

# 우리나라 도시별 의료쇠퇴 유형과 건강결과 분석

김호정\*, 김영훈\*<sup>†</sup>

\*울지대학교 대학원 의료경영학과

〈Abstract〉

## Classification of Healthcare Decline and Analysis on the Healthcare Outcomes

Hyo Jeong Kim\*, Young Hoon Kim\*<sup>†</sup>

*\*Dept. of Healthcare Management, Graduate School of Eulji University*

**[Purpose]** This study aims to classify of healthcare decline and analyze the corresponding health outcomes among cities in Korea. In pursuing the above, this paper gives the particular attention to draw policy implications.

**[Methodology/Approach]** Public healthcare data of 81 cities between 2014 and 2015 was obtained from the National Medical Center of Korea. A matrix analysis, t-test, ANOVA and multivariate regression were applied.

**[Findings]** The study results indicated that declining cities tend to have the most healthcare resources, compared to growing or maintaining cities. However, accessibility to healthcare appeared to be lower in declining cities. Based on the classification of cities on healthcare decline, 42 out of 81 cities were categorized as a maintain/improvement group, while 39 cities were characterized as decline/depression. The group with a decline/depression type has significantly more healthcare facilities than maintain/improvement type. In contrast, maintain/improvement cities indicated lower incidence of morbidity and mortality than decline/depression cities. Lastly, according to the multivariate regression analysis for the healthcare outcomes by the type of healthcare decline, incidence of morbidity and mortality tended to decrease as the number of healthcare workers, the proportion of people who have healthcare accessibility, and the Timely Relevance Index increased regardless of the number of medical facilities including hospital beds and special beds.

**[Practical Implications]** In conclusion, focusing on the improvement of healthcare accessibility as well as staffing, rather than expanding facilities is essential to set the healthcare policies.

**Key Words:** Healthcare decline, Urban decline, Classification, healthcare outcomes

## I. 서 론

현재 우리나라는 저성장, 저출산 및 고령화 등으로 외  
곽개발 위주의 도시 확장정책이 한계에 도달하였고, 이와  
같은 양적 팽창 위주의 무분별한 도시 확장은 도시 관리

에 필요한 비용 증가 등 사회적 비효율을 초래하고 있다.  
이미 2013년을 기준으로 전국 3,470개 읍·면·동 중  
2,239개(65%)가 도시쇠퇴 징후를 보이고 있는 상황이다  
[1]. 쇠퇴 징후를 보이는 지역은 도시의 확산, 산업기반의  
쇠퇴 등으로 중심상권의 활력이 침체되고, 고용 및 세수

\* 투고일자 : 2017년 9월 8일, 수정일자 : 2017년 11월 28일, 게재확정일자 : 2017년 12월 4일

<sup>†</sup> 교신저자 : 김영훈, 울지대학교 대학원 의료경영학과, 연락처 : 031-740-7217, FAX : 031-740-7172,  
E-Mail : kyh224@eulji.ac.kr

감소로 이어지는 악순환이 전개되고 있으며, 기존 주택의 노후·불량화 등에 따라 기반시설이 열악해지고, 우범지역화 될 가능성도 있다[1]. 또한 도시쇠퇴는 시간이 흐를수록 더욱 심화되는 특성이 있다[2]. 쇠퇴도시의 재정역량 부족으로 자생적 재생을 추진하는 것이 어려운 상황에서, 경제·사회·문화 등 도시의 종합적 기능 회복을 위한 공공차원의 지원정책이 필요하게 되었다. 이와 관련하여 정부에서는 2013년 6월 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법」을 제정하였으며, 해당 법에 따라 도시재생에 대한 국가시책 등을 담은 「국가도시재생기본방침」을 수립하였다. 이후 일부 지역을 국가도시재생선도지역으로 지정하고, 국가가 재정적·행정적으로 지원하고 있다[3].

도시재생선도지역 지정은 인구·사회, 산업·경제, 물리·환경의 3가지 측면이 포함된 복합쇠퇴지수와 위원회의 평가결과에 따라 이루어진다[4]. 그러나 이 과정에서 보건의료 측면에 대한 판단은 거의 없는 실정이며, 도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법에서도 보건의료측면을 별도로 다루지 않고 있다.

보건의료는 특히 지역 구성원 개인에 따라 가장 중요하게 고려하는 측면일 수 있고, 도시 전체의 관점에서 건강수준의 개선에 따른 의료비 절감, 개인의 생산성 증대 등을 통해 경제적 파급효과가 창출될 수 있는 중요한 문제이다. 쇠퇴도시에서 인구·사회, 산업·경제, 물리·환경뿐만 아니라 보건의료부문에 대한 쇠퇴가 발생한다면, 지역에 대한 구성원의 만족감 및 삶의 질이 하락하고 쇠퇴가 더욱 가속화 될 가능성이 있다.

이에 도시별 의료부문의 쇠퇴징후를 파악 및 분석하고, 이에 대한 정책과제 및 대안을 제시하고자 한다. 구체적인 연구의 목적은 첫째, 도시쇠퇴 유형별로 의료자원 보유 및 의료접근성 현황을 파악하고 둘째, 이를 바탕으로 의료쇠퇴 유형을 제시한다. 셋째, 도출한 의료쇠퇴 유형에 따라 건강결과를 비교하고, 마지막으로 이에 대한 정책적 시사점을 도출한다.

## II. 이론적 배경

### 1. 도시쇠퇴의 개념

학술적으로 ‘쇠퇴’라는 개념은 한 시점에서 판단할 수 있는 것이 아닌, 시간적 변화 과정의 의미가 담긴 동태적(dynamic)인 개념이다[2]. 도시쇠퇴는 도시의 전체 혹은 도시의 부분 지역이 시간이 지나면서 악화되는 현상이라 할 수 있기 때문에 도시쇠퇴에 관한 많은 연구들은 ‘쇠퇴의 과정(process of decline)’에 주목하고 있다[5].

도시쇠퇴라는 개념에 대해 선행연구 및 보고서에서 <표 1>과 같이 제시하고 있으며, 합의된 정의는 없는 상태이나, 의미상 공통적인 특징이 있음을 확인할 수 있다. 우리나라의 도시쇠퇴도 지역의 역사, 문화, 사회경제적 특성에 따라 각기 다른 양상을 보이고 있으나, 일반적으로 물리적 측면, 경제적 측면, 사회적 측면에서 공통적인 현상을 보인다[6].

<표 1> 국내외 관련 선행연구에서 제시한 도시쇠퇴의 개념(Concept of Urban Decline)

구분	개념
Herbert(1975)[8]	특정 사회에서 삶의 질과 생활수준이 대다수의 수준에 미치지 못하는 것
Townsend(1987)[9]	만일 사람들이 인간적인 삶을 영위하기 위해 기본적으로 필요한 의·식·주나 시설 또는 연료가 부족하며, 교육환경, 직업 환경, 사회적 조건, 자원이 부족하거나 쾌적한 문화 환경을 누릴 수 없을 때
OECD(1987)[10]	대도시에 있어서 높은 수준의 실업과 빈곤, 주택 악화, 도시기반시설의 노후화 등 사회적, 경제적 환경적 제 문제의 공간적 집중
이인희 외(2008)[11]	인구의 감소, 인구의 노령화, 경제적 활력의 저하 등 사회적 여건이 다른 도시에 비하여 상대적으로 낙후된 상황
이영성 외(2010)[12]	인구사회, 산업경제, 물리환경 각 영역의 종합적인 부진이 시간이 지날수록 집중되는 현상
도시재생사업단(2010)[5]	도시가 인구, 경제, 물리환경 세 영역에 걸쳐 상당 정도 활력이 없거나 활력을 잃고 있는 상태
이소영 외(2012)[13]	기조자치단체의 행정구역을 대상으로 해당 지역의 전체 또는 지역의 한 부분이 시간이 지남에 따라 상태가 악화되는 현상
정진호(2016)[14]	도시의 경제·사회·문화·정치적 영향력 감소를 의미하는 것으로, 도시의 공공 기관과 인프라시설의 효율성 감소, 도시주민의 질적인 생활수준의 저하 등 내적인 측면과 인구, 재정규모 등의 외적인 쇠퇴

자료: 권오규(2017)[2] 및 도시재생사업단(2010)[6]을 재구성

<표 2> 낙후지역 및 도시쇠퇴 관련 지표(Index of Urban Decline)

