병 또는 그 이전의 기간에 발병하여 치료를 받다가 재치료를 받은 내성 결핵환자 1,407명에 대한 추적조사의 결과를 통하여 확인된 사망률 10.2%<sup>138)</sup>를 적용하였고 접촉자 감염자 중 89.8%는 입원, 약물 및 수술 등을 통한 치료 환자로 산정함

136) 2008년도의 질병관리본부(現)질병관리청) 결핵정보감시시스템에서 확인한 자료이나, 현재는 검색이 불가능함. 이와 관련하여 감염병 전문가의 자문을 통하여 확인한 바는 10~15명의 감염 가능성은 특정 시점으로부터 다음 시점 사이에 최초 감염자로부터 감염되는 사람의 수를 의미하는 기초감염재생산지수(basic reproductive number)와는 상이한 개념으로서, 다제내성 결핵환자가 격리되지 않은 상태에서 타인들에게 감염원이 노출되는 기간이 얼마인가에 따라 크게 달라질 수 있는 수치를 의미함. 기초감염재생산지수는 감염자가 없는 인구집단에 처음으로 감염자가 발생하였을 때 첫 감염자가 평균적으로 감염시킬 수 있는 2차 감염자의 수를 의미하는데, 이 수치는 대략 '1+(감염병의 전파율, 즉 감염자의 증가속도)+(세대기간)'으로 산출함. 세대기간(serial interval)은 첫 감염병 발생자의 증상 발병 시기와 2차 감염자의 증상 발병 시기 사이의 시간 차이를 의미함. 이러한 수치 예측의 문제점은 감염자 수의 누락에 따른 수치의 신뢰도 및 편익성의 문제와 세대기간의 불확실성이 존재하는 경우 정확한 추정이 어렵다는 데에 있음. 따라서, 다소의 자의성은 있으나 본 분석에서 적용한 12.5명의 감염력은 적절한 것으로 의견을 피력하였음. 참고로, 다제내성 결핵의 재감염지수와 세대기간에 대한 연구는 검색되지 않았고, 대신 61개의 문헌을 분석한 Ma 등의 연구(2018)에 따르면, 결핵의 재감염지수는 0.24~4.30에 넓게 분포한 것으로 확인되었음(Ma, Y., et al., "qualifying TB transmission: a systematic review of reproduction number and serial interval estimates for tuberculosis," *Epidemiology and Infection*, 146, 2018:1478-1494. 참조)

137) 한편, 참고로 이승철의 논문(2014)에 따르면, 538명의 결핵환자(다제내성 환자 23명 포함)와 접촉한 46,646명(이 중 약제감수성 환자 접촉자는 44,884명, 다제내성 환자 접촉자는 1,762명)에 대하여 1차 TST검사, TST 양성자에 대한 IGRA검사, 1차 TST검사 음성자에 대한 2차 TST검사 결과 모두 다제내성 환자 접촉군에서 양성률이 약 1.79배 높게 나타났음. 또한, 잠복결핵감염 양성자 비율도 다제내성환자 접촉군(15.2%)이 약제감수성 환자 접촉군(7.3%)보다 유의하게 높은 것으로 나타났음. 특히, 20세 이하 연령군에 한하여 분석한 결과 다제내성환자 접촉군(16.2%)과 약제감수성환자 접촉군(5.7%)의 격차는 더욱 크게 나타났음(「다제내성 결핵환자와 약제감수성결핵환자의 비가족접촉자에 대한 전염성 비교」 울산대학교 대학원 석사학위 논문. 2014 참조)

138) Kim, D. H. et al., "Treatment outcomes and long-term survival in patients with extensively drug-resistant tuberculosis," *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, Vol. 178, 2008:1075-1082.

○ 그리고 내성 결핵환자의 경제적 비용은 Kang 등의 연구(2006년)<sup>139)</sup>와 임재준의 연구(2006년)<sup>140)</sup>에서 다제내성 결핵 관련 연간 직접 치료비용을 의학적(약물 위주)치료 환자군에 대해 환자 1인당 약 4.2백만원, 외과적 수술 치료군에 대해 18.3백만원으로 추계하였으며, 이를 본 분석의 기준 연도인 2022년 기준으로 보정하여 각각 5.95백만원, 25.91백만원을 적용하고, 사망하는 환자에 대한 가치를 1인당 앞의 중환자실 사망 감소 편익의 산출 과정에서 적용한 바와 같이 1인당 720.812백만원<sup>141)</sup>을 적용함. 다만, 본 사업시설의 입원환자는 약물치료 환자군 비중이 높을 것으로 예상되어 전체 환자의 89.8%인 생존환자에 대하여 단지 의학적(약물 위주)치료 환자군의 비용만을 적용함

□ 마지막으로, 내성 결핵환자의 입원 치료기간(평균 66.3일=약 0.182년) 중 경제활동에 참가하지 못함에 따르는 생산성 손실은 한국개발연구원의 「예비타당성조사 의료부문지침」에서 추정한 2019년도 기준의 연간 2,931만원<sup>142)</sup>을 2022년도 소비자물가지수로 보정한 3,174.4만원과 2016~21년의 최근 수년 동안 진료권 지역의 거주 인구의 고용률 평균치를 적용함

139) Kang, Y.A. "Cost of treatment for multidrug-resistant tuberculosis in South Korea," *Respirology*, Vol. 11, 2006, 793-798.

140) 임재준, 「다제내성 결핵」, 『대한의사협회지』, Special Issue. 49. 9, 2006: 790-798.

141) 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 의료부문 연구』(한국개발연구원, 2022)에 따라 2019년 기준 1인당 평균 사망에 따른 임금손실액(즉, 통계적 생명의 가치, Value of Statistical Life)으로 추정한 443.76백만원을 본 분석의 기준연도(2022년)까지의 물가상승률을 고려하여 480.585백만원으로 적용함. 다음으로, 교통연구원에서 추계한 사망에 따라 발생하는 가족이나 친지의 고통과 슬픔 같은 심리적 비용(PGS: Pain, Grief and Suffering)으로 사망에 의한 PGS 비용과 중상에 따른 PGS 비용의 차이인 213.607백만원(=289.465백만원-75.858백만원. 2016년 기준 추계치)을 동일하게 2022년 물가수준으로 보정한 240.228백만원으로 고려하여 다제내성 결핵 감염으로 사망에 이르는 환자 1명당 720.812백만원의 손실금액을 적용함

142) 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 의료부문 연구』(한국개발연구원, 2022)의 0~100세의 세별 연평균 임금의 추정치로부터 생산가능인구(15~64세)의 가중평균치로서 2,931만원을 적용함(세부지침, pp.194~199 참조)

## 8. 기타편익

### 가. 해외환자 유치에 따른 부가가치 창출의 편익

- ☐ 해외환자란 국내에 거주하지 않고 우리나라 국민건강보험에 공식적으로 가입되어 있지 않은 환자로, 국내 의료기관이 제공하는 의료서비스를 이용하는 데에 국민건강보험의 의료보장을 받지 않고 대신 본인이 진단과 치료 및 검진 등의 다양한 목적으로 개인건강보험을 이용하는 외국인으로 정의함
- ☐ 일반적으로, 해외환자의 유치가 해당 의료시설 건립사업의 주요 목적중 하나인 경우에는 국내 의료시설의 진료 및 건강검진 서비스를 위해 방문하는 해외환자 및 동반인의 진료비 지불과 국내에서 머무르는 동안 지출하는 체류비용 등이 우리나라의 국내총생산을 증가시킨다고 볼 수 있음
- ☐ 이러한 편익의 산출을 위해서는 해외환자 유치사업으로 증가하는 해외환자들의 규모와 환자 1인당 평균적인 진료비 지출과 체류비 등을 활용하는 것이 일반적인 접근법임
- ☐ 여기에 해당하는 편익을 포함시킬 수 있는지에 대하여 먼저 확인할 사항은 바로 해당 의료시설의 입지 조건<sup>143)</sup>과 의료시설 내에 특별하게 해외환자를 유치하고 관리하는 조직체<sup>144)</sup>가 계획되어 있는지에 대한 내용임
- ☐ 보다 구체적으로 보면, 의료시설의 규모 및 특성화 내용에 따라서 일반진료는 물론 특수질환 진료 등에 대한 해외환자 유치 계획 및 실적(분원 및 이전신축의 경우)이 제시되어야 함

143) 국제공항 및 항구로부터 의료시설까지의 접근성(거리), 국제선 취항 횟수, 외국 여행객의 월평균 입국 건수 등

144) 예컨대, 국제진료센터와 같은 조직을 두고 필수의료인력 이외에 전담 외국어 통역사, 의료 코디네이터 및 마케터 등의 인력 운영에 대한 계획 등을 의미함



## 나. 지역사회 보건사업 추진에 따른 편익

### 1) 예방 및 건강증진 프로그램의 편익

- 2010년대에 접어들면서 ‘진단’과 ‘치료’ 중심의 종합병원이나 상급종합병원과 같은 높은 수준의 의료시설들이 고유기능 범위를 넘어서서 질병의 ‘예방(prevention)’과 ‘건강관리(care)’와 같은 일차의료(primary care)의 영역에까지 확대하는 현상이 나타남
- 이와 같은 현상은 ‘4차 산업혁명(Industry 4.0)’에 따르는 新 보건의료기술의 급격한 발달이 ‘의사와 병원’ 등 공급자 중심(supplier-centered)의 전통적인 보건 의료의 형태를 벗어나 의료와 직접 연관이 없었던 IT 계열도 보건의료의 시장에서 중요한 역할을 하고 있고, 여기에 더하여 디지털헬스 디바이스(앱, 웨어러블 기기 등)를 활용하는 사용자들이 직접 건강관리와 증진에 참여하는 데에 기인함
- 따라서, 현재와 미래에는 의료시설이 참여하는 ‘지역사회 건강증진 서비스’의 개념을 통해 해당 의료시설 건립 주체가 제시하는 사업계획서에서 이러한 커뮤니티 케어 (community care) 및 광의(廣義)의 건강관리서비스를 포괄적으로 접근하고 있는 추세임
- 다만, 종합병원급 이상의 의료시설에서 접근하는 건강관리서비스는 기존의 그것과는 다음과 같은 다소의 차별성을 두고 있어야 함
- 특히, 건강증진서비스는 일반적으로 의료기관의 기능적 범위(진료 및 치료)를 벗어난 것으로서, 해당 의료시설이 지향하는 서비스의 대상(정상인, 환자, 위험군 등)을 확인하여야 함

- 그리고 건강증진서비스는 종합병원급이 아닌 일차의료기관을 중심으로 진행하는 것이 최근 정부의 각종 시범사업을 통해 구현되고 있는데, 굳이 종합병원급의 의료 시설에서 추진하는 이유와 그 차별점이 의미가 있는 것인지 반드시 파악하여야 함
- 보건의료 패러다임 변화를 고려하면 건강증진서비스도 의료시설이 추진하는 것이 바람직하겠으나, 한국의 건강보험제도가 1989년부터 ‘국민건강보험(UHC: Universal Healthcare Coverage)’을 표방하여 의료서비스 이용에 대한 진입장벽이 매우 낮은 편이므로 임의가입(VHI: Voluntary Health Insurance)을 도입한 국가의 가입자들에 비하여 건강관리서비스에 대한 순응도(compliance)가 낮을 것이 예상됨
- 관련된 연구로 보험연구원의 『건강관리서비스 도입의 사회경제적 효과 분석』(2017) 및 한국개발연구원 『시흥배곧 서울대병원 건립 예비타당성조사 보고서』(2021)의 내용을 참조하기 바람
- 참고로 지역사회를 대상으로 하는 보건의료프로그램 중 건강증진서비스 사업에 따른 만성질환 예방효과 편익을 추정하는 절차를 정리하면 다음의 <표 V-31>과 같음

〈표 V-26〉 지역사회 건강증진서비스 사업에 따른 만성질환 예방효과 편익 추정 절차

단계	내용	비고
1	예방관리 서비스 대상인구 파악	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 타겟 질환별 정상군·위험군 경계치에 따른 진료권 내 대상 인구 규모 파악</li> <li>• 문헌고찰(메타분석)을 통한 위험군 비율 적용</li> </ul>
2	예방관리 서비스 참여 및 유지율 지표 확인	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 문헌고찰(예: 한국보건사회연구원, 「건강영향 평가제도에 대한 국민 인식」, 『보건복지 현안분석과 정책과제 2011(II)』, 2011)을 통한 프로그램 참여율 산정</li> <li>• 해당 진료권 내 행정구역 단위의 장래인구 추계치에 적용</li> <li>• 문헌고찰(『건강관리서비스 도입의 사회경제적 효과』(홍석철, 2017))의 서비스 유지율 지표 산정</li> <li>• 민간보험의 해약을 자료 적용 가능성 파악</li> </ul>
3	예방관리 서비스 참여에 따른 발병 감소율 파악	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 프로그램 미참여자 대비 참여군의 발병률 감소 효과</li> <li>• 국민건강보험공단 표본 코호트 DB: 당뇨병 발병률 3%</li> <li>• 미국 DPP 임상시험 결과: 당뇨병 예방관리서비스 참여자의 발병률이 58% 낮아지는 효과</li> <li>• 기타 질환에 대한 문헌고찰을 통해 발병률 절감 효과 추정</li> </ul>
4	해당 질환 발병에 따른 경제적 비용의 산정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해당 질환의 1인당 연간 의료비용: 국민건강보험공단 총진료비/진료실인원</li> <li>• 『건강 충격의 고용과 소득효과 분석』(권정현, 2018): 근로소득 감소분 600만원/연/명</li> </ul>
5	지역사회 건강증진 서비스 도입에 따른 만성질환 예방 편익	

