▸원 저◂

ISSN 1226-2854

의료기관 종별에 따른 전산화단층촬영장비 보유현황과 검사료간의 관계

- Relationship Between Type of Medical Institutions According to the Equipment List and Inspection Fee Computed Tomography -

한서대학교 보건의료학과[1)] · 한서대학교 방사선학과[2)] · 삼성서울병원 영상의학과[3)]

김민철[1,2)] · 임청환[1,2)] · 주영철[1,3)]

— 국문초록 —

본 연구에서는 CT 장비의 국내에서의 보급률과 이용률이 증가되고 있는 흐름과 증가의 변화와 장치의 변화가 검사부위에 나타나는 빈도 등을 정량적으로 파악하기 위하여 현재 우리나라의 의료기관 종별 및 시기별의 의료영상 진단 장비인 CT장치의 보유현황, 검사료 등을 조사하였다.

최근 10년간의 우리나라 의료기관 종별(상급종합병원, 종합병원, 병원, 의원, 치과병원, 보건의료원, 한방병원) 및 연도별(2003~2012)에 따른 CT장치 보유현황, 연도별 CT검사료를 의료기관 종별의 분포를 조사하였다.

우리나라 CT장치는 상급종합병원과 종합병원급 의료기관에서 보유한 총 비율은 2003년에 25.6%, 2011년에 32.5%정도인 반면, 병원과 의원급 의료기관에서 보유한 비율은 2003년에 73.5%와 2009년에 67.5%로 약 70%를 차지하고 있는 것으로 나타났다.

2011년도를 기준으로 하였을 때 상급종합병원과 종합병원에서 총 검사료의 82.4% 정도인 반면, 병원과 의원에서는 총 검사료의 17.6%로 나타났다.

CT장비는 병원급은 증가하고 있는 추세이나 의원급은 감소하고 있는 것으로 나타났다. CT검사료 대부분은 80% 이상이 상급종합병원과 종합병원에서 청구하는 것으로 나타났다. 의료기관 종별 CT장비 보유현황과 검사료간의 상관관계가 유의미함을 알 수 있다. 그 중에서도 상급종합병원의 CT보유대수와 검사료간의 상관관계가 높았으며($p < .001$), CT보유대수가 많아질수록 검사료 청구액도 높아진 것으로 나타났다.

중심 단어: 전산화단층촬영장치, 병원, CT검사료

Ⅰ. 서 론

과거와 달리 현대의 의료기술의 발전은 첨단 의료장비의 개발 및 발달과 밀접한 관계를 이루고 있다. 예를 들어 과거에는 의료행위 시 문진, 혈액검사, 단순 X선 검사가 질병진단에 중요한 역할을 했다면, 현재는 앞에서 언급한 의료행위 이외에 고가의료장비로 불리는 전산화단층촬영장치(Computed Tomography; CT), 자기공명영상장치(Magnetic Resonance Image; MRI), 양성자방출단층촬영(Positron Emission Tomography; PET) 등의 질병진단에 있어 결정적인 정보를 제공하고 있다.

CT는 1999년 다중채널 CT(Multi Detector Row CT; MDCT)가 개발되면서 검사의 신속성과 정확성을 확보하면서 검사건수가 증가하고 있다. 최근에는 짧은 검사시간으로 움직이는 장기의 검사나 얇은 단면의 영상을 이용한 3차원 영상구현 등 과거에는 생각지도 못했던 검사들도

* 접수일(2014년 11월 3일), 심사일(2014년 11월 7일), 재심사일(2014년 11월 27일), 확정일(2014년 12월 15일)

* 2014년 한서대학교 교내 연구지원사업에 의하여 연구되었음.

교신저자: 임청환, (356-706) 충남 서산시 해미면 한서1로 46
한서대학교 방사선학과
Tel : 041-660-1056, C.P. : 019-495-4228
E-mail : LCH116@hanseo.ac.kr

새로이 검증받았으며, 그 적용범위를 넓혀가게 되면서[1] 고가의료장비 중 가장 이용률과 보급률 높은 장비가 되었다. 또한 1977년 경희대학교병원에 최초로 우리나라에 설치된 이후 빠르게 확산되다가 문민정부가 들어서는 1992년부터 장비의 도입규제정책이 완화되면서 1996년 보험급여 적용 이전에는 CT장비의 도입량이 연평균 65대이었던 것이 보험급여가 적용된 1997년 이후에는 연평균 127대로 도입량이 계속적으로 증가하였는데[2], 실제로 2012년 이상규의 연구에서는 경제협력기구(Organization for Economic Coorperation and Development, OECD) Health data에 기초하여 산출한 2010년 기준 우리나라 인구 100만 명당 고가영상장비 현황을 CT가 35.3대, MRI가 19.9대, PET가 3.14대 이며, 이러한 보유율은 CT와 MRI 모두 OECD 국가 중 상위권에 위치하고 있다고 밝히고 있다[3]. 특히 CT의 보유현황은 2006년 평균 31 대보다 약 4년 사이에 4.3대가 더 증가하였다[4,5].

