

# 공공데이터를 활용한 의료복지서비스 지원 방안 연구

손민지<sup>1</sup>, 박윤동<sup>2</sup>, 김선조<sup>3</sup>, 김현성<sup>4</sup>, 김하원<sup>5</sup>, 송병진<sup>6</sup>

<sup>1</sup> 한국폴리텍대학 원주 캠퍼스 의료공학과 학부생

<sup>2</sup> 한국폴리텍대학 원주 캠퍼스 의료공학과 학부생

<sup>3</sup> 한국폴리텍대학 원주 캠퍼스 의료공학과 학부생

<sup>4</sup> 한국폴리텍대학 원주 캠퍼스 의료공학과 학부생

<sup>5</sup> 한국폴리텍대학 원주 캠퍼스 의료공학과 학부생

<sup>6</sup> 한국폴리텍대학 원주 캠퍼스 의료공학과 교수

[ehrm1117@naver.com](mailto:ehrm1117@naver.com), [qkrdbsehd1103@gmail.com](mailto:qkrdbsehd1103@gmail.com), [ming0423002@gmail.com](mailto:ming0423002@gmail.com), [hyunseong000@naver.com](mailto:hyunseong000@naver.com),  
[yeondugolae@gmail.com](mailto:yeondugolae@gmail.com), [bjsong@kopo.ac.kr](mailto:bjsong@kopo.ac.kr)

## Researching how open data can be used to support health and social services.

Minji Son<sup>1</sup>, Yoon Dong Park<sup>2</sup>, Seon-jo Kim<sup>3</sup>, Hyun-Seong Kim<sup>4</sup>, Ha-Won Kim<sup>5</sup>, Byung-Jin Song<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Medical Engineering, KOREA POLYTECHNICS

<sup>2</sup>Dept. of Medical Engineering, KOREA POLYTECHNICS

<sup>3</sup>Dept. of Medical Engineering, KOREA POLYTECHNICS

<sup>4</sup>Dept. of Medical Engineering, KOREA POLYTECHNICS

<sup>5</sup>Dept. of Medical Engineering, KOREA POLYTECHNICS

<sup>6</sup>Dept. of Medical Engineering, KOREA POLYTECHNICS

### 요 약

본 연구는 서울 열린데이터 광장의 공공 데이터를 활용하여 의료 복지 서비스 지원 방안을 조사한다. '올해 의료비로 인한 가계 부담 정도' 데이터를 분석하여, 의료비 부담이 일반 가구에 미치는 영향을 깊이 있게 조사하였다. 이 데이터는 응답자들이 느끼는 의료비 부담의 다양한 정도(전혀 부담 안 됨, 부담 안 됨, 보통, 약간 부담됨, 매우 부담됨)를 포함하고 있으며, 이를 통해 지역별, 성별, 연령별, 소득별 의료비 부담 차이를 분석하였다. 연구 결과는 각 그룹별로 상이한 의료비 부담감을 보여주며, 이는 향후 의료 서비스 접근성 개선과 정책적 지원을 위한 근거 자료로 활용될 수 있다. 본 논문은 의료비 부담을 완화하기 위한 다양한 정책 제안을 포함하며, 공공 데이터를 활용한 의료 자원의 최적화를 목표로 한다. 이러한 분석은 보다 효율적인 의료 복지 서비스 제공에 기여할 것으로 기대된다.