## 2) 정신건강(자살 예방 등) 프로그램의 편익(사례)

### 가) 기본 현황

- ☐ 우리나라 국민의 정신질환에 대한 평생 유병률(life-time prevalence rate)은 2022년 기준으로 약 27.8%로, 이는 국민 4명 중 1명은 일생 동안 한 번 이상의 정신질환을 경험하게 된다는 것을 의미함
- ☐ 이러한 정신질환과 관련된 사회경제적 비용은 2022년 기준으로 약 11.3조원에 달

하며, 매년 10.0%씩 증가하고 있어 정신질환과 관련된 사회경제적 부담은 앞으로도 더욱 커질 것으로 전망함<sup>145)</sup>

- 2022년도를 기준으로 할 때 우리나라의 정신질환 치료를 담당하는 의료시설(정신건강증진시설로서 정신의료기관, 정신요양시설 및 정신재활시설 등)은 총 2,519개소로 인구 10만명당 전국 4.78개소로 나타남
- 17개 광역 시도별로 그 분포의 차이가 심하며 최대 약 2배로 인구 대비 대전광역시에 정신의료기관이 가장 많았고 서울, 부산 등의 순서로 나타남
- 정신의료기관이 보유한 병상수는 71,564병상으로 전년 대비 3,910병상이 감소한 상태임
  - 폐쇄병상의 규모는 인구 10만명당 전국적으로 약 123.6병상에 달하고 있으며, 경상남도과 경상북도는 인구 10만명당 240병상 이상으로 전국 평균보다 2배 이상 높은 수준을 보이고 있는 반면, 인천광역시, 울산광역시, 경기도, 대전광역시, 제주도, 서울특별시, 세종시 등이 전국 평균에 비하여 낮은 수준임
  - 정신건강의학과 전문의는 인구 10만명당 전국 기준으로 6.6명이며 서울의 경우는 8.1명으로 가장 많으며 시도별 차이가 크게 나타남
- 2022년 연령표준화 인구 10만명당 자살사망률은 전국 평균치는 21.2명으로 이는 코로나19 이전 수치와 큰 차이를 보이지는 않음
  - 다만, 시·도별 다소의 차이를 보이고 있음(충남 최대 27.4명, 서울 최소 17.9명)

145) 보건복지부 국립정신건강센터, 『국가정신건강현황 보고서 2022』, 2023.

〈표 V-27〉 자살사망률 및 연령표준화 사망률 비교

(단위: 인구 10만명당 명)

연도	자살사망률	연령표준화 사망률
2015	26.5	22.7
2016	25.6	21.9
2017	24.3	20.7
2018	26.6	22.6
2019	26.9	22.6
2020	25.7	21.9
2021	26.0	22.1
2022	25.2	21.2

자료: 통계청, 「사망원인통계」, 2018~2022년.

## 나) 자살시도자 관리 프로그램의 성과

- 보건복지부는 일반인보다 자살 위험성이 20~30배 이상 높은 자살시도자의 지속적인 사례관리를 통해 자살 재시도를 예방하기 위하여 응급실 기반 자살시도자 사후 관리사업을 수행해 왔음
- 2019~20년 기간에 이러한 사후 관리사업을 수행한 기관을 대상으로 사후관리 프로그램을 4회 이상 완료한 대상자 8,096명에 대하여 프로그램 참여 횟수에 따른 전반적인 자살위험도의 변화 양상을 분석한 결과, 사후관리 초기와 4회 진행 후의 자살위험도를 비교하였을 때 자살위험도가 높은 사람의 비율은 7.9%가 감소한 것으로 나타났음
- 자살시도자 응급의료체계 모형 개발연구<sup>146)</sup>에 의하면 전체 정신응급(진단명 F), 자해 및 자살(진단명 X60~X84) 환자의 응급실 이용건수는 2015년 220,164명에서 2017년 244,722명으로 약 11.2% 증가한 것으로 나타났음

146) 보건복지부, 『자살시도자 응급의료체계 모형 개발 연구』, 2019.

□ 또한, 해당 연구에서는 2014년부터 2016년까지 자살시도자 9,587명을 대상으로 사망률 결과에 대한 분석을 시행하였는데, 사후지원이 1회 이상 진행된 환자군에서 정신건강의학과 치료 또는 지역사회 연계를 시행한 경우 명백한 자해 및 자살에 의한 사망률이 11.3%에서 4.7%로 6.6%p만큼 감소하였으며 통계적으로 유의한 결과를 나타낸 것으로 제시함

□ 해당 보고서가 제시한 효과값의 적용상의 문제점은 다음과 같음

- 첫째, 사업 참여(혹은 의학적인 개입) 동의 여부와 무관하게 나타난 효과로 미시행시 자살사망률 11.3%와 시행 이후 자살사망률 4.7%의 차이인 6.6%p를 사업의 효과로 볼 수 있음
- 둘째, 사후 지원사업에 대해 대상자의 동의를 득한 이후 미시행의 자살 감소율을 5.5%로, 동의 이후 시행에 의한 감소율을 4.3%로서 순효과를 1.2%p로 볼 수 있음

〈표 V-28〉 응급실 기반 자살시도자 사후관리 시행에 따른 사망률 비교

구분	동의 후 미시행		동의 후 시행		P값
	건수	사망률	건수	사망률	
총건수	933		3,428		
① 명백한 자해·자살 사망	51	5.5	146	4.3	<0.01
② 자해·자살추정 사망(①+손상사망 포함)	54	5.8	153	4.5	<0.01
③ 자해·자살추정 사망2(②+모든 정신과 진단명)	56	6.0	159	4.6	<0.01
④ 모든 원인에 의한 사망	118	12.6	304	8.9	<0.01
⑤ 자살·자해에 의한 원인 제외 사망	67	7.2	158	4.6	0.07

자료: 보건복지부, 『자살시도자 응급의료체계 모형 개발 연구』, 2019.

- 본 분석에서의 핵심은 의료기관에 의한 자살시도자 사후관리 프로그램만으로는 이러한 효과를 보기는 어렵고 지역의 유관기관 및 단체의 협력체계가 필요하며, 또한, 근본적으로 대상자들(즉, 1차 자살시도자)이 이러한 사업에 더 적극적으로 참여할 의지가 바탕이 되어야 하는 것인 만큼 세부적인 결과인 1.2%p를 적용하는 것이 더 타당함

#### 다) 자살 관리 프로그램의 편익 추정

- 이상과 같이, 응급실 기반 자살시도자에 대한 사후관리 프로그램의 시행에 의하여 자살에 의한 사망률 감소 효과가 있는 것으로 확인되어, 타당성조사 대상 의료시설의 사업계획에 이와 관련된 시설 및 프로그램(인력 포함)이 존재할 경우 해당 사업을 진행함에 따라 자살사망률이 감소하는 효과를 추정할 수 있을 것임
- 이러한 자살사망률의 변화는 기존 연구에서 제시한 명백한 자해 및 자살에 의한 사망률 변화분을 적용하는 것이 바람직함
- 편익 추정의 단계는 다음과 같음
- 1단계: 국가응급진료정보망(NEDIS) 통계연보의 해당 진료권이 속한 시도의 자해 및 자살을 이유로 응급실에 내원한 환자 수 확인<sup>147)</sup>
- 2단계: 해당 진료권 내의 응급의료기관 및 응급병상수 확인
  - 진료권 내의 전체 자해 및 자살을 이유로 응급실에 내원한 환자를 권역 및 지역응급의료센터 병상수에 따른 비율로 환자분담 비율을 설정: 응급병상 기준 시장 점유율 적용

147) 국가응급진료정보망(NEDIS)의 자료 수집방식의 특성상 지역응급의료기관의 경우 손상 발생 원인에 대한 '의도성 여부' 변수가 의무 수집변수가 아니므로 지역응급의료기관을 방문하는 환자의 경우 이용건수가 실제보다 상당히 낮게 추정되었을 가능성이 높다는 전제를 두고 결과를 해석하는 데에 주의를 기울여야 함

- 자살사망자의 감소는 명백한 자해 및 자살에 의한 사망률을 적용하여 사후 관리를 시행하지 않은 경우와 시행 이후의 사망률을 적용하여 예방가능한 자살 사망자 수를 추계함
- 3단계: 해당 지역의 자해 및 자살시도에 따른 응급실 이용자의 연령별 분포를 감안하여 이를 한국개발연구원의 「예비타당성조사 의료부문지침」의 연령별 임금손실 추계치와 매칭하여 해당 타당성조사의 분석 기준연도의 소비자물가지수로 보정한 가중평균치를 적용하도록 함
- 아래 <표 V-35>에서 도출한 바와 같이 2.5명에 대하여 1,347.3백만원의 임금 손실이 절감되는 것이므로, 절감한 1인에 대해서는 약 538.3백만원<sup>148)</sup>의 편익이 발생하는 것으로 적용함
- 4단계: 해당 의료시설의 운영기간 동안의 인구 추계치를 기준으로 발생하는 자살 사망 감소 건수에 위의 538.3백만원을 곱하여 최종 편익으로 산정함

<표 V-29> 해당 의료시설에 내원한 자해 및 자살시도자의 이후 사망 감소 효과

구분	자해/자살에 의한 응급센터 이용자 (A)	사망자 추계		
		사후지원 동의 후 미시행 (B)	사후지원 동의 후 1회 이상 정신건강의학과/지역사회 연계 시행 (C)	사망자 감소 (D)
해당 의료시설	(진료권 인구 대비 자살응급환자) ×(응급병상 점유율)	(A)×5.5%	(A)×4.3%	(B)-(C)

148)  $1,347.3 \div 2.5\text{명} = 538.3\text{백만원/명}$



〈표 V-30〉 자해 및 자살사망자 감소 편익 추정 결과

(단위: 명, 백만원, %)

구 분	해당 진료권의 자해·자살응급실 이용자		사망자 감소 추계	임금 손실		사망자 감소편익
	환자 수	비율		2019	2022	
전 체	693	100.0	2.5			1,347.3
1세 미만	0	0.0	0.0			
1~9세	0	0.0	0.0			
10~19세	66	9.5	0.2	593.7	642.9	153.3
20~29세	127	18.3	0.5	677.2	733.4	336.4
30~39세	130	18.8	0.5	665.5	720.8	338.4
40~49세	150	21.6	0.5	535.9	580.3	314.4
50~59세	121	17.5	0.4	340.0	368.2	160.9
60~69세	58	8.4	0.2	165.0	178.7	37.4
70~79세	26	3.8	0.1	58.4	63.3	5.9
80세 이상	15	2.2	0.1	7.7	8.3	0.5

#### 다. ICT 기반 진료정보 공유에 따른 진료비 절감편익

##### 1) 기본 개요

- 전반적으로 국내 소재한 상급종합병원 및 지역의 대형 종합병원을 중심으로 하여 대형병원과 하부의 보건기관(보건소 및 보건지소 등), 병·의원 및 중소 종합병원 등의 의료기관과의 의뢰·회송 체계(referral and return system)는 최근 들어 적절히 운영되고 있으며 이를 통해 불필요한 최상급 의료기관의 높은 진료비 지출을 막고, 질병에 맞는 적절한 진료를 통해 치료의 효과를 높일 수 있음