유형	개발촉진지구	신활력지구	오지지역	개발대상도서	접경지역	도시쇠퇴 진단 지표(시 차원)
인구	연평균 인구 증가율 (최근5년간)	• 인구밀도 • 연평균인구변화율 (30년간)	• 인구밀도 연평균인구증가율 (최근5년간)	• 거주인구수	• 연평균인구증감율 (최근5년간)	• 연평균 인구성장률 • 순이동률 • 노령화지수
사회 (보건/복지)	• 의사비율 노령화지수	-	-	-	-	• 평균교육년수 • 독거노인가구 비율 • 인구천명당 기초생활보장 수급자 수 • 인구천명당 소년소녀가장 가구원수
경제	• 승용차등록배율	• 소득세할주민세 (최근3년간)	• 소득세할주민세 (최근2년간)	-	-	• 1인당 지방세액 • 1인당 보험료 • 자가변동률
재정	• 재정자립도 (3년간평균)	• 재정력지수	-	-	-	• 재정자립도
산업	제조업종사 인구비율	-	-	-	• 제조업종사 인구비율	• 인구천명당 종사자수 • 사업체당 종사자수 (총종사자 중) • 제조업 종사자 비율 (총종사자 중) • 고차서비스 종사자 비율 • 인구천명당 도소매 종사자수
물리 환경	기반시설 도로율 (SOC) 지역발전 도시적토지 이용비율 잠재성	-	-	-	• 도로포장률 • 상수도보급률 • 교량등으로 육지와 연결된 도서 (10년미만) • 군사시설보호구역 점유비율	• 노후주택비율 • 신규주택비율 • 공가율
변화율	-	-	-	-	-	• 각지표별 변화율

자료: 건설교통부(2005)[7] 및 도시재생사업단(2010)[5]을 재구성

## 2. 쇠퇴도시

### 1) 쇠퇴도시 판단을 위한 지표

도시쇠퇴가 일어나고 있는 도시를 현재 도시재생분야에서는 쇠퇴도시라고 칭하고 있으며, 쇠퇴도시라는 용어 이전에는 낙후지역이라는 용어를 사용하였다. 이 용어와 관련해서는 개발촉진지구, 신활력지구, 오지지역, 개발대

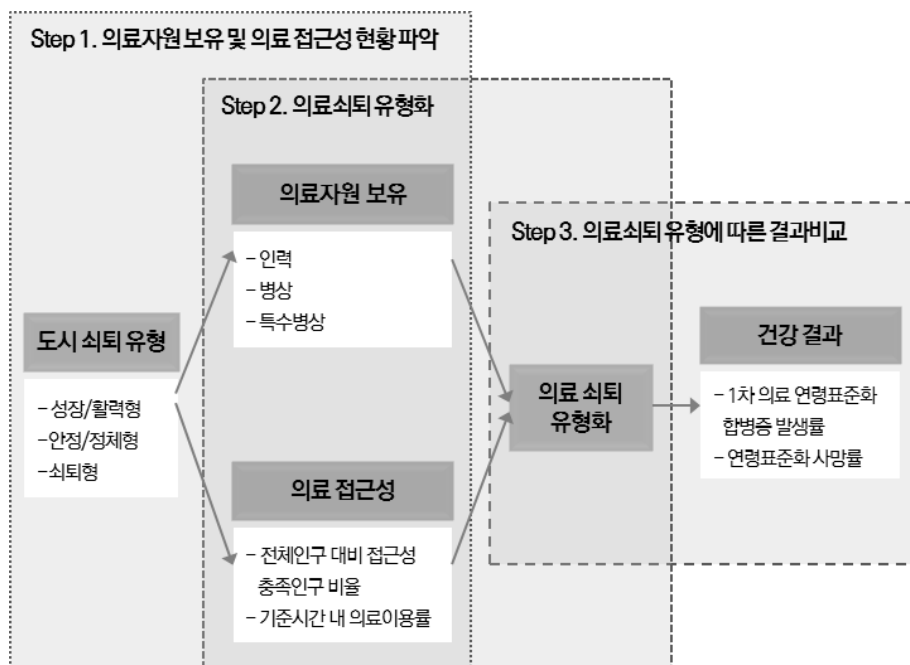
상도서, 접경지역 등이 있으며, 각 지역을 선정하기 위한 지표는 각기 상이하였다[6][7].

주로 인구변화, 도로·상수도 등의 보급, 재정 등이 지표로 고려되었으며, 이중 보건의료 관련 지표가 포함된 것은 개발촉진지구로서 의사비율만이 포함되었다. 이후 도시쇠퇴를 진단하기 위한 지표에서도 인구·사회, 물리·환경 등의 지표는 고려되었으나, 보건의료관련 지표는 포함되지 않았다.

<표 3> 연구대상 도시(Subject of Study)

구분	도시
성장/활력형 도시 (24)	거제시, 고양시, 광주시, 구미시, 군포시, 김포시, 김해시, 남양주시, 부천시, 성남시, 서울특별시, 수원시, 시흥시, 아산시, 안양시, 오산시, 용인시, 이천시, 창원시, 천안시, 파주시, 평택시, 하남시, 화성시
안정/정체형 도시 (33)	강릉시, 경산시, 경주시, 계룡시, 광주광역시, 광명시, 광양시, 구리시, 대구광역시, 대전광역시, 보령시, 부산광역시, 사천시, 서산시, 순천시, 의왕시, 안성시, 양산시, 양주시, 울산광역시, 안산시, 원주시, 의정부시, 인천광역시, 전주시, 제주시, 진주시, 청주시, 춘천시, 통영시, 태백시, 포천시, 포항시
쇠퇴형 도시 (24)	공주시, 군산시, 김제시, 김천시, 나주시, 남원시, 논산시, 동두천시, 동해시, 목포시, 문경시, 밀양시, 삼척시, 상주시, 서귀포시, 속초시, 안동시, 여주시, 영주시, 영천시, 익산시, 정읍시, 제천시, 충주시

주: 3개 도시 연구대상에서 제외(행정구역 개편 마산시·진해시, 자료 미확보 과천시)  
 자료: 도시재생사업단(2010)[5]



<그림 1> 연구모형(Research Model)

2) 의료쇠퇴도시

도시재생분야의 쇠퇴도시는 도시쇠퇴진단 지표개발 과정에서 선정했던 경우[5]와 도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법에 따라 선정된 도시재생선도지역 등이 포함될 수 있다. 이와 달리 보건의료계에서는 의료쇠퇴라는 용어를 사용하지 않고 있으며, 다만 도시재생분야의 낙후지역처럼 보건의료분야에는 의료취약지라는 용어를 사용하고 있다. 의료취약지는 공공보건의료에 관한 법률에서 의료서비스의 공급이 현저하게 부족한 지역을 지정해 보건의료인력, 의료기관 설립/운영 비용 보조 등을 지원하는 것으로, 해당 시점의 의료서비스 공급이 부족한 지역을 산발적으로 지정해서 지원하는 개념이다. 이 때문에 시간의 흐름에 따

른 변화에 초점을 맞추고 있는지의 여부를 고려할 때 의료취약지는 의료쇠퇴도시의 개념과는 차이가 있다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구대상 및 자료수집

1) 연구대상

본 연구의 대상은 도시재생사업단(2010)[5]의 보고서에서 도시쇠퇴 실태조사를 수행한 우리나라 도시 84개 중 자료를 확보할 수 있는 81개 도시를 대상으로 하였다. 84

개 도시는 선행보고서에서 복합쇠퇴지수와 군집분석을 통해 도시 쇠퇴수준에 따라 3가지 유형으로 분류하였고, 이를 현황 제시에 활용하였다.

## 2) 자료수집

본 연구의 자료는 국립중앙의료원 공공보건의료지원센터에서 2014년부터 매년 발간하는 공공보건의료 통계집을 활용하였다. 공공보건의료통계집 내의 지역별 의료현황을 주로 사용하였고, 2014년 통계집(2013년 자료)에는 지역별 의료자원 및 의료 접근성 현황이 포함되어 있지 않아 분석에는 2015년(2014년 자료)[15], 2016년(2015

년 자료)[16] 통계집 자료만이 포함되었다.

## 2. 연구모형 설정

연구의 모형은 <그림 1>과 같이 3단계로 구분하였다. 먼저 선행보고서에서 도출된 도시쇠퇴 유형에 따라 의료자원 보유지표와 의료 접근성 지표의 현황을 정리하고, 이후 각 도시의 2개 연도 의료자원 및 의료 접근성 지표를 통해 의료쇠퇴를 유형화하고자 한다. 마지막으로 도출된 의료쇠퇴 유형에 따라 각 도시의 건강결과를 분석하고, 지역의 의료자원 및 의료 접근성과 건강결과 사이의 관련성을 알아보하고자 하였다.

