

# 수도권 대학병원의 적정 주차대수 산정을 위한 기초적 연구

A Basic Study for Calculating Appropriate Number of Parking Lots at University Hospital in Metropolitan Area

권순정 Kwon, Soonjung\* | 서정혁 Seo, Junghyuk\*\* | 최병득 Choi, Byungdeuk\*\*\*

## Abstract

The purpose of this study is to propose reasonable standards related to securing the number of parking lots of university hospital in Korea. High proportion of visitors use their cars in order to receive consultation and treatment from doctors and feel the shortage of parking capacity of hospital, resulting to the low satisfaction level in using hospital. Of course, every hospital meets the parking regulation of the government. Therefore it is necessary to consider another parking demand factors besides the parking regulation of the government in order to secure proper number of parking lots in hospital. This study proposes number of hospital beds, vicinity of public transportation, number of doctors and staffs of hospital, and peak time parking demand as the parking demand factors.

**키워드** 대학병원, 주차대수, 병당상 주차대수, 주차유발인자

**Keyword** university hospital, parking capacity, number of parking lots per bed, parking demand factor

## 1. 서론

### 1.1 연구의 배경 및 목적

최근 환자들이 가지고 있는 의료에 대한 기대와 이에 따른 의료수요의 변화가 양적인 의료에서 질적인 의료로 바뀜에 따라 의료기관 차원에서의 경영전략도 환자를 위주로 한 환자중심, 환자만족의 전략을 선택해야 하는 상황이 되었다. 병원을 이용하는 환자의 고객만족 및 재이용도에 대한 평가를 살펴보면 편의시설서비스가 고객만족에 적지 않은 영향을 주는 것으로 나타났다. 이는 입·퇴원 절차나 주차시설, 대기시설과 같은 부대시설의 유지와 관리가 고객만족에 지대한 영향을 미치는 것을 의미한다.(전주섭, 2010:86-87) 따라서 고객만족을 높이기 위해서 편의시설 서비스의 주기적인 평가를 통해 개선과 효과를 확대하려는 노력을 할 필요가 있다.

특히 편의시설서비스 항목 중 주차시설은 부족한 주차대수, 높은 주차료 등의 문제가 서로 엮물려 낮은 수준의 고객만족도를 나타내고 있다. 2010년 기준으로 국내 자동차 등

록대수는 1,748만대, 인구 2.85명당 1대로(통계청, 자동차등록대수현황, 2010) 자동차 보유가 일반적인 상황이 되어 병원 진료시에도 주차문제가 점차 심화되고 있다. 대학병원단위에서의 진료 시 불만요인으로 오랜 대기시간, 복잡한 수속 다음으로 주차문제가 제기되는 바(김정희 외, 1997:118)와 같이 환자집중현상이 있는 대학병원에서도 주차문제를 해결하기 위한 방안을 모색해야 할 필요가 있다.

이러한 점을 감안하여 본 연구에서는 수도권 대학병원 중 6곳을 선정하여 각 병원의 주차장 이용실태 및 문제점, 주차유발인자 사이의 관련성을 파악함으로써 주차시설을 보다 합리적이고 효율적으로 건립하기 위한 기본적인 방향을 제시하고자 한다.

### 1.2 연구 범위와 방법

본 연구에서는 현 대학병원의 주차유발인자, 주차대수 관련 법규, 고객만족도 등의 비교를 통해 대학병원 주차대수 산정시 고려되어야 할 방향을 검토하고자 한다. 주차유발인자는 병원 주차대수 확보 및 이용에 영향을 미치는 병상수, 연면적, 교직원수, 환자수, 주차확보기준, 대중교통노선 등으

\* 아주대학교 공과대학 건축학부 교수, 공학박사, 학회이사

\*\* 아주대학교 공과대학 건축학부, 석사과정

\*\*\* 아주대학교 공과대학 건축학부, 석사과정

로 한정하였다. 또한 병원을 실제로 이용하는 고객을 대상으로 한 설문조사가 현재 병원이 보유하고 있는 주차장의 문제점을 파악하는데 필요하다 판단되어 설문수집이 용이한 수도권 대학병원 중 500명 이상을 보유한 2, 3차 병원을 대상으로 현장조사를 실시하고 연구를 수행하였다(표5).