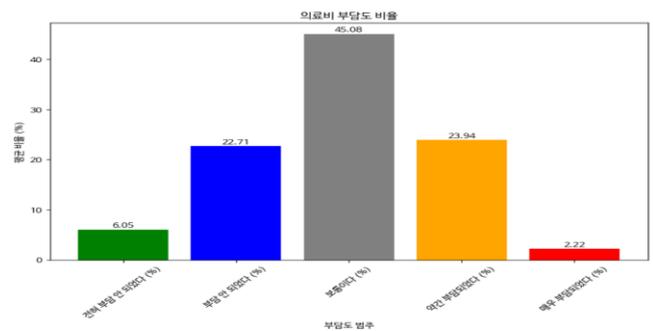
### 1. 서론

현대 사회에서 의료비는 가계에 중대한 경제적 부담을 주는 요소로 자리 잡고 있다. 특히, 환자의 본인부담이 크기 때문에 보험 가입자는 필요한 의료서비스를 받지 못하거나, 필요한 의료서비스를 이용하더라도 그로 인해 경제적 위험을 겪을 수 있다[1]. 또한 가구소득 분위별 의료비 지출의 불평등과 관련해서는 가구소득 분위별로 의료비를 산출하고 소득계층 간의 의료비 지출의 불평등도를 지니계수를 이용하여 분석한 연구가 있다[2]. 이러한 문제를 해결하기 위해, 본 연구는 '올해 의료비로 인한 가계 부담 정도' 자료를 활용하여 의료비 부담을 경감하는 방안을 모색하고자 한다. 데이터 분석을 통해 의료비 부담이 높은 집단을 식별하고, 이를 바탕으로 의료 접근성 개선을 위한 정책적 제안을 목표로 한다. 이를 통해 보다 효과적인 의료 복지 서비스를 제공하고자 하는 것이 본 연구의 주된 목적이다.

### 2. '의료비로 인한 가계 부담 정도' 데이터 분석

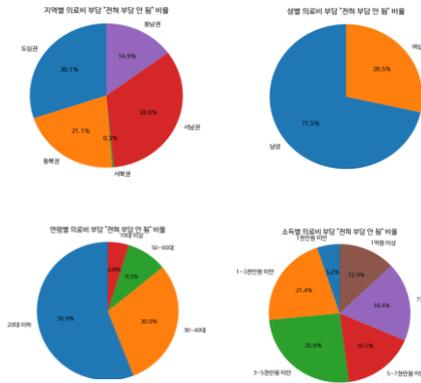
서울 열린데이터 광장의 공공 데이터 중에, '올해 의료비로 인한 가계 부담 정도' 데이터를 분석하여, 의료비 부

담이 일반 가구에 미치는 영향을 깊이 있게 조사하였다. (그림 1)은 지역별 평균 의료비 부담도 비율을 나타내고 있다. 데이터의 응답 범주(전혀 부담 안 됨, 부담 안 됨, 보통, 약간 부담됨, 매우 부담됨)를 100%로 설정하여 각각의 비율을 바 차트로 나타내었으며, 이러한 정보는 의료비 부담에 대한 일반적인 인식을 이해하는데 도움이 될 것이다. '보통'이 45.08%로 가장 많이 나타내고 있다는 것을 볼 수 있는데, 이 결과는 의료비로 인한 가계 부담 정도는 보통을 의미한다고 말할 수 있는 결과다.



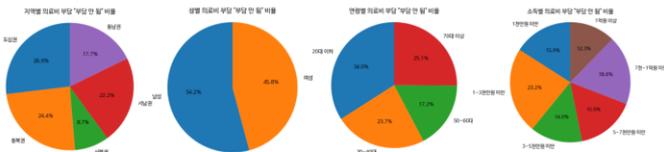
(그림 1) 지역별 평균 의료비부담도

순서대로 분석하면, ‘전혀 부담 안 됨’ 은 6.05%로 살펴보면 (그림 2)와 같다.



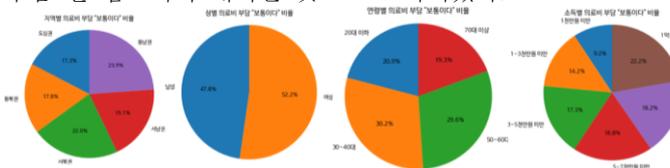
(그림 2) ‘전혀 부담 안 됨’ 분포 - 지역, 성별, 연령, 소득

지역별로는 서남권이 33.6%로 ‘전혀 부담 안 됨’ 이 많았으며, 서북권은 0.3%로 ‘전혀 부담 안 됨’ 이 작다는 것을 알 수 있었다. 성별은 남성이 71.5%, 연령은 20대 이하 55.9%, 소득은 3~5 천만원과 그 이상 소득 그룹이 제일 많은 것을 알 수 있으며, 이는 연령, 저학력, 저소득, 무직자, 높은 의료비, 민간의료보험 미가입자의 주관적 의료비부담이 높게 나타난 연구[3]와 어느 정도 일치한 것을 찾아볼 수 있다.