<표 4> 변수 정의 및 설명(Definition of Variables)

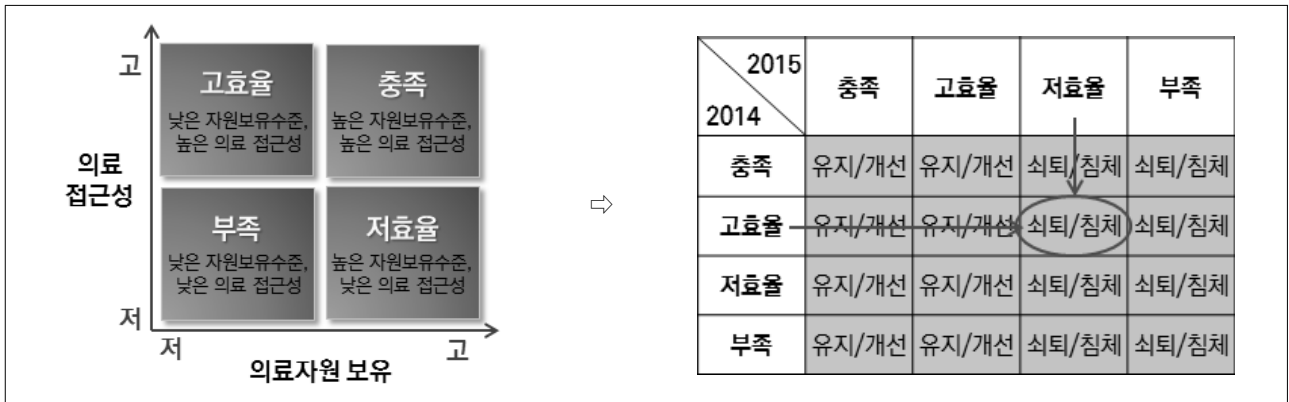
구분	내용	설명	
도시쇠퇴 유형 <sup>1)</sup>	성장/활력형 도시, 안정/정체형 도시, 쇠퇴형 도시	- 복합쇠퇴지수에 따른 분석을 통한 유형화	
의료자원 보유 지표 <sup>2)</sup>	보건의료인력수 <sup>4)</sup>	해당 도시 내 병원급 이상 보건의료인력수	- 의사, 치과 의사, 한의사, 간호사, 간호조무사, 약사, 사회복지사, 보건직* 포함 * 방사선사, 임상병리사, 물리치료사, 작업치료사, 치과기공사, 치과위생사, 의무기록사, 동위원소취급자, 방사선취급감독자, 영양사, 조리사, 조혈모세포냉동담당자, 정신보건전문요원, 조산사
	병상수 <sup>4)</sup>	해당 도시 내 병원급 이상 병상수	- 일반병상, 정신과폐쇄병상, 중환자실(성인 및 소아, 신생아)병상, 격리병실(음압공조, 음압기계, 비음압)
	특수병상수 <sup>4)</sup>	해당 도시 내 병원급 이상 특수병상수	- 분만실, 신생아실, 수술실, 회복실, 응급실, 인공신장실, 물리치료실 포함
의료 접근성 지표 <sup>2)</sup>	전체인구 대비 접근성 총족인구 비율	$\frac{\text{의료기관까지 기준시간 내 접근 가능 인구}}{\text{해당지역 인구수}} \times 100$	- 병원급, 종합병원급, 상급종합병원급에 대한 접근성 총족인구비율 평균 • 기준시간: 의원급 30분 이내, 병원급 60분 이내, 종합병원 90분 이내, 상급종합병원 180분 이내
	기준시간 내 의료이용률	$\frac{\text{해당지역 거주환자의 기준 시간 내 의료이용량}}{\text{해당지역 거주환자의 총 입원의료이용량}} \times 100$	- 병원급, 종합병원급, 상급종합병원급 평균 - 해당지역 거주환자의 의료이용 중 기준시간 내에 의료이용한 비율 • 기준시간: 병원급 60분 이내, 종합병원 90분 이내, 상급종합병원 180분 이내
건강 결과 <sup>3)</sup>	1차 의료 연령표준화 합병증 발생률	소아질환, 만성질환, 급성질환에 속하는 11개 질환으로 인한 입원율 ÷ 1000	- 외래 의료서비스가 적시에 효과적으로 이루어지면 심각한 합병증 방지할 수 있는 질환군에 대한 합병증 발생률 • 소아질환: 소아천식, 소아위장관염 • 만성질환: 고혈압, 울혈성심부전, 협심증, 당뇨병성/만성합병증, 성인천식, 만성폐쇄성 폐질환 • 급성질환: 세균성 폐렴, 요로감염증
	연령표준화 사망률	암, 뇌혈관질환, 교통사고, 자살 등 주요 사망원인별 연령표준화 사망률	- 만성질환, 손상, 정신질환에 따른 연령표준화 사망률 • 암, 뇌혈관질환, 심장질환, 당뇨병, 만성하기도질환, 폐렴, 간질환, 고혈압, 교통사고, 자살

주 1) 도시재생사업단(2010)[5]의 정의

2) 보건복지부, 국립중앙의료원(2015, 2016)[15]이 건강보험심사평가원 요양기관 현황자료를 활용하여 GIS분석으로 산출한 수치

3) 보건복지부, 국립중앙의료원(2015, 2016)[16]이 국민건강보험공단 의료이용현황자료 및 통계청 자료를 가공한 수치

4) 인구 천 명당으로 보정하여 사용



<그림 2> 의료쇠퇴 유형화 방법(Method of Healthcare Decline Classification)

### 3. 분석방법

#### 1) 변수정의

분석에서 활용한 변수는 크게 4가지로 도시쇠퇴 유형, 지역별 의료자원 보유지표, 의료 접근성 지표, 건강결과이다. 도시쇠퇴 유형은 선행연구에서 보건의료부분을 고려하지 않은 지표 및 분석을 활용하여 도출한 3가지 유형(성장/활력형, 안정/정체형, 쇠퇴형)이다. 의료자원 보유 지표는 지역별 인구 천 명당 보건의료인력수·병상수·특수병상수로 구성되어 있고, 해당지역의 인력/시설 인프라를 고려할 수 있도록 선정하였다. 의료접근성 지표는 전체인구 대비 접근성 충족인구 비율 및 해당지역의 기준 시간 내 의료이용률(TRI; Timely Relevance Index)로 구성하였다. 마지막으로 건강결과는 1차 의료 연령표준화 합병증 발생률과 연령표준화 사망률로 정의하였다. 변수에 대한 자세한 정의는 <표 4>와 같다.

#### 2) 통계분석

도시쇠퇴 유형별 의료자원 보유 및 의료 접근성 현황 비교에는 일원배치분산분석을 활용하였고, 지역별 지표값을 활용하여 의료쇠퇴를 유형화하는 과정에는 매트릭스 분석을 수행하였다. 자세한 의료쇠퇴 도출 과정은 다음과 같다. 먼저 도시별 각 지표 수치에 대해 10% 단위로 나누고 수준별 점수를 부여해 보정하였다. 그리고 도시별 2개년 각각의 점수를 산출하고, 의료 접근성과 의료자원 보

유지표를 축으로 하는 좌표평면에 위치를 표시하였다. 그리고 지표별 도시들의 평균값으로 경계를 설정하여 사분면을 구분하고, 2014년에 해당하는 사분면 명과 2015년에 해당하는 사분면 명을 교차시켜 <그림 2>와 같이 의료쇠퇴를 유형화 하였다.

의료쇠퇴 유형에 따른 건강결과 분석에는 독립표본 t검정을, 의료자원 보유 및 의료 접근성 수준에 따른 건강결과 분석에는 다중회귀분석을 수행하였고 SPSS ver. 21.0으로 분석하였다. 해당연구는 2차자료원을 활용하는 연구로서 IRB 승인을 완료하였다(EUIRB2017-74).