자료수집을 위해 먼저 국내·외 서적, 논문, 기타 연구 간행물 및 학술지 등의 관련 문헌을 참고하였다. 그러나 대학병원 주차대수와 관련된 문헌이 없거나 2000년대 이전에 작성되어 시기적절한 자료수집에 어려움이 있었다. 이에 현장조사를 실시하고 부족한 자료는 각 병원 홈페이지 및 인터넷을 이용해 데이터를 확보하였다. 설문조사의 경우 객관적인 데이터를 얻기 위해 외래환자가 가장 몰리는 주중 오전(9시-12시)으로 시간을 한정하였고, 외래 및 입원환자 접수가 이루어지는 1층 로비에서 설문을 실시하였다. 최종적으로 병원당 50부씩 총 300부의 유효한 설문을 회수하였다. 이를 통해 조사대상병원의 주차환경, 주차공간의 충분성, 접근의 용이성, 편리성, 고객만족도 등을 파악하였다.

## 2. 주차유발인자 및 고객만족도 분석

### 2.1 주차유발인자 실태조사

#### 1) 병원별 시설현황

수도권 대학병원의 위치, 병상수, 시설면적, 주차대수를 파악하기 위해 표1에 제시된 바와 같이 A병원, B병원, C병원 등 6개 병원의 시설현황을 조사하였다.

병상수의 경우 A병원이 2,680병상으로 가장 많은 수를 확보하고 있었다. 1,000명 이상을 보유한 곳은 3개소, 1,000명 이하는 3개소로 나타났다. 주차대수는 A병원이 3,315대로 가장 많은 수를 확보하였고, 그 다음으로는 B병원(2,033대), C병원(1,650대) 순이었다. 현재 각 병원이 보유하고 있는 주차대수는 대체적으로 병원의 병상수, 연면적에 비례하여 변화하는 것을 볼 수 있다. F병원의 경우 병원 내 운동장 일부를 주차장으로 사용해 D병원과 E병원에 비해 병상수는 적지만 상대적으로 많은 주차대수를 확보하고 있다.

#### 2) 직원 및 외래환자수

직원 및 외래환자 현황을 살펴보면, 교직원수는 A병원이 6,781명으로 가장 많았다. 다음으로는 C병원(3,519), B병원(3,500명) 순으로 나타났다. 1일 평균 외래환자의 경우 A병원이 9,600명으로 가장 많았으며, 그 다음으로는 B병원(6,500명), C병원(3,787명) 순으로 나타났다. 병상당 외래환자 수는 B병원이 5.41명으로 다른 병원에 비해 다소 높았다. 그 다음으로는 E병원(4.04명), F병원(3.78명) 순으로 나타났다(표2).

[표 1] 병원별 시설현황

구분	위치	병상수	시설면적 (주차장 제외)	주차대수
A병원	서울	2,680	346,182㎡	3,315
B병원	서울	1,200	124,324㎡	2,033
C병원	수원	1,086	110,135㎡	1,650
D병원	서울	870	44,251㎡	610
E병원	서울	756	75,856㎡	606
F병원	안산	570	55,296㎡	675

자료: 각 병원 홈페이지 및 현장조사, 2010기준<sup>1)</sup>

[표 2] 병원별 교직원 및 외래환자 현황

(단위:명)

구분	교직원수	1일평균 외래환자수	병상당 외래환자수
A병원	6,781	9,600	3.58
B병원	3,500	6,500	5.41
C병원	3,519	3,787	3.48
D병원	1,112	3,061	4.04
E병원	1,045	2,200	2.52
F병원	1,279	2,156	3.78

자료: 각 병원 홈페이지 및 현장조사, 2010기준

#### 3) 접근의 용이성

대학병원 접근의 용이성을 파악하기 위해 병원을 통과하는 대중교통과 각 병원이 제공하는 셔틀버스에 대해 조사하였다. 표3에 제시된 바와 같이 버스의 경우 일반, 간선, 광역노선으로 구분하였고, 지하철의 경우 통과노선과 역에서 병원까지의 소요시간을 파악하였다<sup>2)</sup>.