- 또한, 환자의 재방문 시 원거리의 대항 의료시설에 방문할 필요 없이 거주하고 있는 지역의 하급 의료시설을 방문하게 되므로 교통비 절감과 이동시간 절약, 그리고 한정된 의료자원을 고난도의 치료를 필요로 하는 중증환자 중심의 진료에 자원을 투입하여 발생하는 생명가치 상승분 등 다양한 편익을 고려할 수 있을 것임
- 다만, 적절한 치료의 효과로 인한 편익은 ‘적절성’에 대한 객관적인 기준이 모호하고 그밖에 파생되는 편익 또한 정량적인 분석을 위한 자료의 확보가 어려워 최근 발간한 한국개발연구원의 「예비타당성조사 의료부문지침」에서도 진료비 절감 효과만을 편익으로 제시하고 있음
- 이에 따라, 의뢰·회송의 효과는 환자에 대한 진료 정보의 공유가 자유롭게 이루어질 경우에 비로소 불필요한 중복검사를 피하고, 원격협진을 통해 상급 의료시설의 질 높은 의료서비스가 하급의 의료시설로 확산되어 환자에 대한 진료의 질 저하 없이 진정한 진료비 절감이 이루어지는 흐름이 발생함
- 한편, 2020년부터 2022년까지 진행한 보건복지부의 ‘스마트병원 선도모델 개발 지원 사업’의 추진 방향이 상급종합병원의 스마트 병원화와 단계적으로 병·의원 및 중소 종합병원 등과 연계한 스마트헬스케어 구현하는 것임을 고려할 때, 진료회송 등의 시스템이 성공적으로 구축되어 운영되고 있을 것으로 충분히 예상할 수 있음
- 그러므로 이에 해당하는 의료시설의 건립사업은 의뢰·회송과 원격협진을 위한 하부 의료기관의 진료정보 교류가 완전히 이루어짐을 가정하는 데에 큰 무리가 없을 것으로 판단됨
- 국내에서는 2007~10년 분당서울대학교병원 온라인 진료정보교류 시범사업에서 수행된 진료정보교류의 효과 분석 연구는 진료정보교류가 병리진단과 영상진단을 비롯한 다양한 검사 및 진단 비용과 함께 전체적인 진료비를 13% 감소시켰으며, 세부적으로 외래는 약 11%, 입원은 약 20% 진료비가 감소한 것으로 나타남(Park 외, 2015)<sup>149)</sup>

- 또한, 정부가 진료정보교류를 위한 인센티브를 마련하고 ‘보건의료정보화를 위한 진료정보교류 기반 구축 및 활성화 사업’을 추진하면서 2017년 분당서울대병원의 진료정보교류 참여 1,548건과 진료정보교류 미참여 2,339건을 대상으로 비교 분석한 결과<sup>150)</sup> 진료 정보에 참여한 경우 64%의 진료비 절감 효과가 나타났음을 보임<sup>151)</sup>

## 2) 편의 추정 절차(사례)

- (1단계) A 종합병원의 코로나19 전인 2016~19년의 의료회송 건수 평균(입원 및 외래)을 기본값으로 하고, 동일 기간의 입원 및 외래환자의 연평균증가율을 고려하여 해당 의료시설 건립 이후 운영개시 시점의 수치로 추정함<sup>152)</sup>
  - 논의의 진행에 앞서 해당 의료회송 건수는 기존 의료시설의 입원병상을 운용함으로써 달성한 진료정보공유의 성과임
  - 해당 의료시설 건립사업을 통하여 추가로 공급되는 병상의 증분이 이와 같은 의료회송 건수의 증가에 추가적인 기여를 할 것인지를 확인할 방법은 없으나, 그 대안으로 위와 같이 코로나19 직전의 최근 연도(2016~19년)의 연평균증가율을 고려하여 본 사업시설 완공 이후 운영기간 중에 매년 증가할 것으로 보고 본 사업을 통한 병상의 증가율만큼을 편의산정 최종단계에서 곱하여 그 증분만을 반영하는 것이 바람직함

149) Park, H., et al., Can a health information exchange save healthcare costs? Evidence from a pilot program in South Korea, *International journal of medical informatics*, 84(9), 2015, pp.658-666.

150) 보건의료 정보화를 위한 진료정보교류 기반 구축 및 활성화: ④ 진료정보교류 성과관리 및 인센티브 체계 고도화, KHIDI, 2017.

151) 진료비 외에도 진료시작 시점부터 확진까지의 소요 시간이 13% 정도 짧은 것으로 나타났으며, 외래의 경우 확진까지 방문횟수도 4% 가량 유의하게 적은 것으로 나타나 의료의 질적 측면에서도 진료정보 교류의 효과가 있음을 확인할 수 있음

152) 기본적으로 본 편의 항목은 기존 의료시설의 증개축 및 이전신축의 사업으로 국한하여 반영하는 것이 타당함. 다만, 신설하는 경우 해당 계획에 대한 실현 가능성에 대한 검토(진료정보공유 네트워크 내 의료시설의 양해각서 및 합의서, 설비 및 시스템 투자비 계획 등)가 선행되어야 함

### □ (2단계) 입원 및 외래진료비 적용

- 사업계획서에서 제시하는 A 종합병원의 입원 및 외래진료비 평균치의 과대 및 과소계상을 확인하여야 함
- 최근 해당 편익 항목을 분석한 한국개발연구원 『시흥배곧 서울대병원 건립 사업 예비타당성조사 보고서』(2021)에서 적용한 수치를 본 분석의 기준 연도로 보정 및 비교하여 적은 수치를 적용하는 것을 권장함
- 『시흥배곧 서울대병원 건립사업 예비타당성조사 보고서』에서는 2019년 입원 및 외래 일평균 진료비로 각각 446,000원과 136,500원으로부터 분석 기준연도로 보정하여 459,604원과 140,664원을 적용함

### □ (3단계) 의료비 감소 효과 적용

- 문헌 검토에서 소개한 대로 진료비가 13% 감소한 연구(3년간의 시범사업)와 진료비가 64% 감소한 연구(1년간 시범사업)에 대하여 두 연구의 연도별 가중평균인 25.75%<sup>153)</sup>의 감소 효과를 가정하고 이에 따라 이러한 비율의 증가분(13%에서 25.75%로 98.08% 증가)만큼을 각각 입원과 외래의 효과에 적용하여 39.6%와 21.8%<sup>154)</sup>를 입원과 외래진료비 감소 효과로 고려하여 편익 발생 기간 전체에 동일하게 적용함
- 이는 두 연구 모두 동일한 의료기관에서 수행한 시범사업이고, 다만 분석한 사업 기간이 각각 3년과 1년의 차이가 있다는 점, 그리고 두 시범사업 간의 시차(2007~10년과 2017년의 10년)에서 오는 의료현장에서의 적용 기술과 진료정보에 대한 시스템의 변모 등을 고려해야 하는 점 등이 존재하나 가 급적 보수적인 접근을 통하여 분석하고자 하는 데에 근거함

153)  $0.75 \times 13\% + 0.25 \times 64\% = 25.75\%$

154) 입원  $20\% \times (1 + 0.9808) = 39.6\%$ . 외래  $11\% \times (1 + 0.9808) = 21.8\%$

- (4단계) 해당 사업시설의 병상 증가율을 곱하여 본 사업을 통한 ICT 진료정보 공유에 따른 진료비 절감편익으로 산정함

## 라. 의료인력 대상 첨단 시뮬레이션 중심의 맞춤형 교육 편익

- 의료시설이 제공하는 교육프로그램이 창출할 수 있는 효과는 크게 두 가지의 유형이라고 볼 수 있음
  - 첫째, 현재 직면하는 여러 제약으로 인하여 지역 내의 의료인 및 의료분야 교육생(학생 및 훈련생 등)에 대한 교육이 타 지역(관외)에서 진행되고 있는 불편함을 해소하기 위해 해당 의료시설 내에 동일한 교육프로그램을 운영하는 계획을 수립한 경우
  - 둘째, 기존의 의료부문에 대한 교육프로그램의 수준을 높여 첨단 의료교육의 환경을 구축하는 계획을 수립한 경우
- 위의 첫 번째 경우에 대한 편익은 동일한 수준의 교육 콘텐츠를 인근에 건립되는 의료시설 내의 교육장에서 실시하는 것이므로, 해당 교육장이 연간 수용(즉, 관외로부터 전환)할 수 있는 교육대상자에 대하여 교통비와 시간비용의 차액 및 숙박비를 절감편익으로 고려할 수 있음
- 두 번째 경우는 의료시설에 종사하는 의료진을 상대로 하는 보다 직접적인 첨단 의료교육으로 첨단 시뮬레이션 중심의 맞춤형 교육을 통하여 의료사고 비용을 절감하는 편익으로 고려할 수 있을 것임<sup>155)</sup>
  - 의료전문가를 위한 교육을 위해서는 기본적인 이론식 교육에서 시작하여 최종적으로 해당 분야 환자를 대상으로 한 임상실습 교육까지 단계별로 아우르는 체계적이고 총체적인 통합교육 환경이 요구됨

155) 이를 '의료사고 예방 및 절감(prevention or reduction of medical malpractice cases)에 따른 편익'으로 정의함

- 이를 위해서는 이론교육을 위한 강의실, 모형을 이용한 실습 교육실, 동물을 이용한 실습실, 최첨단의 VR/AR 기반의 시뮬레이션 환경을 이용한 교육실, 환자에게 해당 기술을 적용하면서 이루어지는 라이브 시술·수술 교육실 등의 단계별 첨단 의료교육환경 구축이 필수적인 사항임

## 1) 의료인력 대상의 첨단 시뮬레이션 중심 교육의 효과성 파악

- 『의료기술시험훈련원 구축사업』 예비타당성조사(KDI, 2015)에서 경제적 편익 분석을 위해 사용한 의료사고 예방 편익의 산식 및 관련 근거를 인용하여 다음과 같이 추정할 수 있음

$$\text{편익} = (\text{직종별 교육대상 인원}) \times (\text{1인당 평균 의료사고비용}) \times (\text{교육의 기여도}) \times (\text{직종별 생산성})$$

### □ (1단계) 직종별 교육 대상 인원

- 본항에서 분석하고자 하는 의료시설의 교육 계획 내용(예: 시뮬레이션 교육)은 해당 의료시설의 의료인력 계획을 통해 임상을 담당하는 의사 인력과 간호사 인력을 대상으로 하며, 이는 의료시설의 사업계획서에서 제시하는 직종별 연간 운영 인원으로 파악할 수 있음

### □ (2단계) 1인당 연평균 의료사고의 비용

- 『의료기술시험훈련원 구축사업』 예비타당성조사(KDI, 2015)에서 적용한 방법론을 준용하면 다음과 같음
- 한국의료분쟁조정중재원에서는 매년 『의료분쟁 조정·중재 통계연보』를 발간함

〈표 V-31〉 연도별 의료분쟁 상담 현황

연 도	일평균	합계	방문	온라인	우편	전화
2015	159.8	39,793	1,353	1,705	219	36,516
2016	189.2	46,735	1,887	2,005	760	42,083
2017	225.1	54,929	2,000	2,812	855	49,262
2018	266.0	65,176	2,161	2,867	209	59,939
2019	259.9	63,938	2,755	4,074	328	56,781
2020	227.2	56,574	1,553	4,838	1,030	49,153
2021	189.2	46,921	1,379	2,097	1,199	42,246
2022	213.2	52,435	1,355	1,786	1,023	48,271
2023	220.4	54,222	1,441	1,736	2,493	48,550

자료: 한국의료분쟁조정중재원, 『의료분쟁 조정·중재 통계연보』, 각 연도.

○ 해당 자료를 바탕으로 당해연도 의사 1인당 연평균 의료사고 건수와 의료 사고 1건당 비용<sup>156)</sup>을 추정함

○ 위의 두 수치를 곱하면 이에 따른 의사 1인당 연평균 의료사고 비용을 산정하여 타당성조사 분석 기준연도의 물가수준으로 보정함

#### □ (3단계) 교육 기여도(의료사고 감소율)

○ 아래와 같은 공식을 이용하여 맞춤형 시뮬레이션 교육의 직접적인 기여도를 파악할 수 있음

$$(\text{교육부족에 따른 의료사고 비중}) \times (\text{교육에 따른 개선율})$$

156) 의사 1인당 연평균 의료사고 건수에 대해서는 의료사고 현황을 구체적으로 파악하기 어려워 최근 3~5년 동안 접수된 의료분쟁 관련 상담건수와 국내 의사 수(국민건강보험공단의 『지역별의료이용통계』 자료 이용)를 통해 추정할 수 있으며, 의료사고당 비용은 최근 3~5년 동안 한국의료분쟁 조정중재원을 통해 처리가 완료된 평균 합의 및 결정 금액을 통해 제시할 수 있음. 이들 자료 모두 『의료분쟁 조정·중재 통계연보』에서 구득이 가능함

○ 교육 부족에 따른 의료사고 비중<sup>157)</sup>

- Singh 등의 연구(2007)<sup>158)</sup>에 따르면, 의사직(인턴, 레지던트, 전임의 등) 등 이미 교육을 마친 집단의 ‘판단오류 및 기술부족’ 등으로 인한 의료사고의 발생률은 34.4%인 것으로 나타났음

## ○ 교육에 따른 개선을

- Stefanidis 등의 연구(2006)<sup>159)</sup>에서는 복강경 복합술 프로그램 실습 결과에 따라 시뮬레이터를 활용한 실습 이후 의료기술 점수가 44% 증가한 것으로 나타났음

## □ (4단계) 의료사고 예방에 대한 직종별 생산성 비교

- 위에서 설명한 시뮬레이션 중심의 맞춤형 교육에 따른 편익 추정을 위한 요소(1인당 연평균 의료사고 비용 및 교육 기여도)는 의사직을 기준으로 편익을 추정함 내용임
- 따라서, 의사와 간호사의 직종별 편익을 추정하기 위해서 의사직의 인건비 대비 간호사직의 인건비의 비율을 생산성의 기준으로 직종별 편익을 조정하는 방법이 적절하다고 판단됨
- 해당 의료시설의 개원 1년차와 개원 2년차 이후의 의사 및 간호사 인력운영계획을 근거로 하여, 이들 직종에 대한 총인건비 및 직종 1인당 인건비 등을 비교함으로써 의사 대비 간호사직의 인건비 수준이 어느 정도인지 그 비율을 도출할 수 있음

157) 의료사고 발생 시 발생 요인을 정확히 식별하기는 매우 어려움. 국내사례 연구는 전무한 상태임. 『의료기술시험훈련원 구축사업』 예비타당성조사(KDI, 2015)에서와 동일하게 의료사고의 원인을 정량적으로 분석한 해외연구사례 중 Singh 외(2007)를 검토한 내용을 활용함. 한국 및 선진국 간 의료기술의 격차가 줄어들고 있으며 신의료기술 및 지식의 습득방법과 활용이 보편화되고 있어 의료사고의 발생유형과 패턴이 유사하여 해외 연구사례를 충분히 적용 가능하다고 제시함

158) H. Singh, et al., "Medical Errors Involving Trainees: A Study of Closed Malpractice Claims from 5 Insurers," *Archives of Internal Medicine*, 2007.

