

# 의료 서비스 비대칭 개선을 위한 비수도권 이동치료자 현황 분석에 관한 연구

김진성, 정인웅, 홍석원, 최석환\*

연세대학교

2019253089@yonsei.ac.kr, jiw4281@yonsei.ac.kr, idle99970@yonsei.ac.kr, \*sh.choi@yonsei.ac.kr

## A Study on the Analysis of Non-metropolitan Mobile Treatment Patients for Asymmetry Improvement in Medical service

Kim Jin-Seong, Jeong In-Woong, Hong Seok-Won, Choi Seok-Hwan\*

Yonsei Univ.

### 요 약

최근 국내 비수도권 병원 의료진 부족 현상이 장기화되며 비수도권 거주자들의 수도권 및 타지역 대형 병원 방문이 강제된다. 이러한 비수도권 병원 의료진 부족 현상은 수도권과 비수도권 간의 극심한 의료 비대칭 문제를 야기한다. 본 논문에서 의료 서비스 비대칭 문제 개선을 위한 비수도권 이동치료자 현황 분석을 수행한다.

### I. 서 론

최근 고령화 인구 증가와 더불어 대규모 펜데믹 사태가 일어남에 따라 국민 건강에 대한 관심도는 계속해서 증가하고 있다[1]. 반면, 국내 의료진 부족 현상이 장기화되며 건강 관리의 기초가 되는 의료 서비스의 수도권과 비수도권과의 격차는 계속해서 벌어지고 있는 것으로 보인다. 한 예로, 국가통계포털 보건 의료인력 실태조사[2][3]와 행정구역(시군구)별, 성별 인구수 통계[4]에 따르면, 인구 1,000명당 의사의 비율이 서울특별시에서 2.94명으로 가장 높고, 세종특별자치시에서 0.82명으로 가장 낮다. 또한, 인구 1,000명당 간호사 수의 비율이 서울특별시에서 5.57명으로 가장 높고, 세종특별자치시에서 0.69명으로 가장 낮다. 이를 통해 수도권과 비수도권 간의 극심한 의료 비대칭 문제가 존재함을 확인할 수 있다.

이러한 수도권과 비수도권 간 의료 비대칭 문제에 대한 대책을 논의하고 해결 대책을 강구하기 위해 비수도권 의료 서비스 부족 현황에 대해 분석할 필요가 있다. 따라서 본 논문에서는 의료 서비스 비대칭 문제 개선을 위해 비수도권 이동치료자 현황 분석을 수행한다.

### II. 본론

본 논문에서는 전국 비수도권 이동치료자 현황을 파악하기 위해 통계 분석을 수행한다. 구체적으로, 본 논문에서의 분석은 데이터 수집, 전처리, 데이터 통계 분석의 3단계를 통해 수행된다.

#### 2.1 데이터 수집

본 논문에서는 현황 분석을 위해 국민건강보험공단이 운영하는 NHIS에서 제공된 국민건강정보 자료인 표본 코호트 DB[5]의 2019년도 데모 데이터 9,730개를 수집하였다. 또한, 데이터 수집 단계에서는 현황 분석과 관련된 데이터인 이동치료자의 거주지, 요양기관 위치 정보, 진료과 정보를 수집하기 위해 개인 주소지를 포함하고 있는 BNC(자격 및 보험료), 진료지 주소지를 포함하고 있는 INST(요양기관), 진료과 및 개인 주소지와

진료 주소지를 포함하고 있는 T20(진료 일반 내역) 데이터만을 사용했다.

#### 2.2 데이터 전처리

데이터 전처리 단계에서는 데이터 수집 단계에서 수집된 데이터 중 현황 분석을 위해 필요한 데이터를 추출해 기초자료를 구성하였다. 구체적으로, 개별 진료 데이터 구분과 개인 주소지 및 요양기관 주소지를 확인하기 위해 T20(진료 일반 내역) 데이터와 BNC(자격 및 보험료) 및 INST(요양기관) 데이터와 비교해 진료 별 개인 주소지 및 요양기관 주소지를 구성했다. 또한, 이동치료자 분석에 불필요한 주소지와 요양기관 주소지가 동일한 경우의 데이터를 제거하고, 지역별 진료를 위해 이동하는 평균 이동 거리를 분석하기 위해 주소지 위/경도에 기반한 지역 간 직선거리 데이터를 추가해 수치형 분석자료로 사용하였다. 추가로 비수도권 이동치료자의 수와 평균 이동 거리 분석을 위한 데이터는 3대 중증 응급환자 중 중증외상의 골든 타임인 1시간에 기초해 이동 거리 50km 미만의 자료와 서울, 경기 및 광역시를 제외하고 구성하였다. 최종적으로 비수도권 이동치료자 현황 분석을 위한 데이터는 기준년도, 개인 고유번호, 요양기관 고유번호, 진료과, 개인 주소지, 요양기관 주소지, 이동 거리 총 8개의 정보로 구성하였다.