통과하는 버스노선의 수를 살펴보면, E병원과 F병원이 18개 노선으로 가장 많았고, 다음으로는 C병원(16개), B병원(15개) 순으로 나타났다. 10개 이상의 버스 노선이 통과하는 병원은 총 5개소(83%)로 버스를 이용한 접근성은 대체로 용이한 것으로 나타났다. 지하철 노선의 수는 B병원이 2개 노선으로 가장 많았고, A병원, D병원, E병원, F병원에는 1개 노선이 통과하는 것으로 나타났다. C병원은 지하철 노선이 없는 것으로 나타났다. 그러나 보통 병원 입구까지 진입 가능한 버스과 달리 지하철역과 병원간의 이동 소요시간은 도

1) A병원: <http://www.amc.seoul.kr>, 2011.7.15

B병원: <http://www.cmcseoul.or.kr>, 2011.7.15

C병원: <http://hosp.ajoumc.or.kr>, 2011.7.15

D병원: <http://ch.caumc.or.kr>, 2011.7.15

E병원: <http://www.brmh.org>, 2011.7.15

F병원: <http://ansan.kumc.or.kr>, 2011.7.15

2) 버스 및 지하철 노선의 경우 영국 주차장 확보 기준(표11)을 참고하여 병원 현관에서 지하철역까지의 거리가 450m 이내인 노선만 조사 항목에 포함하였다.

보로 5분에서 20분까지 상당한 차이가 있었다. 셔틀 버스는 A병원, E병원, F병원을 제외한 3개 병원에서 운행 중인 것으로 파악되었다(표3).

병원과 대중교통 정류소간의 이동 소요시간을 고려하지 않을 경우 19개 노선이 통과하는 E병원과 F병원의 접근성이 가장 좋은 것으로 나타났다. 다음으로는 B병원(17개), C병원(16개), D병원(13개), A병원(7개) 순으로 나타났다. A병원의 경우 가장 적은 7개의 노선이 통과하고, 역과 병원 간 이동소요시간이 20분으로 대중교통의 접근성이 가장 떨어지는 것을 알 수 있다.

[표 3] 병원별 이용 가능한 대중교통수단

(단위 : 개)

구분	버스			지하철	셔틀	총
A병원	일반	6	6	2호선	-	7
				도보 20분		
B병원	간선	6	15	3,7호선	●	17
	지선	8		도보 10분		
	광역	1				
C병원	일반	10	16	무	●	16
	광역	6				
D병원	간선	8	12	9호선	●	13
	지선	3		도보 5분		
	광역	1				
E병원	일반	18	18	7호선	-	19
				도보 20분		
F병원	일반	13	18	4호선	-	19
	광역	5		도보 10분		

## 2.2 주차대수 확보 기준

### 1) 우리나라 부설주차장 설치기준

[표 4] 지역별 부설주차장의 설치대상 시설물 및 설치기준

지역	시설물	설치기준
서울시	의료시설(정신병원·요양소 및 격리병원을 제외)	시설면적 100㎡당 1대
수원시	의료시설(정신병원·요양소 및 격리병원을 제외)	시설면적 100㎡당 1대 (장례식장은 80㎡당 1대)
안산시	의료시설(정신병원·요양소 및 격리병원을 제외)	시설면적 100㎡당 1대

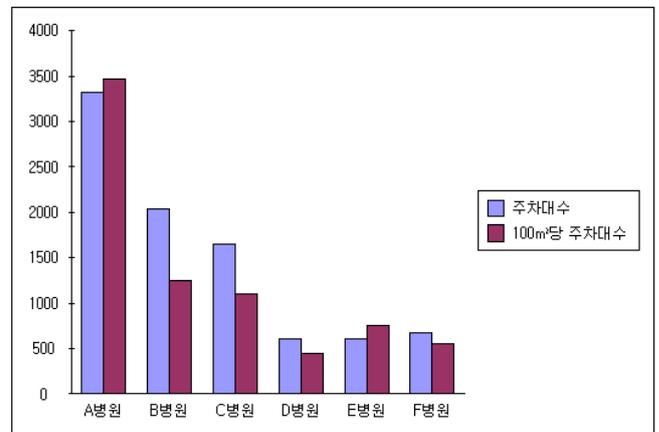
자료: 주차장 설치 및 관리조례 중 일부, 2010 개정)

우리나라 부설주차장의 설치기준은 대부분 조례로 이관되어 있다. 조사병원의 해당 지역인 서울, 수원, 안산시 주차

장법에 나와 있는 부설 주차장의 설치대상시설물 종류 및 설치기준을 살펴보면 의료시설의 경우 시설면적 100㎡당 1대로 규정하고 있다. 수원시의 경우 장례식장은 별도로 80㎡당 1대로 기준을 정하고 있다(표4).