159) D. Stefanidis, et al., "Psychomotor Testing Predicts Rate of Skill Acquisition for Proficiency-Based Laparoscopic Skills Training," *Surgery*, 2006.



### 마. 연구개발(R&D) 활동에 따른 사회경제적 가치 제고 효과

- 해당 의료시설의 건립이 기존의 공공 혹은 민간의료시설 혹은 보다 넓은 범주로 우리나라 보건의료 부문의 연구·교육활동의 발전에 대하여 어떠한 효과를 창출할 것인가에 대하여 논리적이고 실현 가능성이 있는가에 대한 논의가 필요함
- 즉, 기존의 의료시설<sup>160)</sup> 및 부속연구기관의 연구활동에 대한 실적과 분석 대상 의료시설의 건립 이후의 연구 활동에 대한 구체성에 대한 충분한 논의를 거칠 필요성이 제기된다는 의미임
- 여기서의 쟁점은, 연구 영역과 관련하여 본 의료시설 건립사업의 핵심 내용은 병원 시설을 건립하는 ‘연구기반조성사업’이지, 연구활동 자체가 아니라는 점임
  - 즉, 연구 활동 자체에 대해 세부 중점 연구분야 및 연차별 달성 목표와 사업 비용이 반드시 제시되고, 그에 따른 연구인력 운용 규모 등이 사업계획서에 명시되어야 함
  - 이는 해당 의료시설이 연구성과를 내지 못할 것이라는 의미가 아니라, 타당성조사의 기본 전제는 관련된 영역에 대한 직접적인 사업비(즉, 연구비)의 투입이 있다는 전제에서만 연구성과 및 성과가 창출하는 사회적 편익을 고려한다는 의미임
  - 또한, 목표 연구 분야와 내용에 대하여 기존 연구와의 차별성, 투입 인력계획, 개원 후 최소 5~10년간 세부 연구계획 등이 구체적으로 제시된 상태에서 이에 대한 타당성 평가를 실시하여야 함

160) 예컨대, 국립대학교병원 분원 건립의 경우에는 본원 및 해당 국립대학교 및 산업체 등과의 연계 연구에 대한 인력 및 인프라 현황과 함께 연구의 성과가 구체적으로 제시되어야 할 것이며, 그 밖의 신규 건립의 경우에는 유사한 규모의 국내 의료시설의 평균적인 연구개발을 위한 투입정도와 성과를 살펴보아야 함

- 이러한 연구영역의 편익을 추정하는 방법론은 객관성의 확보를 위하여 한국과학기술기획평가원(KISTEP)의 「국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 세부지침」의 방법론을 적용하는 것이 타당함

**□ 만약, 해당 의료시설의 사업계획서에 연구활동을 위한 물리적 공간 설립이 포함될 경우는 다소 신중하게 접근할 필요가 있음**

- 즉, 연구진의 판단으로 공간 구축을 수반하는 연구활동이라 하더라도 연구계획의 구체성 및 실현 가능성이 떨어지는 경우에는 경제성 분석의 과정에서 해당 공간 건립에 소요되는 비용을 식별하여 제외하고 분석하는 것이 가장 이상적임
- 만약 해당 연구 공간 설립에 소요되는 비용을 식별하기 불가능한 경우에는 부득이하게 공간이 창출하는 편익으로서 해당 공간이 의료 및 바이오 관련 기업들에게 임대되었을 때 발생하는 임대료 수입을 편익으로 고려할 수 있음

**□ (1단계) 진료권 내의 임대료와 공실률 자료 확보**

- 한국부동산원 『부동산통계정보시스템』에서 상업용부동산 임대동향 자료 이용
- 해당 진료권 시·군·구 지역의 평균적인 임대료(완전 월세 가정) 및 공실률 자료 확보(분기별 자료)

**□ (2단계) 연간 임대료편익 계산**

$$\text{연간임대료편익} = \text{월평균 임대료}(\text{원}/m^2) \times 12\text{개월} \times (1 - \text{공실률}) \times \text{계획 면적}(m^2)$$

## 참고문헌

### [국내문헌]

- 김연희 외, 『뇌졸중 환자의 재활분야 장기적 기능 수준 관련 요인에 대한 10년 추적조사 연구』, 질병관리청, 2021.
- 김원일, 「우리나라 보건의료체계 특성과 한계에 관한 법적 고찰」, 『법이론실무연구』, 12(1), 2024.
- 오영호, 「우리나라 공공보건의료의 적정수준에 관한 연구」, 『보건사회연구』, 25(1), 2005.
- \_\_\_\_\_, 「우리나라 공공보건의료의 문제점과 정책방향」, 『보건복지포럼』, 200, 2013.
- \_\_\_\_\_, 『보건의료공급체계 성과 분석을 통한 공공보건의료수준의 적정 수준과 정책방향』, 보건사회연구원, 2018.
- 이승철, 「다제내성 결핵환자와 약제감수성결핵환자의 비가족접촉자에 대한 전염성 비교」, 울산대학교 대학원 석사학위 논문. 2014.
- 이준구, 「경제학원론」, 법문사. 1997.
- 임성일 · 김상길 · 송지영, 「투자심사와 타당성조사」, 2020
- 임재준, 다제내성 결핵, 대한의사협회지, Special Issue. 2006.
- 엄태웅 · 김남권 · 김신아, 「진료 에피소드를 이용한 협진 의료이용 현황 분석: 건강보험 심사평가원 청구자료를 중심으로」, 『대한예방의학회지』, 19(2), 51-56, 2015.
- 정영호 외, 『보건의료시장의 특성과 문제점 및 제도개선 방향-공급자 행태분석 및 전문가 인식조사를 중심으로』, 한국보건사회연구원, 2004.
- 정진우, 「동남권 공공의료수요의 특징과 정책적 함의」, 『사회과학연구』, 25(3), 2014.
- 건강보험심사평가원, 「2019 중환자실 적정성 평가」, 2020.
- 건강보험심사평가원, 「중환자실 입원환자 건강보험 진료통계」, 2023.
- 건강보험심사평가원, 「전국 병 · 의원 및 약국 현황」, 2023.

- 국립중앙의료원, 「공공보건의료통계집」, 2022.
- 국립중앙의료원 중앙응급의료센터, 「응급의료현황통계」, 2023.
- 국민건강보험공단, 「시군구별 의료보장 적용인구 현황」, 2022.
- 국민건강보험공단, 「지역별의료이용통계」, 2017~2021.
- 국민건강보험공단 · 건강보험심사평가원, 「건강보험통계」, 2016~2019.
- 국민건강보험공단, 「간호간병통합서비스 운영기관 현황」, 2023.
- 국민건강보험공단, 『건강보험 통계연보』, 2023.
- 국토교통부 · 한국교통연구원, 「여객 통행실태 INDEX BOOK 우리나라 국민 이렇게 움직인다」, 2018.
- 보건복지부, 「제5차 국민보건의료실태조사」, 2022.
- 보건복지부, 「장애인현황」, 2021~2022.
- 보건복지부 · 국립중앙의료원, 『2022년 의료취약지 모니터링 연구』, 2022
- 질병관리본부 · 프라이믹코어컨설팅, 『국립목포병원(질병관리청 산하 결핵전문병원) 내성 결핵 전문치료센터 기본계획 수립 연구용역』, 2018.
- 질병관리청, 『법정감염병발생보고』, 2015~2018.
- 질병관리청, 『결핵환자 신고현황』, 2016~2018.
- 통계청, 「10대 사망원인통계」, 2021.
- 통계청, 「주민등록연앙인구」, 2023.
- 한국개발연구원, 『지방의료원 예비타당성조사 제도개선 연구』, 2021.
- 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』, 2021.
- 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 의료부문 연구』, 2022.
- 한국감정원, 『녹색인증 건축물의 감정평가 기법 및 제도화 방안 연구』, 2013
- 한국개발연구원, 『개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구』, 2018.
- 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 의료부문 연구』, 2022.
- 한국교통연구원, 「2016년 교통사고비용 추정」, 2018.
- 한국지방행정연구원, 『지방재정투자사업 타당성조사 수행을 위한 일반지침 연구』, 2021.

행정안전부, 『지방재정투자사업 심사 및 타당성조사 매뉴얼』, 2022.

행정안전부, 「주민등록인구」. 2019~2023.

건강보험심사평가원 ‘병원·약국 찾기’ <https://www.hira.or.kr/main.do>.

국가통계포털, <http://kosis.kr>.

국립중앙의료원 헬스맵 <https://www.healthmap.or.kr/>.

HIRA 빅데이터 개방포털 <https://opendata.hira.or.kr/home.do>

#### [해외문헌]

Bagshaw, SM, et al., Association between strained capacity and mortality among patients admitted to intensive care: a path-analysis modeling strategy, *Journal of Critical Care*, 2018.

Formisano, R, et al., Early rehabilitation: benefits in patients with severe acquired brain injury, *Neurological Science*, 2016.

Gruther, W, et al., Can early rehabilitation on the general ward after an intensive care unit stay reduce hospital length of stay in survivors of critical illness? *Am J of Physical Med and Rehab*, 2017.

Janke, AT, et al., Analysis of hospital resource availability and COVID-19 mortality across the United States, *J of Hospital Med*, 2021.

Jo, S, et al., Emergency department crowding is associated with 28-day mortality in community-acquired pneumonia patients, *Acad Emerg Med*, 1996.

Kang, YA. Cost of treatment for multidrug-resistant tuberculosis in South Korea, *Respirology* 2006.

Kim, DH, et al., Treatment outcomes and long-term survival in patients with extensively drug-resistant tuberculosis, *Am Resp and Critical Care Med* 2008.

- Ma, Y, et al., Qualifying TB transmission: a systematic review of reproduction number and serial interval estimates for tuberculosis, *Epidemiology and Infection* 2018.
- McKenna, P, et al., Emergency department and hospital crowding: causes, consequences, and cures, *Clin Exp Emerg Med*, 2019.
- Miyoshi, S, et al. Reducing length of stay in rehabilitation hospital after stroke by refining the rehabilitation program, *Rehabilitation Science*, 2018.
- Ploumis, A, et al., Length of stay and medical stability for spinal cord-injured patients on admission to an inpatient rehabilitation hospital, *Spinal Cord*, 2011.
- Singh, H, et al., “Medical Errors Involving Trainees: A Study of Closed Malpractice Claims from 5 Insurers,” *Archives of Internal Medicine*, 2007.
- Sprivulis, PC, et al., The association between hospital overcrowding and mortality among patients admitted via Western Australian emergency departments, *Med J*, 2006.
- Stefanidis, D. et al., “Psychomotor Testing Predicts Rate of Skill Acquisition for Proficiency-Based Laparoscopic Skills Training,” *Surgery*, 2006.
- Trzeciak, S, et al., Emergency department overcrowding in the United States: an emerging threat to patients safety and public health, *Emerg Med J*, 2003.
- Wessman, T, et al., The association between length of stay in the emergency department and short-term mortality, *Internal Emerg Med*, 2022.
- EUNID, 「Manual for the management of HIDs in isolation facilities」, 2011.
- WHO, 「Global Tuberculosis Report」, 2015.