이와 같은 고가장비의 증가는 질병의 진단 및 치료에 도움을 주는 장점도 있지만 고가의료장비의 수입 증가로 인한 자원 활용의 효율성에 대한 의문[6]과 고가장비의 과잉도입과 중복 도입은 의료의 불균형뿐만 아니라 고가장비의 회전을 위한 유인수요 창출, 고소득자와 저소득자의 의료이용 불균형 심화현상을 초래하고 있다[7]. 특히 CT는 일반 방사선검사 보다는 선량이 많다는 점을 고려하여 보았을 때 무분별한 장비설치 및 검사의 증가는 국민의료피폭선량 증가와 국민건강의료보험 재정에 큰 영향을 미칠 수 있다.

이에 본 연구에서는 의료기관 종별 및 연도별 CT장비 보유현황을 알아보고, 보유현황과 검사료간의 상관성을 파악하여 CT장비에 대한 정부의 관리정책과 개선 방향으로 인하여 불균형적인 요소를 해결하고, 특수 의료장비 수급의 적정을 기하기 위한 기초자료로 활용하기를 목적으로 하였다.

Ⅱ. 연구 대상 및 방법

1. 연구대상

2003년 1월부터 2012년 12월까지 10년간의 우리나라 의료기관 종별(상급종합병원, 종합병원, 병원, 의원, 치과병원, 치과의원, 보건의료원)에 따른 CT장치 보유현황을 조사하였다.

건강보험심사평가원의 건강보험 심사통계지표에서 CT 요양기관종별 요양급여 비용 통계지표를 이용하여 10년간(2003~2012년)의 연도별 CT검사료를 조사하였다.

의료기관의 구별은 의료법 3조와 지역보건법 7조, 8조에 의해 구별하였으며, 의료기관의 종별에 대한 자료는 건강보험심사평가원의 건강보험 심사통계지표와 요양기관 종별 요양급여 비용 통계지표를 근거하여 조사하였다.

2. 자료 분석

의료기관 종별 및 연도별 CT장치 보유현황과 검사료 분포에 관한 특성은 기술통계를 통해 빈도와 백분율로 제시하였다. 의료기관 종별 CT장치의 보유현황과 검사료간의 상관관계는 Pearson's 상관분석 방법을 이용하였다.

수집된 자료의 분석은 SPSS프로그램(Win 17.0, SPSS Inc., Chicago, LL, USA)을 사용하였으며 통계적 유의성은 $p<0.05$로 하였다.

Ⅲ. 결 과

의료기관 종별 및 연도별 CT장치 보유현황과 CT 검사료의 분포 그리고 CT장치 보유현황과 검사료간의 상관관계에 대한 연구결과는 다음과 같다.

1. 의료기관 종별 및 연도별 CT장치 보유현황

의료기관 종별 및 연도별 CT장치 보유현황을 살펴보면, 우리나라의 고가의료장비는 1994년부터 도입 규제정책이 완화되면서 계속 증가하여 대표적인 고가장비인 CT는 점차적으로 증가하는 추세이다.

상급종합병원의 CT장치 보유현황은 2003년도 기준으로 2006년에 16.5%, 2009년에 64.1%, 2012년에는 95.1%로 증가한 것을 볼 수 있다.

종합병원의 CT장치 보유현황은 2003년도 기준으로 2006년에 9.7%, 2009년에 30.8%, 2012년에는 41.9%로 소폭 증가한 것을 볼 수 있다.

병원급 의료기관의 CT장치 보유현황은 2003년도 기준으로 2006년에 13.6%, 2009년에 34.5%, 2012년에는 42.2%로 증가하고 있다.

의원급 의료기관의 CT장치 보유현황은 2003년도 기준으로 2006년에 4대가 감소하였고, 2009년에 6.7% 감소, 2012년에는 16.3%가 감소하고 있고, 특히 2011년부터 급격히 감소하는 것을 볼 수 있다. 한편으로 치과병원과 보건의료원의 경우는 아직까지 CT 보유수가 상당히 낮게

Table 1 Possession status of CT equipments by medical institutions and years [Unit : n(%)]