## IV. 연구결과

### 1. 도시쇠퇴 유형별 의료자원 및 의료접근성 현황

연구대상인 81개 도시를 선행연구의 도시쇠퇴 유형에 따라 구분하여 의료자원 및 의료접근성 현황을 파악한 결과<표 5>와 같았고, 2014년과 2015년 현황이 동일한 경향을 보였다. 의료자원 보유부분의 인구 천 명당 보건의료인력수·특수병상수는 쇠퇴형이 가장 많았고 안정/정체형, 성장/활력형 순이었으며, 인구 천 명당 병상수는 안정/정체형이 가장 많고 쇠퇴형, 성장/활력형 순이었다. 반면에 의료접근성 부분의 접근성 충족인구 비율과 기준시간 내 의료이용률은 성장/활력형이 가장 높고 안정/정체형, 쇠퇴형 순이었다.

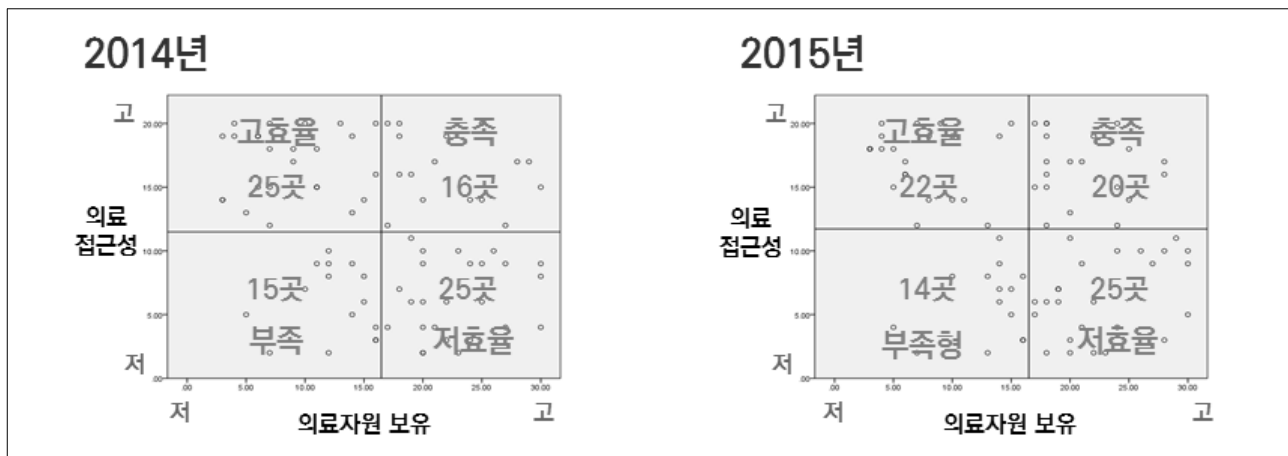


<표 5> 도시쇠퇴유형별 보건 의료 현황(Healthcare Status by Urban Decline Type)

구분	전체 (81)		성장/활력형 (24)		안정/정체형 (33)		쇠퇴형 (24)		p value		
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차			
2014년	의료	보건의료인력수	3.85	1.89	3.14	1.75	4.43	2.04	3.75	1.58	<0.05
	자원	병상수	7.35	3.99	4.81	1.83	7.80	3.26	9.28	5.12	<0.01
	보유 <sup>1)</sup>	특수병상수	1.09	0.46	0.82	0.33	1.18	0.45	1.21	0.49	<0.01
	의료	접근성 총족 인구비율	96.04	10.09	99.94	0.18	95.94	9.90	92.28	13.67	<0.05
접근성	기준시간 내 의료이용률 <sup>2)</sup>	65.45	24.30	84.42	14.07	67.06	21.69	44.27	18.80	<0.01	
2015년	의료	보건의료인력수	3.48	1.85	2.86	1.75	4.10	2.05	3.26	1.39	<0.05
	자원	병상수	8.47	4.19	5.70	2.18	9.06	3.55	10.41	5.14	<0.01
	보유 <sup>1)</sup>	특수병상수	1.09	0.46	0.83	0.35	1.20	0.45	1.20	0.48	<0.01
	의료	접근성 총족 인구비율	96.11	10.11	99.98	0.07	96.05	10.08	92.32	13.56	<0.05
접근성	기준시간 내 의료이용률 <sup>2)</sup>	71.04	19.82	86.35	10.29	72.71	17.75	53.42	15.81	<0.01	

주 1) 인구 천 명당

2) 병원, 종합병원, 상급종합병원 평균



주: 구분선은 해당수치의 전체 평균으로 표시함

<그림 3> 연도별 의료유형 분포(Medical type Distribution by Year)

## 2. 의료지표를 활용한 의료쇠퇴도시 유형화

도시별 의료자원 보유 및 의료 접근성 수준을 활용하여 의료쇠퇴 유형을 도출하였다. 의료 접근성과 의료자원 보유 두 축을 기준으로 하는 좌표평면에 81개 도시를 표시한 사분면은 <그림 3>과 같다. 의료자원 보유 수준은 낮지만 의료 접근성은 높은 고효율 사분면에는 2014년에 25개 도시, 2015년에 22개 도시가 포함되었고, 의료자원 보유수준은 높지만 의료 접근성은 낮은 저효율 사분면에는 2014년, 2015년에 각각 25개 도시가 포함되었다. 각각의 사분면에 속한 도시의 수는 <표 6>과 같다.

2개년 도시별 의료유형을 교차하여 의료쇠퇴를 유형화

한 결과<표 7>, 유지/개선형은 42곳으로 연구대상 도시의 51.9%였고 쇠퇴/침체형은 39곳으로 48.1%를 차지하였다. 인천광역시와 대전광역시를 제외한 나머지 광역시와 수도권은 유지/개선형으로 분류되었고, 이외에 강원도 등의 지역은 대부분 쇠퇴/침체형에 포함되었다.

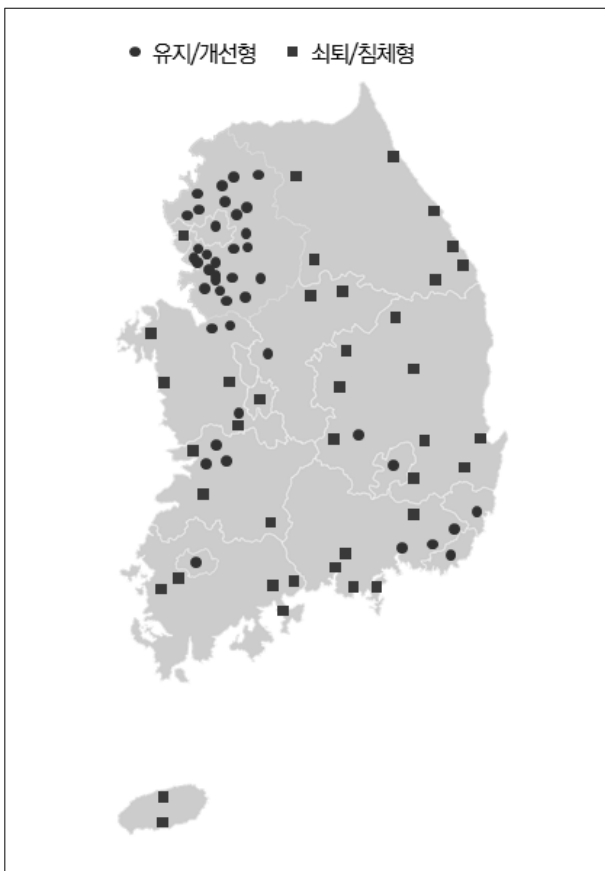
의료쇠퇴 유형에 따라 의료자원 보유 및 의료 접근성 현황을 파악한 결과<표 8>, 2014년과 2015년 모두 경향이 동일하였다. 의료자원 보유부분에서는 쇠퇴/침체형이 유지/개선형보다 인구 천 명당 보건의료인력수병상수특수병상수 모두 더 많았으나, 의료 접근성 지표인 접근성 총족 인구비율과 기준시간 내 의료이용률은 쇠퇴/침체형이 유지/개선형에 비해 더 낮았다.