## 부 록

### (부록 1) 지역 건강수준 현황 분석자료

구분	세부구분	건강정보 자료변수	시도=1 시군구=2	자료출처
지역 현황	인구현황	• 인구 크기(남녀구분) 및 인구 밀도	2	국가통계포털
		• 세대수와 세대당 인구수	1	국가통계포털
			2	시군구 통계연보
		• 성별, 연령별 구조 및 인구 추이	2	국가통계포털
		• 연간 인구이동현황(연간 인구이동률)	2	국가통계포털
		• 노인 인구현황(노인 인구비율)	2	국가통계포털
		• 노년 부양지수	2	국가통계포털
	사망 인구	• 연령별 표준화 사망률	2	통계청 보도자료 또는 국가통계포털
		• 사망 10대 주요사인	2	통계청 보도자료 또는 국가통계포털
		• 25개 주요사인별 표준화사망률	2	국가통계포털
	산업별 인구구성 등	• 농림어업, 광공업, 사회간접자본 및 기타 사업서비스업별 각 산업인구의 수 및 비 율을 제시함. 이때 분모는 경제활동인구로 설정함	2	국가통계포털
		• 관내 산업체 수, 근로자 수, 산업보건 관 리자 수	2	시군구 통계연보
	의료보장 인구	• 적용대상자를 지역의료보험, 직장의료보험, 공·교 의료보험 및 기초생활보장으로 구분	1	국가통계포털
			2	시군구 통계연보
	의료취약 인구	• 장애등록자(단위: 명)	1	국가통계포털
		• 소년소녀가장세대(단위: 가구)	2	시군구 통계연보
		• 등록외국인 현황(결혼이주민수 등)	2	출입국,외국인정책본부 통계연보
	학교 및 학생수	• 관내 학교수 및 학생수	2	교육통계서비스
	학교 보건 교사수 및 영양사수	• 보건교사는 정식 간호사 면허를 갖추고 보건교사로 근무하는 자	1	교육통계서비스
			2	지역 교육청 자료요청

구분	세부구분	건강정보 자료변수	시도=1 시군구=2	자료출처
보건 의료 자원 현황	의료기관 및 인력	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 의료기관 종별 기관수, 병상수, 의사·간호사·약사 수</li> <li>• 인구수와 의료기관 종별 기관수, 병상수, 의사·간호사·약사 수(공중보건 의사 별도 표시)</li> <li>• 보건소와 협력 관계가 있는 기관의 현황</li> </ul>	2	국민건강보험공단
	사회복지 시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사회복지시설의 구분은 사회복지사업법 시행규칙을 참고하여 여성복지시설, 노인복지시설, 아동복지시설, 장애인복지시설, 기타 복지시설 등으로 작성</li> </ul>	2	시군구 통계연보
	보건기관 현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 보건기관 설치 현황</li> </ul>	2	보건소 자체 자료
의료 이용 현황	전체 의료기관	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상위 10 상병 구성비</li> </ul>	2	국가통계포털
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고혈압 환자 연간 진료일수 분포</li> </ul>	2	국가통계포털
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 당뇨병 환자 연간 진료일수 분포</li> </ul>	2	국가통계포털
질병 및 손상	전염성 질환 및 예방접종	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 법정전염병 발생건수</li> </ul>	2	시군구 통계연보
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 예방접종자수</li> </ul>	2	시군구 통계연보
	비전염성 질환	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 암 발생률</li> </ul>	1	국가암등록사업연례 보고서
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 검진율(암검진율)</li> </ul>	2	국민건강보험공단
	손상	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교통사고 발생건수</li> </ul>	2	시군구 통계연보
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사고중독 발생률</li> </ul>	2	지역사회건강조사
환경 보건 수준 현황	물리적 환경	대 기 오 염 수 준 아황산가스(SO <sub>2</sub> ), 일산화탄소(CO), 이산화질소(NO <sub>2</sub> ), 오존(O <sub>3</sub> ), 납(Pb), 미세먼지(PM-10)	2	환경부, 시군구 통계연보
		수 질 오 염 • 지역 내 하천 오염 수준	2	시군구 통계연보
		하 수 처 리 • 하수처리 인구, 보급률	2	시군구 통계연보
		폐기물 처 리 • 쓰레기 처리 실태	2	시군구 통계연보



구분	세부구분	건강정보 자료변수	시도=1 시군구=2	자료출처
	녹지 공간	· 지역 내 공원면적 및 공원개소	2	시군구 통계연보
		· 식중독 발생건수 등	2	시군구 통계연보
	물리적 하부구조	· 운송 체계, 주택, 문화시설 및 공공도서관, 체육시설	2	시군구 통계연보
	기타	· 기타 환경 보건수준 지표	2	환경부, 시군구 통계연보
건강 상태 및 행태	흡연	· 현재 흡연율	2	지역사회건강조사
		· 평생 흡연율	2	지역사회건강조사
		· 흡연자의 금연 시도율	2	지역사회건강조사
		· 흡연자의 1개월 내 금연계획률	2	지역사회건강조사
		· 금연캠페인 경험률	2	지역사회건강조사
	음주	· 평생 음주율	2	지역사회건강조사
		· 고위험 음주율	2	지역사회건강조사
	신체활동	· 중등도 이상 신체활동 실천율	2	지역사회건강조사
		· 걷기운동 실천율	2	지역사회건강조사
	비만체중 조절	· 주관적 비만인지율	2	지역사회건강조사
		· 비만인구율	2	지역사회건강조사
		· 체중조절 시도율	2	지역사회건강조사
	구강건강	· 저작불편호소율(65세 이상)	2	지역사회건강조사
		· 점심식사 후 잇솔질 실천율	2	지역사회건강조사
	정신건강	· 주관적 스트레스 인지율	2	지역사회건강조사
		· 우울감 경험률	2	지역사회건강조사
		· 자살 생각을	2	지역사회건강조사
	안전의식	· 운전 시 안전벨트 착용률	2	지역사회건강조사
		· 동승차량 앞좌석 안전벨트 착용률	2	지역사회건강조사

## (부록 2) 2008~2024년 중앙투자심사 의료시설 유형 및 투자심사 결과

No	차수	광역명	시군명	사업명	총 사업비 (억원)	결과	내용
1	2008년 1차	대전	본청	권역별 재활센터(장애인 전문재활병원) 건립	320	조건부	· 재활센터건립 대상기관 선정 후 추진
2	2008년 2차	제주	본청	서귀포의료원신축사업	450	조건부	· 국비 지원계획 확정 후추진
3	2008년 2차	경남	양산시	양산재활병원 건립	300	적정	· 계획대로 추진
4	2009년 1차	강원	본청	강원도재활병원이전신축	362	조건부	· 국비 미지원시 별도의 재원 확보대책 강구 후 추진
5	2009년 1차	경기	본청	경기도립의료원 안성병원 이전신축	685	적정	· 계획대로 추진
6	2009년 1차	부산	본청	부산대학교병원 외상전문센터건립공사	661	적정	· 계획대로 추진
7	2009년 1차	광주	본청	퇴행성질환 전문병원 건립	479	적정	· 계획대로 추진
8	2009년 2차	충남	본청	공주의료원 신축이전	488	재검토	· BTL사업 등 사업계획 재검토 후 재상정
9	2009년 2차	경남	본청	마산의료원신축사업	450	적정	· 계획대로 추진
10	2010년 1차	광주	본청	장애인 재활전문병원 건립	330	적정	· 계획대로 추진
11	2010년 2차	경남	본청	마산의료원 신축	707	적정	· 계획대로 추진
12	2010년 2차	광주	본청	어린이 전문병원 건립	490	조건부	· 국비 및 민간자본 확보 후 추진
13	2012년 1차	경남	본청	창원경상대학병원 건립	3,825	조건부	· 중기지방재정계획에 반영하고 지방비는 당초 계획 규모 이내에서 부담하는 조건으로 추진
14	2012년 3차	서울	마포구	어린이재활병원 및 사회복지 시설건립	472	조건부	· 실시설계 완료 후 계약체결 이전에 2단계 심사 이행
15	2013년 3차	서울	마포구	어린이재활병원 및사회복지시설건립	472	조건부	· 민간자본 모금이 계획에 못 미칠 경우 시·구비 추가확 보 등 재원대책 마련 · 동 시설의 위탁기간은 공유재산관련 법령을 적용
16	2015년 4차	경기	본청	경기도북부권역 중증외상센터 건립	272	조건부	· 중기 지방재정계획 반영 · 지방보조금으로 조성된 시설·장비는 「지방재정법」등 관 련 법령에 따라 관리·운영
17	2015년 4차	경북	경산시	대경권역 재활병원 건립	300	조건부	· 중기지방재정계획 반영 · 연차별 국비지원계획 확정후 지방비 추가 부담분이 발생 하면 가용재원 범위에서 우선 편성

No	차수	광역명	시군명	사업명	총 사업비 (억원)	결과	내용
18	2015년 4차	대구	본청	연구중심병원 육성 R&D사업	381	조건부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중기 지방재정계획 반영</li> <li>• 시비보조금은 지방재정법령에 따라 관리</li> <li>• 지방비부담에 따른 자치단체 협력사업에 대한 연차별 구체적인 공동연구분야 사업계획을 관계기관과 확정후 추진</li> </ul>
19	2016년 2차	강원	정선군	정선 군립병원 설립사업	230	조건부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 폐광기금 사용에 대한 사업계획 변경 승인 절차 이행</li> <li>• 개원 후 병원 위탁에 따라 비용처리, 수익금 및 손실금의 구체적인 처리방안 마련</li> <li>• 공익보건의사 배치 등을 통한 효율적인 조직 및 인력 운영방안 마련</li> <li>• 위탁운영에 따른 회계처리 투명성 확보방안 마련</li> </ul>
20	2016년 4차	강원	본청	원주의료원 신·증축 사업	298	재검토	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국비지원계획 확정 후 도비 추가 부담분은 가용재원 범위에서 사업계획 조정 필요</li> </ul>
21	2017년 1차	전북	군산시	군산 전북대병원 건립	2,057	조건부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시비 부담분은 지방재정법령 등에 따라 관리</li> <li>• 추가 재정부담이 없도록 조치 후 추진</li> </ul>
22	2017년 1차	경북	경산시	권역별 재활병원 건립	430	조건부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중기지방재정계획 수정 반영</li> <li>• 지방채 발행액은 총 40억원 이하로 하고, 경산시 지방채 발행 총액한도 내에서 발행</li> </ul>
23	2017년 1차	전북	본청	권역외상센터 설치 지원사업	209	조건부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중기 지방재정계획 반영</li> <li>• 지방보조금으로 조성된 시설·장비는 「지방재정법」 등 관련법령에 따라 관리·운영</li> </ul>
24	2017년 2차	강원	본청	원주의료원 병동 증축사업	328	조건부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연차별 국비 지원계획 확정 후 도비 추가 부담이 발생하면 가용재원 범위에서 우선편성</li> </ul>
25	2017년 3차	충남	본청	충남 권역 재활병원 건립	277	조건부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중기지방재정계획 반영</li> <li>• 지방비로 취득한 장비, 부동산은 공유재산 법령에 따라 관리 필요</li> </ul>
26	2017년 4차	전남	여수시	전남권역 재활병원 건립	300	조건부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중기지방재정계획 반영</li> <li>• 지방비로 취득한 장비, 부동산은 공유재산 법령에 따라 관리 필요</li> </ul>
27	2018년 3차	강원	본청	삼척의료원 이전신축 사업	831	조건부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중기 지방재정계획 수정반영</li> <li>• 현행 삼척의료원 이전 후 기존시설 구체적인 활용방안 마련 추진</li> <li>• 사업시행자 선정 등 사업계획 구체화 후 추진</li> </ul>
28	2018년 3차	대전	본청	충남권 공공어린이 재활병원 건립	305	조건부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중기 지방재정계획 수정반영</li> <li>• 자치단체 재정부담에 대한 안정적인 재원확보 방안 마련</li> <li>• 객관적인 이용객 전망을 토대로 관련기간간 운영비 부담 등에 대한 협약 필요</li> <li>• 실시설계 완료후 2단계 심사 이행</li> </ul>
29	2019년 3차	전남	여수시	전남 권역재활병원 건립	488	재검토	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신재생에너지공사비, 시설부대비, 설계·감리비, 보상비, 의료장비구입비 등 총사업비를 재산정하여 500억원 이상이 되는 경우 지방재정법에 의한 타당성조사 이행 후 투자심사 의뢰</li> </ul>