### 2) 법정 주차대수 검토

우리나라 주차장 설치기준을 각 병원에 적용해보면 B병원, C병원, D병원, F병원의 경우 법정주차대수를 충족하는 것으로 나타났다. 특히 2009년 리모델링을 끝낸 B병원의 경우 법적기준보다 훨씬 많은 수의 주차공간을 확보하고 있다. 반면 A병원과 E병원은 법적 기준을 충족하지 못하는 것으로 나타났다. 이는 병원이 지어진 시기보다 현재의 법규가 강화<sup>3)</sup>되었기 때문이라 추정되며, 향후 추가적인 주차장 확보가 필요할 것으로 판단된다(표5)(그림1).



[그림 1] 법정 주차대수 검토

[표 5] 법정 주차대수 검토

(단위:대)

구분	계획 주차대수	법정 주차대수
A병원	3,315	3,461
B병원	2,033	1,243
C병원	1,650	1,101
D병원	610	442
E병원	606	758
F병원	675	553

## 2.3 고객만족도 분석

주차장 이용에 관한 고객만족도를 조사하기 위해 2011년 5월 10일부터 6월 23일까지 각 병원을 직접 방문하여 설문조사를 실시하였다. 자료수집 방법은 예비조사 후 설문문

3) 2010 개정된 법규를 참고하였다.

항을 재구성한 설문지를 이용하였다. 설문지의 문항구성은 방문목적, 이동수단, 대중교통 및 주차환경 만족도, 주차공간의 충분성 등 6개 문항으로 구성하였다. 이때 이동수단, 대중교통 및 주차환경 만족도는 중복답변이 가능하게 하였다. 설문자료의 통계처리는 MS엑셀 프로그램을 사용하여 응답자들의 빈도분석, 상관관계 분석 등을 실시하였다.

### 1) 병원 방문목적

응답자의 병원 방문 목적을 분석한 결과 전체 응답자 중 31%가 외래진료를 받으러 병원을 방문한 것으로 나타났다. A병원이 35%로 가장 높았고, C병원과 F병원 또한 33%로 높은 비율을 차지하는 것으로 나타났다. 입원 및 수술을 목적으로 방문한 경우는 25%에 이른다. 보호자(19%), 병문안(8%)의 경우 외래 및 입원 등의 치료목적에 비해 상대적으로 그 비율이 높지 않았다. 6개 병원 모두 응답자의 과반수(56%) 이상이 외래나 입원 등의 치료 목적으로 병원을 방문하고 있어 주차장 계획 시 환자에 대한 고려가 충분히 필요할 것으로 예상된다(표6).

[표 6] 병원 방문목적

구분	치료(외래)	치료(입원,수술)	보호자	병문안	교직원
A병원	35%	22%	14%	8%	21%
B병원	31%	22%	15%	8%	24%
C병원	33%	25%	23%	8%	11%
D병원	29%	21%	16%	10%	24%
E병원	29%	22%	27%	6%	16%
F병원	33%	25%	22%	10%	10%
계(명,%)	93(31)	75(25)	57(19)	24(8)	51(17)

### 2) 이동수단

병원을 방문할 때 이용한 이동수단을 살펴보면 자가용이 183명(61%)으로 가장 많았다. 버스를 이용한 방문객은 63명(16%)으로 나타났고, 지하철의 경우 48명(21%)으로 버스에 비해 다소 적었다. 지하철 노선이 없는 C병원의 경우 응답자의 75%가 자가용을 이용해 병원을 방문하였고, 지하철의 접근성이 좋은 B병원은 응답자의 38%만이 자가용을 이용하였다. 셔틀버스, 택시, 기차를 이용한 방문객은 없거나 6% 미만으로, 다른 이동수단에 비해 이용률이 저조한 것으로 나타났다(표7).