<표 6> 연도별 의료유형 해당 지역 수(Medical Typology by Year)

구분	2014년 기준		2015년 기준		2014년 대비 2015년 증감	
	지역 수	%	지역 수	%	지역 수	%
고효율 (낮은 의료자원 보유, 높은 의료 접근성)	25	30.9	22	27.2	3.0	3.7
충족 (높은 의료자원 보유, 높은 의료 접근성)	16	19.8	20	24.7	-4.0	-4.9
부족 (낮은 의료자원 보유, 낮은 의료 접근성)	15	18.5	14	17.3	1.0	1.2
저효율 (높은 의료자원 보유, 낮은 의료 접근성)	25	30.9	25	30.9	0.0	0.0
계	81	100.0	81	100.0	-	-

<표 7> 의료쇠퇴 유형화 결과(Classification of Healthcare Decline)

구분	지역 수	%	도시
유지/개선형	42	51.9	계룡시, 고양시, 광명시, 광주광역시, 광주시, 구리시, 구미시, 군포시, 김포시, 김해시, 남양주시, 대구광역시, 동두천시, 부산광역시, 부천시, 성남시, 수원시, 시흥시, 아산시, 안성시, 안양시, 양주시, 오산시, 용인시, 의왕시, 의정부시, 이천시, 익산시, 전주시, 천안시, 청주시, 파주시, 하남시, 화성시, 김제시, 서울특별시, 안산시, 양산시, 울산광역시, 창원시, 평택시, 포천시
쇠퇴/침체형	39	48.1	경산시, 나주시, 대전광역시, 진주시, 강릉시, 거제시, 경주시, 공주시, 광양시, 군산시, 김천시, 남원시, 논산시, 동해시, 목포시, 문경시, 밀양시, 보령시, 사천시, 삼척시, 상주시, 서귀포시, 서산시, 속초시, 순천시, 안동시, 여주시, 영주시, 영천시, 원주시, 인천광역시, 정읍시, 제주시, 제천시, 춘천시, 충주시, 태백시, 통영시, 포항시
계	81	100.0	-



<그림 4> 의료쇠퇴 유형 분포(Geographical Distribution by Healthcare Decline Type)

### 3. 의료쇠퇴 유형에 따른 건강결과

본 연구에서 도출한 의료쇠퇴 유형에 따라 도시 구성원의 건강결과를 1차 의료 연령표준화 합병증 발생률과 연령표준화 사망률로 분석하였다(표 9). 1차 의료 연령표준화 합병증 발생률과 연령표준화 사망률 모두 쇠퇴/침체형 도시가 유지/개선형 도시보다 높았다.

### 4. 의료자원 보유 및 의료 접근성 수준과 건강결과의 관련성

의료자원 보유 및 의료 접근성 수준과 도시 구성원의 건강결과 간의 관련성을 보고자 전체 도시에 대해 분석한 결과(표 10), 1차 의료 연령 표준화 합병증 발생률에 대해서는 인구 천 명당 보건의료인력수, 접근성 충족 인구 비율, 기준시간 내 의료이용률이 음의 관련성을, 인구 천 명당 병상수특수병상수가 양의 관련성을 보였으나, 이중 통계적으로 유의한 변수는 인구 천 명당 보건의료인력수 병상수특수병상수였다. 그리고 연령표준화 사망률의 경우에는 인구 천 명당 보건의료인력수, 기준시간 내 의료 이용률이 음의 관련성을, 인구 천 명당 병상수특수병상



수, 접근성 총족 인구비율이 양의 관련성을 보였으나, 통계적으로 유의한 변수는 인구 천 명당 병상수, 기준시간 내 의료이용률이었다. 여러 변수의 통계적인 유의성에는 차이가 있지만, 해당

분석 결과에서 인구 천 명당 보건의료인력수 또는 기준시간 내 의료이용률이 줄어들거나 낮아질수록 1차 의료 연령표준화 합병증 발생률 및 연령표준화 사망률은 높아지는 결과를 확인하였다.

**<표 8> 의료쇠퇴유형에 따른 의료자원 보유 및 의료 접근성 현황  
(Healthcare Resources and Accessibility according to Healthcare Decline Type)**

구분	전체(81)		유지/개선형(42)		쇠퇴/침체형(39)		p value		
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차			
2014년	의료 자원 보유 <sup>1)</sup>	보건의료인력수	3.85	1.89	3.54	1.97	4.18	1.76	0.131
		병상수	7.35	3.99	6.06	3.48	8.75	4.06	<0.01
		특수병상수	1.09	0.46	0.91	0.39	1.27	0.46	<0.01
	의료 접근성	접근성 총족 인구비율	96.04	10.09	99.96	0.10	91.83	13.38	<0.01
		기준시간 내 의료이용률 <sup>2)</sup>	65.45	24.30	83.38	12.02	46.15	18.70	<0.01
2015년	의료 자원 보유 <sup>1)</sup>	보건의료인력수	3.48	1.85	3.22	1.93	3.77	1.73	0.180
		병상수	8.47	4.19	7.03	3.73	10.01	4.16	<0.01
		특수병상수	1.09	0.46	0.92	0.41	1.27	0.44	<0.01
	의료 접근성	접근성 총족 인구비율	96.11	10.11	99.98	0.07	91.94	13.45	<0.01
		기준시간 내 의료이용률 <sup>2)</sup>	71.04	19.82	85.53	9.33	55.43	15.84	<0.01

주 1) 인구 천 명당  
2) 병원, 종합병원, 상급종합병원 평균

**<표 9> 의료쇠퇴 유형별 건강결과(Healthcare Outcomes by Urban Decline Type)**

구분	전체(81)		유지/개선형(42)		쇠퇴/침체형(39)		p value	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차		
2014년	1차 의료 연령표준화 합병증 발생률	9.28	3.85	7.80	2.91	10.88	4.12	<0.01
	연령표준화 사망률	370.92	33.54	354.94	33.26	388.13	24.24	<0.01
2015년	1차 의료 연령표준화 합병증 발생률	4.99	1.44	4.27	0.88	5.77	1.53	<0.01
	연령표준화 사망률	362.87	33.50	3.30	1.08	4.07	1.42	<0.01

**<표 10> 전체 도시의 건강결과와 의료자원 보유 및 의료 접근성 수준의 관련성  
(Relevance Healthcare Outcomes to Healthcare Resource and Accessibility on Overall Urban)**

구분	독립변수	회귀계수	표준오차	t값	p-value
1차 의료 연령표준화 합병증 발생률 (2015년)	(상수)	4.456	0.458	9.730	<0.01
	보정 천 명당 보건의료인력수	-0.200	0.066	-3.023	<0.05
	보정 천 명당 병상수	0.159	0.064	2.489	<0.05
	보정 천 명당 특수병상수	0.253	0.067	3.789	<0.01
	보정 접근성 총족 인구비율	-0.067	0.056	-1.201	0.234
	보정 기준시간 내 의료이용률	-0.040	0.073	-0.543	0.588
R = 0.689, R <sup>2</sup> = 0.474, 수정된 R <sup>2</sup> = 0.439, P<0.01					
연령표준화 사망률 (2015년)	(상수)	367.083	9.817	37.393	<0.01
	보정 천 명당 보건의료인력수	-2.697	1.415	-1.906	0.061
	보정 천 명당 병상수	5.744	1.367	4.202	<0.01
	보정 천 명당 특수병상수	1.183	1.431	0.827	0.411
	보정 접근성 총족 인구비율	0.391	1.191	0.328	0.744
	보정 기준시간 내 의료이용률	-5.444	1.564	-3.480	<0.01
R = 0.743, R <sup>2</sup> = 0.552, 수정된 R <sup>2</sup> = 0.523, P<0.01					

〈표 11〉 의료쇠퇴 유형별 건강결과와 의료자원 보유 및 의료 접근성 수준의 관련성  
(Relevance Healthcare Outcomes to Healthcare Resource and Accessibility by healthcare Decline type)