No	차수	광역명	시군명	사업명	총 사업비 (억원)	결과	내용
30	2019년 3차	강원	정선군	정선군립병원 설립	352	반려	• 리모델링 사업이 완료되었으므로, 신축사업을 별도 사업으로 계획 수립·심사 후 추진 필요
31	2020년 2차	대전	본청	충남권 공공어린이 재활병원 건립	485	조건부	• 직전 투자심사결과 이행 필요 • 총사업비 500억원 이상으로 증가시 지방재정법에 의한 타당성조사 이행후 추진
32	2020년 3차	전남	여수시	전남 권역 재활병원 건립	471	재검토	• 중기지방재정계획의 수정 반영 • 객관적인 수요 검토, 치료시설의 공급면적의 적정성 검토를 통한 시설규모 재산정 필요 • 개원후 병원 위탁운영에 따라 비용처리, 수익금 등 구체적인 처리방안 마련 • 운영비 손실에 대해 지자체부담을 최소화하는 협약변경 등 해소방안 마련 • 지방비로 취득한 장비는 공유재산법령에 따라 관리 필요
33	2021년 1차	경남	본청	경남권 공공어린이재활병원 건립	330	조건부	• 병원 건립에 대한 재원계획 확정 필요 및 건립 후 구체적인 운영계획 수립 • 운영비 적자에 대한 병원의 자구노력을 담보할 수 있도록 협약서에 명시 • 구체적인 재활병원 운영위원회 구성 및 역할 제시, 회계처리 투명성 확보 방안 마련 • 재산관리 및 위탁 등은 공유재산 관련 법령에 따라 처리
34	2021년 1차	전남	여수시	전남 권역재활병원 건립	471	재검토	• 병원 건립 후 연차별 운영수지에 대해 객관적인 분석 필요 • 수탁기관의 도덕적 해이가 발생하지 않도록 운영비 손실에 대해 위·수탁기관간 비용부담 재협의
35	2021년 2차	전남	여수시	전남 권역재활병원 건립	471	반려	• 직전 중앙투자심사시 재검토 사유 보완 필요
36	2021년 4차	강원	본청	원주의료원 서관 증축사업	306	조건부	• 지방비가 투입된 부동산은 공유재산 법령에 따라 관리 • 참여기관간 지역협력사업을 구체화하여 협약체결 후 시행 • 운영비 등 지방비 추가 부담없이 추진
37	2021년 4차	전북	전주시	전북권역 재활병원 건립	460	조건부	• 중기지방재정계획 반영 • 참여기관별 추진과정 및 향후 운영단계 등에서 역할분담을 명확히 하여 추진 • 운영비 등 지방비 추가부담 없이 추진
38	2021년 수시 2차	울산	본청	산재전문 공공병원 건립	2,631	조건부	• 중기지방재정계획 수정 • 운영비 등 추가적인 지방비 부담없이 추진
39	2021년 수시2차	경기	본청	연구중심병원 육성 R&D 사업: 5차 산업혁명 초개인화 H·I 미래기술 기반, 콤팩트 상생 플랫폼 구축	458	조건부	• 중기지방재정계획 반영 • 해당사업을 통해 자치단체 소재기업에 실질적인 도움이 될 수 있도록 다각적인 방안 마련 • 연구성과에 대한 구체적인 활용방안 마련
40	2021년 수시2차	제주	본청	제주대학교병원 위기대응하이브리드교육진 료동증축사업	408	조건부	• 중기지방재정계획 수립 반영 • 해당 증축동은 지방보조금법령에 따라 관리

No	차수	광역명	시군명	사업명	총 사업비 (억원)	결과	내용
41	2021년 수시2차	충남	본청	충남권역 재활병원 건립	495	철회	• 자치단체 심사 철회
42	2022년 1차	대전	본청	대전의료원 건립	1,759	적정	• 사업계획에 따라 추진
43	2022년 3차	경남	본청	지역거점공공병원 기능보강사업 (마산의료원증축)	480	조건부	• 효율적인 운영을 위해 구체적인 인력·시설 운영계획 마련 • 실시설계후 2단계심사(실시설계후 총사업비가 500억원 이상인 경우 타당성조사후 투자심사 의뢰)
44	2022년 3차 수시	충남	본청	서산의료원 신관증축사업	493	재검토	• 총사업비에 부지보상비 및 예비비 반영시 500억원을 초 과하므로 지방재정법령에 따라 타당성조사 후 재상정
45	2022년 4차	제주	본청	서귀포의료원 병원 증축사업	432	조건부	• 중기지방재정계획 수정 • 효율적인 운영을 위해 구체적인 인력·시설 운영계획 마련
46	2022년 4차	대전	본청	연구중심병원 육성 R&D	409	조건부	• 중기지방재정계획 반영 • 해당사업을 통해 지역기업에 실질적인 도움이 될 수 있 도록 성과 모니터링
47	2022년 4차	대구	본청	연구중심병원 육성 R&D사업(2단계)	310	조건부	• 중기지방재정계획 반영 • 지자체를 포함하여 참여기관별 역할분담을 명확화하고 이에 대한 협약 체결 • 지자체는 지역관련 기업 등에 실질적인 도움이 될 수 있 도록 다각적 방안 마련
48	2022년 4차	충남	본청	충남 권역 재활병원 건립	481	조건부	• 중기지방재정계획 수정 • 운영비 적자를 최소화할 수 있도록 자구노력 • 「지방재정투자사업심사규칙」제9조의2에 따라 이력관리 등 제반규정 준수 철저 • 총사업비가 500억원 이상으로 증가시 지방재정법령에 따른 타당성조사 등 절차 이행
49	2023년 1차	경남	본청	경상남도의료원 진주병원 설립	1,578	조건부	• 권역 공공의료시설의 역할을 충분히 할 수 있도록 세부 시설 계획 및 운영방안 수립 • 동시설의 시설 및 인력 운영 효율화를 통해 운영수지 개선 노력 • 「지방재정투자사업심사규칙」제9조의2에 따라 이력관리 등 제반 규정 준수 철저
50	2023년 1차	충남	본청	서산의료원 신관 증축사업	474	조건부	• 총사업비가 500억원 이상으로 증가 시 지방재정법에 따른 타당성조사 이행 • 동시설의 시설 및 인력 운영 효율화를 통해 운영수지 개선 노력 • 「지방재정투자사업심사규칙」제9조의2에 따라 이력관리 등 제반 규정 준수 철저
51	2023년 2차	강원	본청	강릉의료원 복합병동 증축사업	451	반려	• 법정 주차대수 충족을 위한 주차부지 확보는 등 사업과 1건의 심사대상이므로 사업계획에 포함 • 주차부지 확보 관련 비용, 최초 투입되는 의료장비 등 운 영설비비, 예비비 등을 포함하여 총사업비 재산정 • 총사업비(물가인상 및 지가 인상분 포함)가 500억원이상 으로 증가시 타당성조사 이행

No	차수	광역명	시군명	사업명	총 사업비 (억원)	결과	내용
52	2023년 2차	부산	본청	서부산의료원 설립사업	1,588	조건부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 실시협약 체결 후 시 의회 보고 전 중앙투자심사위원회 추진상황 보고(추진경과, 추가 지방비 부담여부 등)</li> </ul>
53	2023년 3차	대구	본청	대구의료원 통합외래 진료센터 구축사업	805	조건부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중기지방재정계획 수정</li> <li>• 건립후, 병원의 정상운영을 위한 재정 건전성 확보 방안 마련</li> <li>• 공공의료서비스 강화 방안 마련</li> </ul>
54	2023년 4차	경기	가평군	가평군 보건의료원 신축사업	274	반려	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중기지방재정계획 반영</li> <li>• 국·도비 미확정</li> <li>• 의료장비비 등 운영설비비, 예비비 등을 포함하여 총사업비 재산정</li> <li>• 비용, 수요 추정, 할인율 등 자체타당성조사 오류에 대하여 「타당성조사 수행을 위한 일반지침」을 적용하여 재산정</li> <li>• 재산정한 결과를 토대로 사업 필요성 및 시설배치, 규모의 적정성에 대해 재검토</li> </ul>
55	2023년 4차	강원	본청	강릉의료원 복합병동 증축사업	481	조건부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중기지방재정계획 수정</li> <li>• 총사업비가 500억원 이상으로 증가(물가 및 지가 상승분 포함)할 경우 지방재정법에 따른 타당성조사 이행</li> <li>• 투자심사 이행전 예산을 편성하여 지출하였으므로 「지방재정법」 제37조 위배</li> </ul>

## (부록 3) 주민 의견조사 설문(예시)

## 통계법 제33조(비밀의 보호 등)

- ① 통계작성과정에서 알려진 사항으로서 개인 또는 법인이나 단체의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 한다.
- ② 통계작성을 위하여 수집된 개인 또는 법인이나 단체의 비밀에 속하는 기초자료는 통계작성의 목적 외에 사용하여서는 아니 된다.

ID				
----	--	--	--	--

## 『○○시 종합병원 건립사업』에 대한 시민 의견조사

안녕하십니까?

본 설문은 행정안전부 지방재정법 제37조 제2항에 의해 ■□도가 한국지방행정연구원에 의뢰하여 수행 중인 「○○시 종합병원 건립사업」 타당성조사와 관련하여 의견을 조사하기 위한 것입니다. 본 조사의 목적은 「○○시 종합병원 건립사업」의 타당성 평가를 위한 기초자료 작성 및 분석에 있습니다.

이 조사의 설문 응답에는 옳고 그릇된 답이 있는 것이 아니므로, 제시된 설문에 대해 충분히 생각하시고 귀하의 의견을 말씀해 주시면 됩니다. 만약 이해가 되지 않는 부분이 있으시면 주저하지 마시고 설문 조사원에게 질문하여 주십시오. 설문조사 결과는 정책 판단을 위한 기초자료로만 활용될 예정이며, 이 외 목적으로는 절대 사용되지 않습니다. 귀하의 견해는 통계법에 따라 철저히 비밀을 보장받으시게 됩니다.

■□도의 중요 정책 결정을 위한 일이오니 바쁘시더라도 귀하의 고견을 제시해 주시기 바랍니다.

20○○년 ○월



- 연구 책임 : ●●●(한국지방행정연구원 연구위원)
- 조사 담당 :
- 전 화 :

## 【 조사 대상자 확인 사항 】

※ 본 설문은 「○○시 종합병원 건립사업」에 대한 시민들의 의견을 조사하기 위한 것으로 ■□도(아래 표에 제시한 ●●개 시군 지역에 한함)에 거주하는 만 19세 이상 65세 미만의 시민을 대상으로 하오니, 해당되지 않으면 설문하지 말아 주십시오.

SQ1) 귀하의 성별은 무엇입니까? ① 남성 ② 여성

SQ2) 귀하의 나이를 기입하여 주십시오. 만( )세

SQ3) 귀하의 주거지는 어디입니까?

지역구분	시·군			
□■권	①	②	③	④
□□권	⑤	⑥	⑦	
●●권	⑧	⑨	⑩	

1. 설문지는 첫 페이지부터 순서대로 해당하는 항목에 대해 빠짐없이 기록하여 주십시오.
2. 설문지에 기록하실 때에는 특별한 설명이 없으면 보기 번호 중에서 한 개에 V표 하여 주시기 바랍니다.
3. 이전 문항의 답변에 따라 이후 문항을 답변하지 않으셔도 되는 경우가 있습니다. 답변을 하실 때 문항 앞에 제시된 설명에 따라 응답하여 주시기 바라며, 사업에 대한 이해를 돕기 위한 설명자료인 보기카드를 참조하여 주시기 바랍니다.

## A ■□도 거주 주민의 의료기관 이용 실태 조사

※ <보기카드> 1 ■□도 지역 종합병원급 이상 의료기관 현황을 참고하여 답변해 주십시오.

문1) 귀하는 지난 5년여의 기간(2019년~현재) 동안 ■□도 관내에 위치한 종합병원급 이상의 의료기관을 이용한 경험이 있습니까?

- ① 있다 ➡ 문1-1로 이동      ② 없다 ➡ 문6으로 이동

문1-1) 아래 ①~⑬의 해당되는 의료기관에 모두 표기해 주십시오.

시도	중진료권	관내 시군구	종합병원급 이상 의료기관	
■□	■□권		상급종합	
			종합병원	
	■□권		종합병원	
	□■권		종합병원	
	□□권		종합병원	
	●●권		종합병원	



문2) 귀하가 해당 의료기관을 이용할 때 앓고 있던 질환으로 가장 많이 방문한 진료과를 입원, 외래 구분하여 3순위까지 답변해 주십시오 (2, 3순위가 없다면 답하지 않아도 됩니다).