[표 7] 이동수단

구분	지하철	버스	자가용	셔틀버스	택시	기차
A병원	22%	22%	56%	0%	0	0%
B병원	29%	29%	38%	0%	4	0%
C병원	6%	19%	75%	0%	0	0%
D병원	15%	18%	63%	0%	4	0%
E병원	6%	21%	67%	0%	6	0%
F병원	15%	19%	66%	0%	0	0%
계(명,%)	48(16)	63(21)	183(61)	0(0)	6(2)	0(0)

### 3) 자가용 이용시 불편한 점

자가용 이용시 불편한 점을 묻는 질문에서 대다수의 응답자가 주차공간 부족(81%)을 불만사항으로 응답하였다. 반면 진입동선 혼잡, 비싼 주차요금, 주차직원의 불친절을 불만사항으로 응답한 비율은 10% 미만으로 비교적 불편을 느끼지 않는 것으로 나타났다. A병원의 경우 법정 주차대수를 충족하지 못하고 있으며, 주차공간이 부족하다는 응답이 90%에 이르는 만큼 주차대수의 확보가 무엇보다도 시급할 것으로 판단된다(표8).

[표 8] 자가용 이용시 불편한점

구분	진입동선 혼잡	주차공간 부족	비싼 주차요금	주차직원의 불친절
A병원	6%	90%	7%	0%
B병원	13%	69%	13%	6%
C병원	4%	85%	2%	9%
D병원	3%	87%	8%	3%
E병원	5%	83%	13%	0%
F병원	8%	82%	10%	0%
계(명,%)	21(7)	261(81)	27(9)	9(3)

### 4) 주차공간 충분성

주차공간의 충분성을 묻는 질문에서 주차공간이 “부족하다”라는 응답이 213명(71%)으로 가장 많았다. 특히, C병원을 제외하고는 주차공간이 “부족”하거나, “매우 부족”이라고 응답한 비율이 모두 80%가 넘어 병원 방문객 대다수가 주차공간이 부족하다고 인식하는 것으로 나타났다. 반면 “주차공간이 충분하다”라는 응답은 9%로 상당히 낮은 비율을 보였다(표9).

[표 9] 주차공간의 층분성

구분	매우 충분	충분	보통	부족	매우 부족	평균 (5점 척도)
A병원	0%	0%	4%	96%	0%	2.04
B병원	0%	0%	20%	73%	7%	2.12
C병원	0%	2%	14%	57%	27%	1.94
D병원	0%	6%	17%	75%	3%	2.24
E병원	0%	0%	12%	59%	29%	1.84
F병원	0%	8%	20%	73%	5%	2.08
계 (명,%)	0 (0)	9 (3)	45 (15)	213 (71)	33 (11)	2.04

5) 고객만족도 결과의 시사점

주차장 이용에 관한 고객만족도를 분석해본 결과 병원 방문객은 주로 외래나 입원, 수술 등 치료를 목적으로 병원을 방문하였다. 또한 방문객의 대다수가 버스나 지하철 등의 대중교통 보다 자가용을 선호하는 것으로 나타났다. 진입 공간 혼잡, 비싼 주차요금 등 주차장 이용에 대해서는 대체로 만족하였으나 주차대수 확보 측면에 대해서는 대체로 만족하지 못하고 있다. 이러한 조사결과는 병원이 법적주차대수 기준을 충족하더라도 연면적 이외의 다른 주차유발 인자를 고려하여 주차대수를 산정할 필요가 있음을 보여준다.

3. 적정 주차대수 산정을 위한 개선방향 검토

병원의 적절한 주차대수 확보를 위해서는 주차장 확보 기준, 대중교통의 유무, 병상수, 환자수, 교직원수 등 다양한 주차유발 인자에 대한 고려가 필요하다고 판단된다. 이에 주차대수 확보에 관련된 세부적 법적 기준을 제시하고 있는 미국과 영국의 주차장법을 검토하고 국내 사례와 비교분석하여 병원의 적정 주차대수 확보에 대한 개선방안을 도출하고자 한다.

3.1 외국의 부설주차장 설치기준

1) 미국

미국의 주차장에 관한 규제는 각 도시별로 상당한 차이를 보이고 있다. 텍사스의 종합병원 설치 기준을 살펴보면 주차유발인자 즉 연면적, 병상수, 치료의사수 등으로 기준을 세부화 하고 있다(표10). 미국 보스톤 시의 경우 주차유발인자는 텍사스와 비슷하나 대중교통수단으로부터 거리에 따라 기준을 차등 적용하고 있는 것이 주목할 만하다(표11).