구분	독립변수	회귀계수	표준오차	t값	p-value	
1차 의료 연령표준화 합병증 발생률 (2015년)	(상수)	4.094	0.822	4.979	<0.01	
	유지/ 개선형	보정 천 명당 보건의료인력수	-0.115	0.056	-2.046	<0.05
		보정 천 명당 병상수	0.136	0.061	2.251	<0.05
		보정 천 명당 특수병상수	0.156	0.059	2.641	<0.05
		보정 접근성 충족 인구비율	-0.009	0.057	-0.158	0.875
		보정 기준시간 내 의료이용률	-0.061	0.068	-0.890	0.379
		R = 0.679, R <sup>2</sup> = 0.461, 수정된 R <sup>2</sup> = 0.386, P<0.01				
	쇠퇴/ 침체형	(상수)	4.080	0.788	5.178	<0.01
		보정 천 명당 보건의료인력수	-0.333	0.138	-2.404	<0.05
		보정 천 명당 병상수	0.117	0.113	1.033	0.309
보정 천 명당 특수병상수		0.371	0.123	3.004	<0.01	
보정 접근성 충족 인구비율		0.088	0.208	0.423	0.675	
보정 기준시간 내 의료이용률		0.061	0.203	0.300	0.766	
R = 0.562, R <sup>2</sup> = 0.316, 수정된 R <sup>2</sup> = 0.212, P<0.05						
연령표준화 사망률 (2015년)	(상수)	431.742	28.242	15.287	<0.01	
	유지/ 개선형	보정 천 명당 보건의료인력수	-0.728	1.924	-0.379	0.707
		보정 천 명당 병상수	3.022	2.082	1.451	0.155
		보정 천 명당 특수병상수	1.003	2.029	0.494	0.624
		보정 접근성 충족 인구비율	-3.186	1.969	-1.618	0.114
		보정 기준시간 내 의료이용률	-8.977	2.348	-3.823	<0.01
		R = 0.698, R <sup>2</sup> = 0.487, 수정된 R <sup>2</sup> = 0.416, P<0.01				
	쇠퇴/ 침체형	(상수)	360.041	12.387	29.066	<0.01
		보정 천 명당 보건의료인력수	-3.649	2.175	-1.678	0.103
		보정 천 명당 병상수	8.286	1.777	4.664	<0.01
보정 천 명당 특수병상수		0.362	1.939	0.186	0.853	
보정 접근성 충족 인구비율		1.616	3.269	0.494	0.624	
보정 기준시간 내 의료이용률		-6.868	3.185	-2.156	<0.05	
R = 0.714, R <sup>2</sup> = 0.510, 수정된 R <sup>2</sup> = 0.435, P<0.01						

의료자원 보유 및 의료 접근성 수준과 도시 구성원의 건강결과 사이의 관련성을 의료쇠퇴 유형에 따라 구분하여 분석한 결과에서도 전체 도시의 분석결과와 동일한 경향을 보였다(표 11).

앞의 결과와 마찬가지로 여러 변수의 통계적인 유의성에는 차이가 있지만, 해당 분석 결과에서 인구 천 명당 보건의료인력수 또는 기준시간 내 의료이용률이 줄어들거나 낮아질수록 유지/개선형, 쇠퇴/침체형 모두 1차 의료 연

령표준화 합병증 발생률 및 연령표준화 사망률이 높아지는 결과를 확인하였다.

## V. 고찰 및 결론

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다. 도시쇠퇴 유형을 기준으로 할 때 성장/활력형보다는 안정/정체형, 쇠

퇴형으로 갈수록 의료자원 보유수준은 높았으나, 의료 접근성은 낮았다. 의료자원 보유 및 의료 접근성 수준을 활용하여 도시별 의료쇠퇴를 유형화한 결과에서는 42곳이 유지/개선형으로, 39곳이 쇠퇴/침체형으로 파악되었고, 유지/개선형에 비해 쇠퇴/침체형의 의료자원 보유 수준은 높았으나 의료 접근성 수준은 낮았으며, 건강결과 지표인 1차 의료 연령표준화 합병증 발생률과 연령표준화 사망률은 모두 높았다. 의료쇠퇴 유형별로 의료자원 보유 및 접근성 수준과 건강결과 사이의 관련성을 분석한 결과에서는 의료시설(인구 천 명당 병상수 · 특수병상수)보다는 인구 천 명당 보건의료인력수와 접근성 충족 인구비율, 기준시간 내 의료이용률이 높을수록 합병증 발생률과 사망률은 낮아지는 경향을 보였다.

## 1. 고찰

### 1) 유형화 방법

쇠퇴유형을 구분하는 내용의 선행연구 고찰 결과, 기존

연구에서 사용한 방법은 주로 통계적 방법이었다. 이중 최근 선행연구에서 많이 사용한 표준화 방법은 지표 간의 편차 극복에 어려움이 있다는 단점이 있고, 퍼지추론은 자료가 어떤 분류에 속할지 애매한 상태에서 소속도를 주관적으로 0, 1 중 임의배정함으로써 생기는 임의성과 주관성이 단점이다. 통계적 방법 이외에 사용된 AHP (Analytic Hierarchy Process, 계층분석법)가 있으나 지표의 단순가중치 부여를 통해 표준화된 지표값을 사용하기 때문에 정확도와 세밀함이 부족하고 단순한 상대적 수치를 이용한다는 단점이 있다.

이와 달리 본 연구에서는 매트릭스 분석방법을 사용하였는데, 이 방법은 행과 열로 이루어진 자료를 교차해서 시각화 하는 방법으로서, 일반적으로 잘 알려진 GE 매트릭스나 BCG 매트릭스처럼 경영학에서 현재상태를 분석하여 앞으로의 방향을 결정하고자 할 때 많이 사용하는 방법이다. 이 매트릭스 분석방법은 질적 연구에서 연구문제에 적합한 자료 수집을 가능하게 한다는 것과 보유한 자료를 시각화함으로써 효과적으로 이해할 수 있도록 돕는다는 장점이 있다[17].

<표 12> 선행연구의 유형화 방법(Classification Method in Leading Research)

제목	분석방법론	연구자
비성장형도시의 쇠퇴원인 분석과 도시재생 방안에 관한 연구	요인분석, 판별분석, AHP	송상열. 2007[18]
구조화 이론을 통한 도심쇠퇴 분석	구조화이론	김병섭 외. 2008[19]
우리나라 중소도시 쇠퇴실태와 특성	요인분석, 군집분석	이인희. 2008[11]
충청남도 중소도시 쇠퇴특성 분석방법에 관한 연구	공간자기상관법	윤정미 외. 2009[20]
대구경북 광역경제권에 있어서 도시쇠퇴의 특성과 영향구조 분석에 관한 연구	구조방정식, 경로분석	권용일 외. 2009[21]
지방중소도시의 복합쇠퇴 비교분석	요인분석, 회귀분석, 표준화방법	한상욱. 2009[22]
도시쇠퇴 수준 및 특성 유형화	AHP, 표준화방법	조진희. 2009[23]
복합쇠퇴지수를 활용한 지방도시 동태적 쇠퇴유형 연구	요인분석, 표준화방법	박병호 외. 2010[24]
도시차원의 쇠퇴실태와 경향	교차분석, 군집분석	이영성 외. 2010[12]
지방중소도시 쇠퇴에 대한 공무원 인지도와 복합쇠퇴지수의 일치도 분석	AHP, 표준화방법	성순아. 2011[25]
지방중소도시 쇠퇴현상 분석연구	전문가 설문조사	이범현. 2012[26]
퍼지추론을 이용한 도시쇠퇴 평가모형 개발 및 적용	요인분석, 퍼지추론	전원식. 2013[27]
산업특화 유형별 도시쇠퇴 평가모형 개발 및 적용	퍼지추론, 입지상계수, 표준화방법	정진호. 2013[14]
전국 지방도시 성장 및 쇠퇴유형분석에 관한 연구	요인분석	김보미. 2013[28]

자료: 정진호(2016)[14]를 재구성

<표 13> 도시쇠퇴유형과 의료쇠퇴유형의 비교(Comparison of Types)

구분	도시쇠퇴 유형 <sup>1)</sup>		
	성장/활력형(24)	안정/정체형(33)	쇠퇴형(24)
유지/개선형(42)	고양시, 광주시, 구미시, 군포시, 김포시, 김해시, 남양주시, 부천시, 성남시, 수원시, 시흥시, 아산시, 안양시, 오산시, 용인시, 이천시, 천안시, 파주시, 하남시, 화성시, 서울특별시, 창원시, 평택시	계룡시, 광명시, 광주광역시, 구리시, 대구광역시, 부산광역시, 안성시, 양주시, 의왕시, 의정부시, 전주시, 청주시, 안산시, 양산시, 울산광역시, 포천시	동두천시 <sup>2)</sup> , 익산시, 김제시
의료쇠퇴유형	거제시 <sup>2)</sup>	경산시, 대전광역시, 진주시, 강릉시, 경주시, 광양시, 보령시 <sup>2)</sup> , 사천시 <sup>2)</sup> , 서산시 <sup>2)</sup> , 순천시, 원주시, 인천광역시, 제주시, 춘천시, 태백시 <sup>2)</sup> , 통영시 <sup>2)</sup> , 포항시	나주시 <sup>2)</sup> , 공주시 <sup>2)</sup> , 군산시, 김천시, 남원시 <sup>2)</sup> , 논산시, 동해시 <sup>2)</sup> , 목포시, 문경시 <sup>2)</sup> , 밀양시 <sup>2)</sup> , 삼척시 <sup>2)</sup> , 상주시 <sup>2)</sup> , 서귀포시 <sup>2)</sup> , 속초시 <sup>2)</sup> , 안동시, 여주시, 영주시 <sup>1)</sup> , 영천시 <sup>2) 3)</sup> , 정읍시, 제천시, 충주시 <sup>2)</sup>
쇠퇴/침체형(39)			