- |          |                              |           |
|----------|------------------------------|-----------|
| ① 소화기내과  | ② 호흡기내과                      | ③ 순환기내과   |
| ④ 내분비내과  | ⑤ 혈액종양내과                     | ⑥ 신장내과    |
| ⑦ 류마티스내과 | ⑧ 감염내과                       | ⑨ 신경과     |
| ⑩ 소아청소년과 | ⑪ 정신건강의학과                    | ⑫ 외과      |
| ⑬ 흉부외과   | ⑭ 정형외과                       | ⑮ 신경외과    |
| ⑯ 산부인과   | ⑰ 안과                         | ⑱ 이비인후과   |
| ⑲ 비뇨의학과  | ⑳ 재활의학과                      | ㉑ 방사선종양학과 |
| ㉒ 가정의학과  | ㉓ 치과                         | ㉔ 마취통증의학과 |
| ㉕ 영상의학과  | ㉖ 진단검사의학과                    | ㉗ 병리과     |
| ㉘ 응급의학과  | ㉙ 기타(                      ) |           |


- 입 원 (1순위 :                      2순위 :                      3순위 :                      )  
 - 외 래 (1순위 :                      2순위 :                      3순위 :                      )

문3) 귀하가 지난 5년여의 기간(2019년~현재) 동안 가장 많이 이용하였던   도 관내의 종합 병원급 이상의 의료기관에 대한 만족도는 어떻습니까?

- ① 매우 불만족                      ② 불만족                      ③ 약간 불만족


①~③ 선택시  문4로 이동

- ④ 보통                      ⑤ 약간 만족                      ⑥ 만족  
 ⑦ 매우 만족

④~⑦ 선택시  문5로 이동

문4) 귀하가 가장 많이 이용하였던 의료기관에 대해 불만족스럽게 느낀 이유는 무엇입니까?  
 (복수 응답 가능)

- |                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| ① 병원까지 거리가 멀어서               | ② 진료받는 데 오래 기다려서    |
| ③ 의료진의 전문성이 부족해 보여서          | ④ 의료비가 비싸서          |
| ⑤ 의료진/행정직원이 불친절하여서           | ⑥ 의료시설이 낙후되어 보여서    |
| ⑦ 부대시설 이용이 불편해서              | ⑧ 원하는 날짜 진료예약이 어려워서 |
| ⑨ 기타(                      ) |                     |

 문5로 이동

문5) 귀하가 ☐□도 관내의 종합병원급 이상 의료기관을 이용할 때, 주로 이용한 교통수단과 소요시간(편도기준)을 답해주십시오.

교통수단 : ① 도보      ② 버스(시내, 시외, 고속)      ③ 택시  
              ④ 자가용      ⑤ 기차(지하철 포함)      ⑥ 기타(          )

소요시간 : (                     )시간 (                     )분

☞ 문7로 이동

문6) 그렇다면 귀하는 해당 기간(2019년~현재) 동안     도 관외에 위치한 종합병원급 이상의 의료기관을 이용한 경험이 있습니까?

① 있다     문6-1로 이동                      ② 없다     문8로 이동

문6-1) 귀하가 이용하였던 **■□도 관외 지역** 의료기관의 ① 소재지와 ② 이름을 기입하여 주십시오(3개까지 답변 가능합니다).

지역구분		의료기관 명칭	
	① 시/도 단위로 기입	② 의료기관 명칭을 기입	
<div style="display: flex; align-items: center;"> <span style="width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></span> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px; margin-right: 5px;"></div> <div style="margin-left: 5px;">도 관외</div> </div>	( )	( )	( )
	( )	( )	( )
	( )	( )	( )

➡ 문6-2로 이동

문6-2) 귀하가 해당 의료기관을 이용할 때 앓고 있던 질환으로 가장 많이 방문한 진료과를  
입원, 외래 구분하여 3순위까지 답변해 주십시오 (2, 3순위가 없다면 답하지 않아도 됩니다).

① 소화기내과	② 호흡기내과	③ 순환기내과
④ 내분비내과	⑤ 혈액종양내과	⑥ 심장내과
⑦ 류마티스내과	⑧ 감염내과	⑨ 신경과
⑩ 소아청소년과	⑪ 정신건강의학과	⑫ 외과
⑬ 흉부외과	⑭ 정형외과	⑮ 신경외과
⑯ 산부인과	⑰ 안과	⑱ 이비인후과
⑲ 비뇨의학과	⑳ 재활의학과	㉑ 방사선종양학과
㉒ 가정의학과	㉓ 치과	㉔ 마취통증의학과
㉕ 영상의학과	㉖ 진단검사의학과	㉗ 병리과
㉘ 응급의학과	㉙ 기타( )	

- 입원 (1순위 :	2순위 :	3순위 :	)
- 외래 (1순위 :	2순위 :	3순위 :	)

문7) 거주지역 내의 의료기관이 아닌 타 지역의 의료기관을 이용한 경위 혹은 이유는 무엇입니까? (복수 응답 가능)

- ① 방문한 ■□도 관내 병원 의사의 진료의뢰서를 받았기 때문에
- ② 가족 혹은 가까운 지인의 소개 및 추천을 받았기 때문에
- ③ 나의 질환을 치료할 수 있는 의사나 병원이 ■□도 지역에는 없어서
- ④ 과거에 입원/외래진료로 이용해 본 경험이 좋았기 때문에
- ⑤ 실력 있고 평판도 높은 의료진이 있어서
- ⑥ 수준 높고 질 좋은 시설과 장비를 갖추고 있어서
- ⑦ 가족 혹은 가까운 지인이 다니는 병원에서 근무하고 있어서
- ⑧ 의료진(의사, 간호사)이나 행정직원들이 친절하여서
- ⑨ 기타 ( )

☞ 문9로 이동

문8) 귀하가 해당 기간(2019년~현재) 동안 종합병원급 이상의 의료기관을 이용하지 않은 이유는 무엇입니까?

(복수 응답 가능)

- ① 의원이나 병원 수준에서 충분한 의로서비스를 받았기 때문
- ② 건강에 문제가 없어서 병원에 갈 일이 없었기 때문
- ③ 건강이 좋지 않았지만 많은 병원비 부담때문에
- ④ 건강이 좋지 않았지만 병원에 갈 시간적인 여유가 없어서
- ⑤ 건강이 좋지 않았지만 병원이 너무 멀어서
- ⑥ 건강이 좋지 않았지만 동행해줄 사람이나 교통편이 없어서
- ⑦ 기타 ( )

☞ 문9로 이동

## B ■□도 내 지방의료원 이용 경험 조사

※ <보기카드> 1 ■□도 지역 종합병원급 이상 의료기관 현황을 참고하여 답변해 주십시오.

문9) 귀하는 지난 5년여의 기간(2019년~현재) 동안 진단, 치료(입원/외래진료) 및 기타의 목적(건강검진, 각종 검사, 예방접종 등)으로 ■□도 내 종합병원급인 지방의료원(○의료원, ●●의료원, ●○의료원, ●●의료원 등)을 이용하신 적이 있습니까?

- ① 있다 ☞ 문9-1로 이동
- ② 없다 ☞ 문14로 이동

문9-1) 아래 ①~④의 지방의료원 가운데 해당되는 곳에 모두 표기해 주십시오.

지역구분	지방의료원
■■권	① ■□도 ○○의료원
■□권	② ■□도 ●●의료원
□■권	③ ■□도 ●○의료원
□□권	(지방의료원 없음)
●●권	④ ■□도 ●○의료원

문10) 귀하가 해당 기간(2019년~현재) 동안 ■□도 지방의료원을 이용한 목적은 무엇입니까?  
(복수 응답 가능)

- ① 외래진료                      ② 입원진료                      ③ 건강검진  
④ 예방접종(독감, 코로나19백신, 간염 등)  
⑤ 기타(                      )

문11) 귀하가 해당 기간(2019년~현재) 동안 이용한 ■□도 지방의료원의 진료과는 무엇인지  
3순위까지 답변해 주십시오 (2, 3순위가 없다면 답하지 않아도 됩니다).

- ① 소화기내과                      ② 호흡기내과                      ③ 내과  
④ 심장내과                      ⑤ 신경과                      ⑥ 소아청소년과  
⑦ 정신건강의학과                      ⑧ 외과                      ⑨ 정형외과  
⑩ 신경외과                      ⑪ 산부인과                      ⑫ 안과  
⑬ 이비인후과                      ⑭ 비뇨의학과                      ⑮ 응급의학과  
⑯ 가정의학과                      ⑰ 치과                      ⑰ 마취통증의학과  
⑲ 영상의학과                      ⑳ 진단검사의학과  
- 외래 : 1순위 (                      )    2순위 (                      )    3순위 (                      )  
- 입원 : 1순위 (                      )    2순위 (                      )    3순위 (                      )

문12) 귀하는 지난 2020년에 발생한 코로나19 팬데믹으로 인하여 ■□도 지방의료원의 의료 서비스를 이용하는 데에 어떠한 영향을 받았습니까? (②~⑤중 복수 응답 가능)

- ① 전혀 영향을 받지 않았다                      ☞ 문15로 이동  
② 외래진료에 제한을 받아 외래 횟수가 그 전보다 줄었다  
③ 입원진료에 제한을 받아 입원 횟수와 기간이 그 전보다 줄었다                      ☞ 문13으로 이동  
④ 외래진료가 불가능하였다  
⑤ 입원진료가 불가능하였다  
⑥ 기타(                      )

문13) 귀하는 2023년 코로나19가 진정된 이후, 진단이나 치료를 위하여 ■□도 지방의료원을 다시 이용한 적이 있습니까?

- ① 없다(여전히 다른 병원을 이용하였거나, 병원에 가지 않았다) ☞ 문13-1로 이동
- ② 다른 병원을 이용하다가 전에 다니던 지방의료원의 외래진료를 다시 이용하였다
- ③ 다른 병원을 이용하다가 전에 다니던 지방의료원의 입원진료를 다시 이용하였다 ☞ 문15로 이동
- ④ 외래와 입원진료 모두 이용하였다

문13-1) 그렇게 답변한 이유는 무엇입니까? (복수 응답 가능)

- ① 코로나 감염의 위험이 여전히 있다고 보기 때문에
- ② 집에서 멀어 다니기 불편해서
- ③ 다니는 병원의 대기시간이 짧아서
- ④ 다니는 병원의 의료비가 비싸지 않아서
- ⑤ 다니는 병원의 의료진이 더 실력 있어서
- ⑥ 다니는 병원의 시설과 장비가 더 좋다고 느껴져서
- ⑦ 다니는 병원의 의료진과 행정직원이 친절해서
- ⑧ 그 이후 질환이 완치되었거나 건강 상태가 다소 호전되어서
- ⑨ 가지고 있는 약으로 충분히 치료가 가능해서
- ⑩ 기타( )

☞ 문15로 이동

문14) 귀하가 ■□도 지방의료원을 이용하지 않은 가장 큰 이유는 무엇입니까?

- ① 집에서 멀어 다니기 불편해서
- ② 대기시간이 길어서
- ③ 의료비가 비싸다고 느껴져서
- ④ 의료진의 실력을 신뢰하기 어려워서
- ⑤ 시설과 장비가 낡아 보여서
- ⑥ 의료진 혹은 행정직원이 불친절해서
- ⑦ 코로나 감염의 위험이 여전히 있다고 보기 때문에
- ⑧ 기타( )

☞ 문15로 이동

## C

# ■□도 ○○시 종합병원 이용 의향에 대한 조사

※ <보기카드> 2 ■□도 ○○시 종합병원 건립사업 ~ 5 주요 기능 및 내용을 읽고 이를 참고로 하여  
답변해 주십시오.


문15) 귀하는 본 설문 직전까지 『**■□도 ○○시 종합병원 건립사업**』에 관해 들어본 적이 있습니까?

- ① 있다                      ② 없다

문16) 귀하는 『**■□도** ○○시 종합병원 건립사업』을 추진해야 한다고 생각하십니까?

- ① 그렇다(찬성한다) ➡ 문17로 이동  
② 아니다(반대한다) ➡ 문16-1로 이동

문16-1) 귀하가 『도 ○○시 종합병원 건립사업』을 반대하는 가장 큰 이유는 무엇입니까?

- ① 현재 지역 내 의료기관으로도 충분하여서
  - ② 지역 내의 다른 의료기관보다 더 좋을 것 같지 않아서
  - ③ 건립 위치가 적절치 않아서
  - ④ 기타 (의견 기술: \_\_\_\_\_)
-  문17로 이동

문17) 『**■□도** ○○시 종합병원 건립사업』이 추진될 경우 가장 우선적으로 고려해야 할 사항은 무엇이라고 생각하니까?

- ① 실력 있는 전문 의료진의 확보
- ② 지역 거점 의료기관으로서 역할과 위상의 정립
- ③ 최신의 의료장비의 구비
- ④ 접근성 및 이용의 편리성 확보
- ⑤ 적극적인 질병 관련 상담 및 관리 부서의 운영
- ⑥ 기타 (의견 기술: )

문18) 귀하는 『**■□도** ○○시 종합병원 건립사업』이 시행된다면, 원래 이용하던 종합병원급 이상의 의료기관으로부터 본 사업시설인 **■□도** ○○시의 종합병원으로 바꿀 의향이 있습니까?