[표 10] 미국 텍사스주 건물 부설 주차장 설치기준

용도	설치기준
주거시설-단독,복합주택 숙박업소-호텔,클럽,기숙사	- 가족 혹은 주택단지당 2면 - 객실당 주차공간
대형가구 판매, 서비스시설 사업 및 업무시설	- 직원당 1.5면 - 연면적 93㎡마다 최소한 8면, 28㎡ 추가 될 때 마다 1면추가
대학, 대학교 초등학교, 중학교 고등학교	- 학생 및 직원 3인당 1면 - 학생 및 직원 30인당 1면 - 학생 및 직원 50인당 1면
정부청사, 도서관, 박물관 종합병원 내과 혹은 치료의원	- 시설면적 18.6㎡당 1면 - 병상당 1면 - 의사 혹은 치료의사당 5면

출전. 배성기, 1997:8

[표 11] 미국 보스톤시 건물 부설 주차장 설치기준

건축용도	단위	대중교통 수단으로 부터의 거리					
		0~150m		150~300m		300~450m	
		최소	최대	최소	최대	최소	최대
단독주택 연립주택	가구	0.5	1.0	0.7	1.0	0.8	1.3
	가구	0.4	1.0	0.6	1.0	0.8	1.3
사무소 단일병원 호텔/여관	93㎡	-	2.0	1.0	2.0	1.7	2.9
	93㎡	-	3.3	1.7	3.3	2.5	4.0
	객실	0.7	1.0	0.7	1.0	0.7	1.0
수공업창고	고용인	0.2	0.33	0.25	0.33	0.33	0.5
극장 종합병원	좌석	0.13	0.2	0.13	0.2	0.14	0.25
	B E D	0.80	1.0	0.30	1.0	1.0	1.4
교회	좌석	0.14	0.2	0.14	0.2	0.14	0.25

출전. 배성기, 1997:8

2) 영국

영국은 각 지방자치 단체가 독자적으로 주차정책을 수립하고 있으며 런던의 중심부에서는 현지주민, 신체장애자, 의사, 외교관을 제외하고는 노외에 주차를 제한하고 있다. 영국의 부설주차장 설치기준을 살펴보면 시설면적으로만 주차대수를 규정하는 국내와 달리 의사 1인당 1대, 직원 3인당 1대, 3병상당 1대 등으로 교직원 및 환자에 대한 구체적 기준을 제시하고 있다(표12).

이상에서 볼 수 있듯이 외국의 경우 주차대수 산정기준이 건물 연면적 이외에도 여러 주차유발인자들(병상수, 의사수, 직원 및 환자수 등)에 의해 정하여진 것을 볼 수 있고 용도의 구분 또한 상당히 세분화 되어있다. 국내병원의 경우 연면적으로만 주차대수를 산정하고 있고 고객만족도가 낮은

수준을 보이고 있다. 따라서 고객만족도 제고 및 적절한 주차공간 확보를 위해서는 주차관련 법적기준 강화나 다른 주차유발인자를 고려할 필요가 있다.

[표 12] 영국의 건축물 부설주차장의 최소 설치기준

용도	주차시설기준		
	조업주차	비조업주차	
주택	필요없음	거주자 : 1대/1주택 방문객 : 1대/1가구	
연립주택 및 APT	최소 50㎡ 공간	거주, 비거주직원 : 1대/2인(Peakhour) 방문객 : 1대/5가구	
은행	최소 25㎡ 공간	직원 : 1대/관리직원 + 1대/직원 4인. 손님 : 1대/순공용면적 10㎡	
사무실	총연면적	정차공간	직원 : 1대/관리직원 + 1대/직원4인.  방문객 : 직원주차의 10%
	100㎡ 500㎡ 1,000㎡	50㎡ 100㎡ 150㎡	
종합병원	총연면적	정차공간	직원 : 1대/의사1인 + 1대/직원3인  방문객 : 1대/3병상(환자)
	1,000㎡당 2,000㎡당 4,000㎡당 6,000㎡당	200㎡ 300㎡ 400㎡ 500㎡	
일반병원 및 보건소	1대/의사 1인		직원 : 1대/고용인 2인 환자 : 2대 / 진료실