주 1) 연구대상이 아닌 3개 도시(진해시, 마산시, 과천시) 제외함  
 2) 보건복지부 보도자료(2016)[35]에서 응급의료취약지(2017)에 해당하는 지역  
 3) 보건복지부 보도참고자료(2017)[36]에서 분만취약지(2017)에 해당하는 지역

2) 유형화 결과

본 연구에서 도출한 의료쇠퇴 유형과 도시쇠퇴 유형[5]을 교차시켜 표를 그린 결과, 두 유형이 완전히 일치하지는 않았다. 도시쇠퇴 유형에서 성장/활력형 또는 안정/정체형에 속했으나, 의료쇠퇴 유형에서는 쇠퇴/침체형에 포함되는 도시가 거제시 등 18개 도시로 확인되었다. 그리고 의료쇠퇴 유형과 도시쇠퇴 유형, 의료취약지의 3가지 기준을 함께 보면, 의료쇠퇴 유형에서 유지/개선형이지만 의료취약지에 해당하는 곳은 동두천시 1곳이었던 반면에 도시쇠퇴 유형에서 성장/활력형, 안정/정체형이지만 의료취약지인 곳은 거제시 등 6곳이었다. 이는 도시쇠퇴를 판단할 때 보건의료지표가 고려되지 않았기 때문에 의료부분을 잘 반영하지 못한 것으로 판단된다. 이외에 나주시 등 21개 도시는 의료쇠퇴, 도시쇠퇴가 동시에 일어나는 지역으로, 이중 반이 넘는 13곳이 의료취약지에 해당하는 것을 확인할 수 있었다.

3) 의료자원 보유 및 의료접근성과 건강결과

본 연구의 의료쇠퇴 유형(지역별 의료자원 보유 및 의료접근성 고려)에 따른 건강결과에서, 인구 천 명당 보건의료인력수 또는 기준시간 내 의료이용률이 높아지면 합병증 발생률 또는 사망률은 낮아지지만 보건의료 자원 중 병상수·특수병상수와 같은 시설 자원은 늘어난다고 해

서 1차 의료 연령표준화 합병증 발생률 및 연령표준화 사망률을 낮추지는 못한다는 결과가 도출되었다.

이는 여러 선행연구[29][30][31]에서 보건의료자원 중 가장 중요한 요소는 보건의료인력이라고 한 것을 뒷받침하는 결과이다. 특히 보건의료서비스는 노동집약적이고 팀어프로치가 필요하므로[29] 보건의료서비스 생산요소 중 인적자원의 비중이 가장 높다고 봐야하고[31], 의료인력의 전체 양, 분포, 기술, 생산성 등에 따라 의료의 접근성과 질이 결정된다고 하였다[32].

또한 Yoo[30]의 연구에서 보건의료인력의 지역 간 불균형 문제는 교통 및 도로 발달 등으로 더 이상 중요한 문제가 아니라고 생각될 수 있으나, 의료부문에서는 시간을 지체할 수 없는 경우가 대부분이고, 필요 예측에 대한 불확실성이 크기 때문에 지역주민의 의료접근성을 저하시킬 수 있으므로, 공간적, 시간적으로 중요한 의미를 가진다고 하였다. 관련 선행연구에서는 보건의료인력뿐만 아니라 시설자원도 접근성이나 건강결과와 관련성이 있을 수 있다는 내용을 확인할 수 있었다. 지역의 의료자원 수준과 의료 접근성에 대해 연구한 선행연구의 결과에서 Kang[33]은 지역 내의 의료인력이 많을수록, 의료장비가 많을수록 관외 입원이용이 적었다고 하였고, 이는 지역 내의 보건의료자원의 증가가 지역 주민의 입원이용에 대한 지리적 접근도를 높여주는 것으로 해석하였다. 그리고 우리나라 지역별 건강수명과 관련요인에 대해 연구한 Han & Lee[34]의 연구에서는 여러 관련 요인 중 인구

천 명당 병상수가 많을수록 65세의 건강수명이 긴 것으로 나타났다. 이에 본 연구에서 보건의료 자원 중 보건의료 인력보다는 중요성이 적었던 시설자원도 접근성이나 지역별 건강과 관련성이 있다는 선행연구의 결과를 고찰하여 본 연구의 결과와 일부 차이가 있음을 확인할 수 있었다.

#### 4) 한계점 및 의의

의료쇠퇴 유형화 결과는 활용이 가능한 2개년 자료를 분석한 것이기 때문에 단기적 변화는 확인할 수 있었지만 중장기적 경향을 예측하기에는 다소 한계가 있었다. 또한 매트릭스 분석 시에 해당연도 평균값으로 사분면을 구분하였는데, 이는 중앙값으로 사분면의 구분선을 적용할 경우, 다수의 도시가 구분선에 위치하여 평균을 활용하였다. 다만 평균값을 사용하여 사분면을 구분하였기 때문에 해당연도의 평균 변화보다 작은 변화는 반영되지 않았다는 한계점이 있다. 의료쇠퇴 유형화 결과 서울특별시와 수도권 및 광역시들은 유지/개선형에 포함되었으나, 인천광역시 및 대전광역시는 쇠퇴/침체형에 포함되었는데, 이는 인천광역시와 대전광역시의 경우 의료밀집지역으로서 일부 값에 긍정적인 변화가 있었으나 변화량이 도시들의 평균 변화량보다 적어 나타난 결과이다.

다만 이 연구에서는 선행연구와 같이 일반적으로 보건 의료자원을 행정구역별, 인력 및 병상 등 항목별 현황을 중심으로 제시하는 것에 그치지 않고, 의료상태를 반영한 유형에 따라 보건의료자원 및 의료 접근성과 건강결과 사이의 관련성을 평가해 보았다는 것에 의의가 있다. 또한 해당 연구에서 사용한 도시별 보건의료자원 국가통계가 매년 축적된다는 것을 전제로 할 때, 본 연구의 모델을 활용하여 중장기적 의료쇠퇴 유형과 건강결과를 분석할 수 있다는 점과, 의료자원 보유 및 의료 접근성 수준과 도시 구성원의 건강결과 간의 관련성을 파악한 바, 선행연구에서 논의된 보건의료자원과 의료 접근성의 가치를 실제 자료분석을 통해 입증해보았다는 점이 중요하다고 할 수 있다.

## 2. 결론

이상과 같은 연구결과를 근간으로 판단해 볼 때, 5가지의 정책적 시사점을 도출할 수 있었다.

첫째는 보건의료정책 방향 설정 시 인적자원과 접근성

에 초점을 맞추어야 한다는 것이다. 본 연구에서는 도시별 의료자원 보유 및 의료 접근성 수준에 따른 쇠퇴유형을 도출하고, 이 유형별로 구성원의 건강결과에 차이가 있다는 결과를 확인하였다. 이 과정에서 확인한 도시 구성원의 합병증 발생률 및 사망률 감소에 유의한 변수는 인구 천 명당 보건의료인력수, 접근성 총족 인구비율, 기준시간 내 의료이용률이었다. 이에 보건의료정책 수립 시 시설자원 보유 수준보다는 구성원의 건강결과와 관련성이 있는 보건의료 인적자원의 공급과 보유한 의료자원을 어떻게 효율적으로 활용하여 구성원의 의료 접근성을 높일지가 우선순위에야 할 것이다.

둘째는 의료의 특성을 고려한 보건의료정책 실행이 필요하다. 본 연구의 다중회귀분석 결과에서 보정 천 명당 보건의료인력수가 감소할수록 1차 의료 연령표준화 합병증 발생률과 연령표준화 사망률이 높아지는 경향성을 확인하였다. 반대로 보정 인구 천 명당 병상수 및 특수병상수가 늘어날수록 1차 의료 연령표준화 합병증 발생률과 연령표준화 사망률이 높아지는 경향성도 확인되었다. 이는 의료의 노동집약적 특성을 통해 이해할 수 있는 결과로, 의료에 있어 시설보다는 의료를 제공하는 인력수와 인력의 질이 중요하다는 것을 설명하는 것이며, 양질의 의료 제공 및 건강결과의 향상을 위한 주요변수는 양질의 의료인력 공급임을 말해주는 결과이다. 이와 관련하여 보건복지부에서 2016년부터 추진하고 있는 공공보건의 기본계획 내 의료취약지 지원 방향의 경우, 기존의 산부인과 또는 응급의료기관 설치, 육성 및 접근성 확보 등의 접근을 넘어서서 의료의 특성을 고려한 보건의료인력 지원을 더욱 강화할 필요가 있다고 판단된다.