- ① 있다     문18-1로 이동      ② 없다     문19로 이동

문18-1) 귀하가 『■□도 ○○시 종합병원』으로 전환할 의향이 있다면, 가장 중요하게 생각하는 이유는 무엇입니까?

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| ① 실력 있는 전문의료진       | ② 최신의 전문의료장비의 구비 |
| ③ 접근성 및 이용의 편리성     | ④ 적절한/저렴한 의료비    |
| ⑤ 기타 (의견 기술: _____) |                  |

문18-2) 귀하께서 『■□도 ○○시 종합병원』을 이용할 의향이 있다면, 어떤 진료과를 원하시는지 3순위까지 답변해 주십시오.

- |            |           |           |
|------------|-----------|-----------|
| ① 통합내과     | ② 감염내과    | ③ 내분비내과   |
| ④ 신장내과     | ⑤ 심장내과    | ⑥ 호흡기내과   |
| ⑦ 소화기내과    | ⑧ 소아청소년과  | ⑨ 정신건강의학과 |
| ⑩ 신경과      | ⑪ 가정의학과   | ⑫ 재활의학과   |
| ⑬ 외과       | ⑭ 정형외과    | ⑮ 신경외과    |
| ⑯ 심장혈관흉부외과 | ⑰ 산부인과    | ⑱ 비뇨의학과   |
| ⑲ 응급의학과    | ⑳ 안과      | ㉑ 이비인후과   |
| ㉒ 치과       | ㉓ 마취통증의학과 | ㉔ 영상의학과   |
| ㉕ 병리과      | ㉖ 진단검사의학과 |           |

1순위 (                      ) 2순위 (                      ) 3순위 (                      )

☞ 문20으로 이동

문19) 귀하가 『■□도 ○○시 종합병원』을 이용할 의향이 없다고 답변한 이유는 무엇입니까?  
(복수 응답 가능)

- |                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| ① 거리가 멀어서                  | ② 기존 의료기관으로 충분해서             |
| ③ 진료과목이 부족해 보여서            |                              |
| ④ 기존의 병원을 이용하는 것이 여러모로 나아서 |                              |
| ⑤ 본 사업 자체를 반대하고 있어서        | ⑥ 기타(                      ) |

☞ 문20으로 이동

문20) 귀하가 『■□도 ○○시 종합병원 건립사업』과 관련하여 제시하고 싶은 의견이 있다면 자유롭게 기술해 주십시오.

## D 통계적 분류를 위한 질문

SQ4) 귀하를 포함하여 현재 같이 거주하는 가구원에 대하여 답변해 주십시오.

	인원 (명)	관계	연령 (만 나이)	학생 (해당자에 √표시) ※ 초·중·고교, 전문대, 대학 및 대학원 만 해당. 평생교육원, 어학원, 문화 센터 등은 해당 사항 없음.	장애인 (해당자에 √표시)
1) 본인					
2) 배우자					
3) 부모					
4) 조부모					
5) 형제					
6) 자녀					
7) 기타					

SQ5) 귀하는 다음 중 어디에 해당하십니까?

- |                    |                |
|--------------------|----------------|
| ① 건강보험가입자(혹은 피부양자) | ② 의료급여 1종 수급권자 |
| ③ 의료급여 2종 수급권자     | ④ 모르겠음         |



SQ6) 귀하의 교육수준을 표시해 주십시오.

- ① 중졸 이하                      ② 고등학교 졸업                      ③ 전문대 졸업  
④ 대학교 졸업                      ⑤ 대학원 이상                      ⑥ 응답 거부

SQ7) 귀하의 직업은 무엇입니까?

직업 \_\_\_\_\_ (코드 : \_\_\_\_\_)

※ 해당되는 코드가 없는 경우 공란으로

<b>전문직 (01)</b> (11)의사; (12)약사, 간호사; (13)변호사, 판사, 검사, 회계사; (14)대학교수, 연구원; (15)교사, 강사; (16)언론인, 방송인; (17)종교인, 체육인, 예술가; (18)엔지니어; (19)기타( )
<b>관리직 (02)</b> (21)기업체 경영주(5인 이상 고용); (22)기업체 간부(부장이상); (23)고급공무원(중앙관서과장이상, 지방관서국장이상) (24)사회단체간부; (25)군인(영관급이상), 경찰(경정이상); (26)기타( )
<b>사무직 (03)</b> (31)회사원, 은행원; (32)일반공무원(사무관이하); (33)사회단체직원; (34)타이피스트, 키번처; (35)전화교환원, 집배원 (36)군인(위관급, 하사관), 경찰(경감이하), 소방수, 간수; (37)기타( )
<b>판매직 (04)</b> (41)소, 도매상인(5인미만 고용); (42)판매점원; (43)부동산중개인; (44)외판원; (45)행상, 노점상; (46)기타( )
<b>서비스직 (05)</b> (51)음식점, 여관 등의 주인; (52)음식점, 여관 등의 종업원; (53)이, 미용사, 세탁소; (54)수위, 청소부, 파출부; (55)기타( )
<b>생산직 (06)</b> (61)생산감독(주임, 반장); (62)숙련기능공; (63)공장근로자; (64)견습공, 미숙련공; (65)막노동자, 단순노무자 (66)운전자(자동차, 중장비); (67)광부; (68)기타( )
<b>농어민 (07)</b> (71)부농(2정보, 6000평 이상); (72)중농(1-2정보, 3000-5999평); (73)소농(0.5-1정보, 1500-2999평) (74)빈농(0.5정보, 1500평 미만, 소작농); (75)농업노동자, 일꾼; (76)축산, 낙농업자; (77)선주; (78)어부, 수산양식업자; (79)기타( )
<b>미취업 (08)</b> (81)학생; (82)주부; (83)군인(사병); (84)무직(실업); (85)정년퇴직, 연금생활자; (86)장애로 직업 활동 불능
<b>분류불능 (09)</b> (00)분류불능

SQ8) 귀하 가구 가구원 전체의 월평균 소득(세후 소득)은 얼마 정도입니까?

- ① 100만원 미만      ② 100-200만원 미만      ③ 200-300만원 미만  
 ④ 300-400만원 미만      ⑤ 400-500만원 미만      ⑥ 500-600만원 미만  
 ⑦ 600-700만원 미만      ⑧ 700만원 이상      ⑨ 응답 거부  
 ⑩ 모르겠음

● 끝까지 설문에 응답해 주셔서 감사합니다 ●

## E 면접 후 기록

응답자 성명		응답자 연락처	
조사 일시	2024년      월      일	표본 구분	① 원표본    ② 대체표본
협조 정도	① 상    ② 중    ③ 하	응답 신뢰도	① 상    ② 중    ③ 하
면접원 성명		관리자(SV)	
에디터		검증원	

## (부록 4) 주민 의견조사 보기카드(예시)

## 『○○시 종합병원 건립사업』에 대한 시민 의견조사 보기카드

## 1 ■□도 지역 종합병원급 이상 의료기관 현황

- ☐ ■□도 내 종합병원급 이상의 의료기관은 상급종합병원 ○개소, 종합병원 ○○개소임
- ☐ 종합병원 ○○개소 가운데 500병상 이상인 종합병원은 ○개소, 300~499병상은 ○개소, 300병상 미만은 ○개소로, 대체로 소규모의 종합병원이 운영 중임
- ☐ 권역응급의료센터(권역외상센터 겸) ○개소, 지역응급의료센터 ○개소, 지역응급의료기관 ○개소를 지정하여 운영 중이며, 소아전문응급의료센터 ○개소가 운영 중임

〈표 1〉 ■□도 지역 종합병원급 이상 의료기관 현황

중진료권	시·군	의료기관명	병상수	거리(편도)*
■■권				
■□권				
□■권				
□□권				
●●권				

\* 현재의 교통망을 고려한 ■□도청으로부터의 거리 (<https://www.naver.com>)

〈표 2〉 ■□도도 응급의료기관 현황

분류	의료기관명	종별	응급의료 권역
권역응급의료센터		상급종합병원	
지역응급의료센터		종합병원	
		종합병원	
		종합병원	
		종합병원	
		종합병원	
		종합병원	
		종합병원	
지역응급의료기관		종합병원	
		종합병원	
		종합병원	
		종합병원	
		종합병원	
		병원	
		병원	
		보건의료원	
		보건의료원	

자료: 국립중앙의료원 중앙응급의료센터 (<https://www.e-gen.or.kr/>)

## 2 ■□도 ○○시 종합병원 건립사업

### □ 사업 목적

■□도 ○○시는 2차 수도권 공공기관 지방 이전에 대비하는 교육·정주 인프라 개선에 역점을 두고 있음

- 본 사업은 ■□도 ○○시 및 인근 권역의 응급의료 사각지대를 해소하고 3대 중증질환, 노인성 질환 및 소아 야간응급의료에 대한 의료서비스의 원활한 공급을 목적으로 500병상 규모의 지역 거점 종합병원을 건립하는 것임
- ■□도 일부 권역 거주자의 원거리 관외 의료서비스 이용 즉, 외부 유출을 최소화함으로써 지역완결성을 갖춘 지역거점 병원으로서의 역할을 충실하게 수행하는 데에 목적을 두고 있음
  - 지역 내의 지방의료원은 물론 일차의료기관 등과의 긴밀한 협력을 통하여 지역 단위 의료 전달체계를 구축함으로써 지역 내 주민의 건강증진에 기여하는 데에 사업의 목적이 있음

### □ 사업 개요

- 위 치 : ■□도 ●●군 ○○읍 ○○번지 일원
- 사업 주체 : ■□도(지자체) 재정지원(보조)
- 사업 규모 : 부지면적 ○○○○㎡, 연면적 ●●●●㎡(●●○○평, 지하 ○층 ~ 지상 ○층)
- 의료기관 유형 : 일반 종합병원
- 건설기간 : ○○○○년 ~ ●●●●년
- 도입시설 : ●●개 진료과, 입원 ●●●●병상(중환자실 ●●병상 포함),  
감염병 관리용 포함 응급의료(●●병상, 24시간 소아응급의료체계 구축 포함) 등

### 〈그림 1〉 사업대상지 위치도

사업시설 위치

## 3 시설 계획

〈표 3〉 층별 배치도

구분		면적(㎡)	내용		
			병상수	구성	
지상층	○층			병동	강당/세미나실
	○층			병동	교수부/연구부
	○층			병동	전공의실
	○층			병동	
	○층			병동	
	○층		병동	인공신장부/통합행정부	
	○층		중환자실(●●병상)/건강검진센터/패밀리센터		
	○층		수술부/중재시술실/병리과/중환자실(30병상)/분만신생아부		
	○층		외래진료부/채혈채뇨실/중앙주사실/생리기능검사부		
	○층		로비/원무과/외래진료센터/응급의료센터(●병상)/영상의학과/편의시설		
지상층 소계					
지하층	○층		장례식장/진단검사의학과/약제부/영양팀/중앙공급부/하역/직원시설/중앙창고		
	○층		전기실/기계실	중앙감시실	
	○층				
지하층 소계					
총 면적					

〈그림 2〉 사업시설의 조감도

사업시설 조감도

## 4 운영 계획안

〈표 4〉 진료과목 운영 계획

구분	진료과		구분	진료과
내과계 (12)	내과 분과 (7)	통합내과	외과계 (10)	외과
		감염내과		정형외과
		내분비내과		신경외과
		신장내과		심장혈관흉부외과
		심장내과		산부인과
		호흡기내과		비뇨의학과
		소화기내과		응급의학과
	소아청소년과			안과
	정신건강의학과			이비인후과
	신경과		치과	
	가정의학과		지원계 (4)	마취통증의학과
	재활의학과			영상의학과
			진단검사의학과	
			병리과	
진료과 수 합계			총 26개 진료과	

〈표 5〉 전문진료센터 운영계획

전문진료센터	진료 범위 및 내용

〈표 6〉 인력 확보계획

직종 구분	인력 산정안	비 고
의사직		내과계(●●명), 외과계(●●명), 지원계(●●명), 건강검진센터(일반/종합)(●명)
간호직		일반병동(●●명), 간호간병(●●명), 중환자실(●●명), 외래간호(●●명), 특수간호(●●명), 건강검진센터(●명), 기타 간호(●●명)
전담간호사		내과계(●●명), 외과계(●●명)
의료기능직		간호간병 인력 배치기준 준용(간호조무사 ●●명, 병동지원 인력 ●●명)
보건직		-
약무직		-
행정직		-
전산기술직		
일반기술직		-
합계		

\* 외주용역을 제외한 인력 산정안임

## 5 주요 기능 및 내용

〈표 7〉 영역별 주요 기능 및 내용

영역		기능 및 내용
진료영역	일반진료	
	특수진료	
공공의료 영역		
교육/연구 영역		
공공보건사업 영역		