출전. 배성기, 1997:8

### 3.2 대중교통의 영향성 검토

대중교통 노선의 부족이 자가용 이용률에 미치는 영향을 파악하기 위해 미국 보스턴시 건물 부설 주차장 설치기준과 병원별 이용 가능한 교통수단(표3)을 참고하여 상관관계 분석을 실시하였다. 먼저 대중교통 수단으로부터의 병원까지의 거리를 보스턴시티 거리기준을 참고하여 1점에서 3점<sup>4)</sup>으로 구분하였다. 대중교통의 경우 버스와 지하철로 대상을 한정하고 대중교통 수송 분담률<sup>5)</sup>을 토대로 버스와 지하철의 점수합계를 1:1.2의 비율로 조정하였다(표13)(표14).

분석결과를 살펴보면 표13, 표14에 제시된 바와 같이 대중교통점수와 자가용 이용률 간 상관계수는 -0.72로 강한 음의 상관관계에 있는 것을 볼 수 있다. 이는 대중교통 서비스가 부족할수록 자가용 이용률은 증가한다는 것을 의미한다.

4) 거리점수는 0~150m 1점, 150~300m 2점, 300~450m 3점으로 하였다. 이 거리는 지도를 통해 측정하였다.

5) 서울특별시 수송 분담률을 살펴보면 버스와 철도의 분담률은 각각 23.46%, 28.49로 약 1:1.2의 비율을 보이는 것으로 조사되었다.(국토해양부, 2009, 부록 199)

P값은 0.011로 계산된 상관관계가 통계적으로 유의한 것을 보여준다. 이러한 점을 감안할 때 병원의 주차장 계획시 대중교통 노선을 고려한 차등적인 주차장 규모계획이 필요할 것으로 판단된다.

[표 13] 대중교통과 자가용 이용 상관관계 분석

구분	버스	전철	대중교통 점수	자가용 이용률
A병원	10	16.32	26.32	0.56
B병원	45	81.6	126.6	0.38
C병원	37	0	37	0.75
D병원	19	2.4	51.64	0.63
E병원	22	16.32	38.32	0.67
F병원	30	48.96	78.96	0.66
계	163	168.6	358.84	3.65

[표 14] 상관관계 분석 결과

상관계수	R <sup>2</sup>	P(단측검정)
- 0.72	0.5295	0.011

### 3.3 교직원수 및 병상수를 감안한 주차대수

현재 우리나라의 의료시설 주차장 설치기준은 시설면적으로만 법적 기준을 한정하고 있다. 그러나 실제 병원의 교직원 수가 최대 6,781명(A병원)에 이르고 있고, 환자에 비해 상주시간이 길어 주차장 계획 시 교직원에 대한 충분한 고려가 필요한 실정이다. C병원과 F병원<sup>6)</sup>을 대상으로 영국 기준을 적용해본 결과 필요한 주차대수는 1,964대(C병원)와 783대(F병원)로 나타났다. 이는 현재 각 병원이 보유하고 있는 주차대수보다 상당히 높은 수치로 국내 대학병원 주차대수 산정시 교직원에 대한 고려가 필요함을 보여준다(표15).

[표 15] 영국 주차장 설치기준과의 비교분석

구분	의사수 (MD포함)	직원수	대/의사1인 + 1대/직원3인	1대 /3병상	총 주차대수	현 주차대수
C병원	644	2,875	1,602	362	1,964	1,650
F병원	250	1,029	593	190	783	675

6) C병원과 F병원의 경우 실무진 면담과 실태조사를 통해 총 교직원수를 확인할 수 있었다. 그러나 나머지 4개병원의 경우 의사수에 대한 정확한 데이터를 확보하지 못해 비교분석 대상에서 제외하였다.

병원의 규모(병상수)가 대형화 될수록 교직원의 수가 기하급수적으로 증가<sup>7)</sup>하는 만큼 주차유발인자로 장기주차(교직원)에 대한 산정기준이 좀 더 현실적으로 적용되어야 할 필요가 있다. 또한 법적기준에 있어 의사수, 직원수 등 주차유발인자에 대한 고려가 충분히 이루어져야 할 것이다.