#### 2.3 데이터 분석

데이터 분석 단계에서는 지역별 이동치료자 수 통계, 지역별 방문 환자 수 통계, 평균 이동 거리, 진료과 별 이동치료자 수 통계에 대한 분석을 수행하였다. 구체적으로, 지역별 이동치료자 수 통계 및 지역별 방문 환자 수 통계의 경우, 데이터 전처리 단계에서 전처리된 데이터에서 지역 코드 정보를 참조해 해당 지역 이동치료자 수와 방문 환자의 수를 추출하였다. 또한, 평균 이동 거리의 경우, 전처리 단계에서 전처리된 데이터에서 이동 거리 정보를 참조해 평균값을 추출했으며, 진료과 별 이동치료

표 1 지역별 이동치료자 수 통계 및 평균 이동 거리 분석 결과

시도	시군구	이동치료자(명)	평균 거리(km)
경상남도	밀양시	214	60.44
세종특별자치시	세종특별자치시	92	53.98
경상남도	김해시	86	90.94
경상남도	남해군	69	97.55
충청남도	당진시	62	64.31

표 2 진료과 별 이동치료자 수 통계 분석 결과

진료과	이동치료자(명)	진료과	이동 치료자(명)
일반의	3377	안과	330
내과	1834	침구과	315
정형외과	767	한방내과	311
정신건강의학과	348	피부과	255
이비인후과	332	치과보존과	207

표 3 지역별 방문 환자 수 통계 분석 결과

시도	시군구	방문 치료자(명)
서울특별시	강남구	351
대전광역시	중구	130
대구광역시	중구	119
세종특별자치시	세종특별자치시	89
전라남도	순천시	88

자 수 통계의 경우, 전처리 단계에서 전처리된 데이터에서 진료과 코드 정보를 참조해 진료과 별 이동치료자 수를 추출해 데이터 분석을 실행하였다.

## 2.4 분석 결과

표 1에서는 지역별 이동치료자 수 통계와 평균 이동 거리에 대한 분석 결과를 보인다. 지역별 이동치료자는 경상남도 밀양시, 세종특별자치시, 경상남도 김해시, 경상남도 남해군, 충청남도 당진시가 각각 214명, 92명, 86명, 69명, 62명으로 높은 이동량을 보였다. 또한, 평균 73.444km를 이동해 치료하며 중증외상 치료 골든타임인 1시간 내 도착을 보장하지 못해 건강 보장에 어려움을 겪은 것으로 유추할 수 있다.

표 2에서는 지역별 방문 환자 수 통계에 대한 분석 결과를 보인다. 지역별 방문 환자 수는 서울특별시 강남구, 대전광역시 중구, 대구광역시 중구, 세종특별자치시, 전라남도 순천시가 각각 351명, 130명, 119명, 89명, 88명으로 높은 타지역 환자 방문량을 보였으며, 의료 서비스가 주요 도시에 집중되어 있음을 확인할 수 있다.

표 3에서 진료과 별 이동치료자 수 통계에 대한 분석 결과를 보인다. 진료과 별 이동치료자 수는 일반의, 내과, 정형외과, 정신건강의학과, 이비인후과, 안과, 침구과, 한방내과, 피부과, 치과보존과가 각각 3377명, 1834명, 767명, 348명, 332명, 330명, 315명, 311명, 255명, 207명으로 높은 이동량을 보였으며, 일반의와 내과 전문의 부족이 전체 데이터의 약 53.6%를 차지하는 것으로 보아, 절반 이상이 일반 상병과 내과 질환에 대해 거주 지역 내에서 건강을 보장받지 못하는 것으로 유추할 수 있다.

## III. 결론

본 논문에서는 수도권과 비수도권 간 의료 서비스 비대칭 문제 개선 방향을 제시하기 위해 표본코호트 DB의 이동치료자 통계 분석을 수행하였다. 이를 통해, 의료 서비스 공급 소외 지역을 파악하고, 향후 의료진 및 의료시설 공급 전략을 효율적으로 세워, 그 결과로 비수도권 지역의 의료 건강을 보장할 수 있을 것으로 기대된다.

## ACKNOWLEDGMENT

본 연구는 2023년도 교육부의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 지자체-대학 협력기반 지역혁신 사업의 결과입니다.(2022RIS-005)

## 참 고 문 헌

- [1] 이권구, "한국인 10명 중 3.5명 코로나19 이후 건강보조식품 섭취 증가", 팜뉴스, 2022.07.25.  
(<https://www.pharmnews.com/news/articleView.html?idxno=207535>)
- [2] 보건복지부, 「보건의료인력실태조사」, 2020, 2023.01.09, 시도별, 의료기관 유형별 근무의사 인력현황,  
([https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=117&tblId=DT\\_117110\\_A008&conn\\_path=I2](https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=117&tblId=DT_117110_A008&conn_path=I2))
- [3] 보건복지부, 「보건의료인력실태조사」, 2020, 2023.01.09, 시도별 의료기관 유형별 간호사(일반간호사/전문간호사) 인력현황,  
([https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=117&tblId=DT\\_117110\\_E008&conn\\_path=I2](https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=117&tblId=DT_117110_E008&conn_path=I2))
- [4] 행정안전부, 「주민등록인구현황」, 2022.12, 2023.01.09, 행정구역(시군구)별, 성별 인구수,  
([https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT\\_1B040\\_A3&conn\\_path=I2](https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B040_A3&conn_path=I2))
- [5] 국민건강보험공단, 「표본코호트DB」, 2023.01.09, 데모데이터,  
(<https://nhiss.nhis.or.kr/bd/ab/bdaba002cv.do#>)