셋째는 우선순위가 높은 도시에 대한 관리와 지원이 시급하다는 것이다. 연구에서 도출한 의료쇠퇴 유형에 따르면 39개 도시가 쇠퇴/침체형에 포함되었는데, 이중 응급의료취약지에도 속하는 도시 17곳과 도시쇠퇴와 의료쇠퇴가 함께 일어나고 있는 도시 21곳에 대해 의료 및 응급의료에 대한 접근성을 높이기 위한 지원이 시급하다고 판단된다. 그리고 쇠퇴/침체형 도시 중 의료취약지로 선정되어 지원을 받고 있는 도시 이외에 의료취약지로 선정되지 않은 8곳에 대해서도 관리가 필요하다.

넷째는 축적된 자료를 활용하여 의료쇠퇴에 대한 지속적인 정책연구가 필요하다는 것이다. 해당 연구에서 활용한 공공보건의료통계집 이외에도 보건의료자원 신고일원

화시스템, 의료이용지도 등을 통해 활용가능한 여러 자료가 지속적으로 구축되고 있다. 이와 같이 국내 전체의 현황 파악이 가능한 자료원이 장기 축적되면 이를 활용하여 관련 증장기정보를 구축하고 의료쇠퇴 유형과 추세를 면밀히 파악할 필요가 있으며, 도출한 의료쇠퇴 유형에 따라 도시별 구성원의 삶의 질에 차이가 있는지 등에 대한 정책연구 수행도 필요하다고 판단된다.

마지막으로 보건의료 이외의 정책 수립 시에도 보건의료를 고려할 필요가 있다. 연구에서 의료자원 보유 및 의료 접근성과 같은 지표는 도시 구성원의 건강결과와 관련성이 있다는 것을 확인하였으므로, 도시쇠퇴 유형 도출 및 도시재생선도지역 선정 등 도시재생정책 부분에서도 실제적으로 지원이 필요한 지역을 선발하려면 의료부분의 지표를 함께 고려하는 것이 필수적이다. 이처럼 국민의 건강과 연결되는 보건의료는 향후 도시재생 이외의 정책 수립 시에도 항상 우선순위에 두는 고려사항이 되어야 할 것이다.

<참고문헌>

1. Ministry of Land, Infrastructure, and Transport, National Urban Regeneration Policy. Ministry of Land, Infrastructure, and Transport, 2013.
2. Kwon OK, A study relationship between urban decline and satisfaction with life of residents [dissertation]. Seoul; Chung-Ang University;2017.
3. Kwon JM Kim SK, The Significance and Limits of The Urban Regeneration and Assistance Act, Journal of The Korean Cadastre Information Association, 2014;16(1):83-101.
4. The Urban Regeneration and Assistance Act, Law NO. 13793(JAN 19, 2016)
5. Urban Regeneration Information System, The Status and Classification of Korean Urban Designations, Urban Regeneration Information System, 2010.
6. Urban Regeneration Information System, Establishment of Urban Department Data and Establishment of Comprehensive System . Urban Regeneration Information System, 2010.
7. Ministry of Construction & Transportation, A

- Study on the Evaluation of Development Indicators and the Improvement of Selection Indicators. Ministry of Construction & Transportation, 2005.
8. Herbert DT, Urban Deprivation: Definition, Measurement and Spatial Qualities, The Geographical Journal, 1975;141(3):362-372.
9. Townsend P, Deprivation, Journal of Social Policy, 1987;16:125-146.
10. OECD, Integrating distressed urban areas, OECD, 1983.
11. Lee IH, The Status and Characteristics of the Small and Medium-Sized Cities in Korea, Chungnam Institute, 2008.
12. Lee YS, Kim YJ, Kim YW, Trends and Features of Urban Decline in Korea, Journal of the Korean Urban Geographical Society, 2010;13(2):1-11.
13. Lee SY, Oh EJ, Lee HY, A study on the regeneration policy for regions in recession, Korea Research Institute for Local Administration, 2012.
14. Jeong JH, Development and Application of Urban Decline Evaluation Model by Industrial Specialization Type [dissertation], Cheongju; Chung-buk University; 2016.
15. Ministry of Health & Welfare, National Medical Center, Public Health and Medical Statistics, National Medical Center, 2015.
16. Ministry of Health & Welfare, National Medical Center, Public Health and Medical Statistics, National Medical Center, 2016.
17. Min SE, Understanding Matrix Analysis As a Qualitative Analysis Methods, The Korean Association for Qualitative Inquiry, 2016;2(2): 161-191.
18. Song SY, A Study on the Analysis of the Causes of Declining and the Plan for the Urban Regeneration of Non Growing Type Cities in Korea [dissertation], Chuncheon; Kangwon University; 2007.
19. Kim BS, An analysis of inner city decline through structuration theory, Space & environment, 2008;30:214-250.
20. Yoon JM, Seo GC, A Study on the Application



- Method for the Analysis of the Characteristics of the Small and Medium-Sized Cities in Chungcheong Province, Chungnam Institute, 2009.
21. Kwon YI, Im JH. A Study on the Character and the Influence Structure of the Deterioration of Cities in the Daegu,Gyeongbuk Mega Economic Region. *Journal of the Korea Estate Analysts Association*, 2009;15(2):97-111.
  22. Han SW. Comparative Analysis on the Multiple Deprivation of Local Small-and-Medium Cities. [dissertation]. Cheongju; Chungbuk University; 2009.
  23. Jo JH. Levels of Depressed Cities and Classification of the Characteristics [dissertation]. Cheongju; Chungbuk University;2009.
  24. Park BH, Kim JY. A Study on the Dynamic Decline Types of Local Cities Using Multiple Decline Index. *Journal of the Korean Regional Science Association*, 2010;26(2):3-7.
  25. Sung SA. Levels of Depressed Cities and Classification of the Characteristics [dissertation]. Cheongju; Chungbuk University;2011.
  26. Lee BH. An analysis of deterioration of the small and medium-sized cities in Korea [dissertation]. Seoul; Seoul University;2012.
  27. Jeon WS. Development and Application of Urban Decline Evaluation Model using Fuzzy Inference :Based on Statistical Data of census output areas in Cheongju City since 2000 year [dissertation]. Cheongju; Chungbuk University;2013.
  28. Kim BM. Development and Application of Urban Decline Evaluation Model using Fuzzy Inference :Based on Statistical Data of census output areas in Cheongju City since 2000 year [dissertation]. Seongnam; Gachon University;2013.
  29. Oh YH, Shin HS, Lee SY, Kim JH. Geographical distribution of health workforce in Korea and its policy implication. Korea Institute for Health and Social Affairs, 2007
  30. Yoo HY. The association between the distribution of health care resource in community and unmet needs [dissertation]. Seoul; Seoul University; 2016.
  31. Oh YH, Shin HS, Lee SY, Kim JH. Geographical distribution of health workforce in Korea and its policy implication. Korea Institute for Health and Social Affairs, 2007 Cited from Sorokin AL. Health manpower. WHO statistical year book, 1977.
  32. Yoo HY. The association between the distribution of health care resource in community and unmet needs [dissertation]. Seoul; Seoul University; 2016. Cited from Buchan J, Calman L. The global shortage of registered nurses: An overview of issues and actions. ICN, 2004.
  33. Kang AG. An analysis of the equity in health service utilization with the regional distribution of health care resources. *Journal of Korean Social Security Association*, 2007;23(2):189-219.
  34. Han SH, Lee SK. Regional Disability Free Life Expectancy and Related Factors in Korea. *Korea Journal of Population Studies*, 2012(35(2));209-232.
  35. Ministry of Health & Welfare. 2017 Medical Additive Project Program Guide. Ministry of Health & Welfare, 2016.
  36. Ministry of Health & Welfare. New agency for supporting the provision of labor support in 2017. Ministry of Health & Welfare, 2016.