#### 4. 결론

본 연구는 주차시설이 병원 내 고객만족도에 큰 영향을 미치는 것을 고려하여 수도권 대학병원 주차장 실태조사 및 적정 주차대수 산정을 위한 개선방안을 제시하고자 수행되었다. 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

1) 국내 수도권 대학병원의 주차대수 현황을 분석한 결과 병원의 주차대수는 대체로 법적 기준을 초과하고 있었다. 그러나 주차장 이용시 불편함 점을 묻는 질문에서 “주차공간 부족하다”라는 응답이 81%로 가장 높게 나타났다. 따라서 고객만족도 제고 및 적절한 주차 대수 확보를 위한 법적 기준의 강화나 세부 기준이 제시되어야 할 필요가 있다.

2) 현재 각 대학병원에 대한 접근은 주로 버스, 지하철 등의 대중교통과 자가용 등을 통해 이루어지고 있다. 특히 방문객의 과반수 이상(61%)이 자가용을 이용하고 있어 병원 방문시 자가용에 대한 선호도가 높음을 보여준다. 또한 병원에 연결되는 대중교통 서비스가 충분할수록 자가용 이용이 줄어드는 특성을 보이는 것으로 나타났다. 이러한 점을 감안하여 병원의 주차대수 산정시 대중교통 서비스의 활용 정도를 고려한 차등적 주차장 규모 계획을 할 필요가 있다.

3) 해외 주차장 설치기준을 국내 병원에 적용해 본 결과 각 병원의 주차대수는 해외 법적기준에 비해 다소 부족한 것으로 나타났다. 이는 국내 대학병원 적정 주차대수 산정시 환자 및 교직원 수에 대한 고려가 충분하지 않았기 때문이다. 따라서 시설 연면적 이외에도 주차 유발인자로 환자 및 교직원에 대한 산정기준이 좀 더 현실적으로 적용되어야 할 필요가 있다.

본 연구는 현 대학병원의 주차유발인자, 주차장 관련 문제점, 주차대수 관련 법규 등의 비교를 통해 대학병원 주차대수 산정시 고려되어야 할 방향을 검토하였다. 적절한 주차대수 확보가 병원의 고객만족도에 미치는 영향이 큰 만큼 향후에는 피크타임 등 다양한 주차유발인자에 관한 내용을

포함하여 대형병원의 구체적이고 합리적인 주차대수 산정 기준을 수립할 필요가 있다.

#### 참고문헌

1. 국토해양부: 수송실적 및 수송분담률 자료 조사분석연구, 2009
2. 김미정: 일 대학병원의 5년간 환자 만족도추이, 석사논문, 2009
3. 김정희, 박진숙, 주찬웅, 최기철: 일 대학병원 주차장 유료화에 따른 주차장 이용실태 조사, 한국의료 QA학회지, 제4호, 1997
4. 배성기, 김광문: 중소도시 종합병원의 주차장 이용실태 및 특성에 관한 연구, 한국의료복지시설학회, 1997
5. 시도별 주차장 조례(서울시, 수원시, 안산시), 2010
6. 의료복지시설학회: 한국의 병원 건축, 시공문화사, 2010
7. 전주섭: 의료서비스 품질이 서비스가치, 고객만족, 재이용도에 미치는 영향에 관한 연구, 박사논문, 2010
8. 통계청: 자동차등록대수현황, 2010
9. 각 병원 홈페이지  
<http://www.amc.seoul.kr>, A병원, 2011.07.15  
<http://www.cmcseoul.or.kr>, B병원, 2011.07.15  
<http://hosp.ajoumc.or.kr>, C병원, 2011.07.15  
<http://ch.caumc.or.kr>, D병원, 2011.07.15  
<http://www.brmh.org>, E병원, 2011.07.15  
<http://ansan.kumc.or.kr>, F병원, 2011.07.15

접수 : 2011년 3월 30일  
 1차 심사 완료 : 2011년 4월 16일  
 게재확정일자 : 2011년 8월 16일  
 3인 익명 심사 필

7) 표1과 표2를 살펴보면 병상수에 따라 시설면적, 교직원수, 외래환자수가 비례하여 변화하는 것을 볼 수 있다.