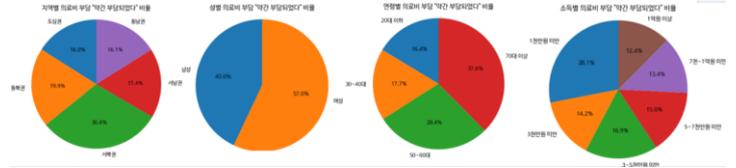
(그림 3) ‘부담 안 됨’ 분포 - 지역, 성별, 연령, 소득

‘부담 안 됨’ 은 22.71%로 ‘전혀 부담 안 됨’ 보다는 상승한 것이 조사되었다. 살펴보면 (그림 3)와 같다. 지역별로는 도심권이 26.9%로 많았으며, 이는 도심권이 농촌 지역보다 덜 했다는 것을 뒷받침하고 있다[4]. 또, 서북권은 8.7%로 ‘전혀 부담 안 됨’ 보다 증가된 것을 알 수 있었다. 성별은 남성이 54.2%, 여성과 비슷했으며, 연령은 20대 이하 34.0%, 소득은 1~3 천만원 미만이 23.2%로 ‘전혀 부담 안 됨’ 에서 내려간 것으로 조사되었다.



(그림 4) ‘보통’ 분포 - 지역, 성별, 연령, 소득

‘보통’ 은 45.08%로 가장 많은 비율을 보이고 있으며, 두 번째로 비율이 큰 ‘약간 부담됨’ 보다는 약 2배 더 많은 것으로 조사되었다. 내용을 보면 (그림 4)와 같다. 지역별로는 동남권이 23.9%로 다른 지역에 비교하면 근소하게 많았으며, 서북권은 22.7%로 크게 증가한 것이 특징이다. 성별은 여성이 52.2% 남성보다 더 많았고, 이는 여성은 남성보다 의료 비용이 더 높다고 생각하는 경향이 더 높다는 것을 보여주었다[5]. 연령은 30대 이상~40대 이하가 30.2%, 50~60대에 근소하게 많은 것으로 조사되었다.



(그림 5) ‘약간 부담됨’ 분포 - 지역, 성별, 연령, 소득

‘약간 부담됨’ 은 23.94%로 두 번째로 많은 비율을 가지고 있는 것으로 조사되었다. 내용을 보면 (그림 5)와 같다. 지역별로는 서북권이 30.6%로 많았으며, 도심권이 16.0%로 가장 적었다. 성별은 여성이 57.0% 남성보다 더 많았고, 연령은 70대 이상 37.6% 가장 많았다. 이는 연령이 증가할수록 의료 지출로 인한 재정적 어려움을 경험할 가능성이 높다는 것과 일치한다[6]. 소득별에는 1천만원 미만이 28.1%로 가장 많은 것으로 조사되었다. ‘매우 부담됨’ 은 2.22%로 조사되었고, 가장 적어서 지역, 성별, 연령, 소득별은 별도로 분석하지 않았다.

### 3. 결론

본 연구는 공공데이터를 활용하여 우리나라의 의료비 부담의 다양성을 분석하였다. 연구 결과, 지역별, 성별, 연령별, 소득별로 의료비 부담에 상당한 차이가 있음이 확인되었다. 이러한 결과는 향후 의료 정책을 수립함에 있어 중요한 근거 자료로 활용될 수 있다. 특히, 소득이 낮은 그룹과 노년층에서 의료비 부담이 더 큰 것으로 나타나, 이들을 위한 맞춤형 정책이 필요함을 시사한다. 연구의 한계로는 분석에 사용된 변수의 한정성을 들 수 있으며, 향후 연구에서는 더 다양한 사회경제적 요인을 고려하여 보다 정교한 분석이 이루어져야 할 것이다.

### 참고문헌

- [1] Soojin Kim, "Changes in Household Medical Expenditure Burden and Implications of Strengthening Health Insurance Coverage," Health and Welfare Forum, Vol. 289. 38-52(15pages), Korea Institute of Health and Social Affairs, November 2020
- [2] Lee YJ. Family income inequality and medical care expenditure in Korea. J Korea Contents Assoc 2016;16(8):366-375 (Korean).
- [3] Shin, Sera, "The effects of catastrophic healthcare expenditure on household subjective financial burden: focused on the moderating effect of private healthcare insurance" Consumer Affairs Research, Vol. 54, No. 1, 2023 4 (Korean).
- [4] Lee, K., & Kim, N. (2022). A novel approach to machine learning for image recognition. In Proceedings of the 25th International Conference on Pattern Recognition (pp. 123-128).IEEE. <https://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome/1000545/all-proceedings>
- [5] Taylor, M. A., et al., "Title: Gender Differences in Perceptions of Healthcare Costs and Financial Burden: A Cross-National Analysis", Journal: Health Policy, Volume: 121, Issue: 1, Pages: 1-8, Year: 2017
- [6] Cheung, R. K., et al. "Age and Perceived Financial Burden of Healthcare: Evidence from the United States." Health Services Research, 54(2), 283-300. , Year: 2019