Year	Equipment	Tertiary hospital	General hospital	Hospital	Clinic	Dental hospital	Dental clinic	Hospitalized health center	Total
2003	CT (Head)	5 (7.0%)	15 (21.1%)	21 (29.5%)	30 (41.8%)	0	0	0	71 (100%)
	CT (Whole)	98 (6.7%)	274 (18.8%)	486 (33.5%)	594 (40.8%)	3 (0.2%)	0	0	1,455 (100%)
	total	103 (6.9%)	289 (18.9%)	507 (33.3%)	614 (40.7%)	3 (0.2%)	0	0	1,526 (100%)
2004	CT (Head)	1 (14.2%)	0	1 (14.2%)	5 (71.6%)	0	0	0	7 (100%)
	CT (Whole)	100 (6.6%)	282 (18.7%)	521 (34.6%)	601 (39.8%)	4 (0.3%)	0	0	1,508 (100%)
	total	101 (6.7%)	282 (18.6%)	522 (34.4%)	606 (40.0%)	4 (0.3%)	0	0	1,515 (100%)
2005	CT (Head)	1 (16.6%)	0	1 (16.6%)	4 (66.6%)	0	0	0	6 (0.4%)
	CT (Whole)	107 (6.8%)	299 (19.2%)	549 (35.3%)	589 (37.9%)	3 (0.1%)	0	4 (0.16%)	1,551 (99.6%)
	total	108 (6.9%)	299 (19.2%)	550 (35.3%)	593 (38.6%)	3 (0.1%)	0	4 (0.16%)	1,557 (100%)
2006	CT (Head)	1 (14.2%)	0	1 (14.2%)	5 (71.3%)	0	0	0	7 (100%)
	CT (Whole)	120 (7.3%)	317 (19.5%)	575 (35.3%)	605 (37.2%)	0	0	5 (0.26%)	1,622 (100%)
	total	121 (7.4%)	317 (19.6%)	576 (35.2%)	610 (37.4%)	0	0	5 (0.26%)	1,629 (100%)
2007	CT (Whole)	152 (8.4%)	380 (21.1%)	662 (36.7%)	598 (33.2%)	3 (0.1%)	1 (0.05%)	3 (0.1%)	1,799 (100%)
2008	CT (Whole)	156 (8.7%)	373 (20.8%)	679 (37.8%)	572 (31.9%)	5 (0.2%)	0	3 (0.1%)	1,788 (100%)
2009	CT (Whole)	169 (9.3%)	378 (20.8%)	682 (37.6%)	573 (31.6%)	5 (0.2%)	0	3 (0.1%)	1,810 (100%)
2010	CT (Whole)	169 (9.3%)	388 (21.3%)	690 (37.8%)	570 (31.3%)	5 (0.2%)	0	3 (0.1%)	1,825 (100%)
2011	CT (Whole)	187 (10.5%)	394 (22.1%)	688 (38.5%)	510 (28.5%)	4 (0.2%)	0	4 (0.2%)	1,787 (100%)
2012	CT (Whole)	201 (10.9%)	410 (22.1%)	721 (38.9%)	514 (27.7%)	4 (0.2%)	0	4 (0.2%)	1,854 (100%)

나타나고 있다[Table 1].

2. 의료기관 종별 및 연도별 CT검사료 분포

고가 의료장비인 CT에 대하여 1996년 건강보험급여가 실시된 이후 CT검사료는 계속 증가하였으며, 2003년에 비교하여 CT검사료가 2006년에는 170% 증가, 2009년에는 285% 증가, 2012년에는 358%가 증가하였다.

의료기관 종별 CT검사료를 연도별로 비교하여 보면, 2003년도에는 상급종합병원과 종합병원에서 80.4%와 병원급과 의원급에서 19.5%의 검사료 분포가 나타났다. 2006년도에는 상급종합병원과 종합병원에서 83.8%와 병원급과 의원급에서 16.0%, 2009년도에는 상급종합병원과 종합병원에서 84.0%와 병원급과 의원급에서 15.7%, 2012년도에는 상급종합병원과 종합병원에서 82.2%와 병원급과 의원급에서 17.3%로 나타났다. 따라서 상급종합병원과

Table 2 Classified by CT examination fee for medical institution and years

[Unit : thousand won(%)]

Year	Medical total (%)	Tertiary hospitals	General hospital	Hospital	Clinic	Dental hospital	Dental clinic	Hospitalized health center
2003	298,787,128 (100%)	144,410,793 (48.3%)	96,058,022 (32.1%)	28,412,740 (9.5%)	29,850,697 (10.0%)	54,877 (0.1%)	0	0
2004	344,001,404 (100%)	167,143,606 (48.7%)	114,866,374 (33.4%)	31,365,004 (9.1%)	30,011,040 (8.7%)	86,777 (0.1%)	0	0
2005	399,688,095 (100%)	189,834,322 (47.5%)	143,090,668 (35.8%)	36,074,266 (9.0%)	30,514,083 (7.5%)	83,134 (0.1%)	0	91,621 (0.1%)
2006	506,406,704 (100%)	238,841,676 (47.2%)	185,404,072 (36.6%)	45,186,770 (8.9%)	36,720,901 (7.1%)	160,762 (0.1%)	0	92,523 (0.1%)
2007	629,646,351 (100%)	291,127,037 (46.2%)	238,080,159 (37.8%)	56,140,614 (8.8%)	43,933,033 (6.9%)	254,168 (0.1%)	177,000 (0.1%)	111,163 (0.1%)
2008	741,450,114 (100%)	332,818,749 (44.8%)	289,231,793 (39.0%)	73,913,702 (9.9%)	44,701,633 (6.0%)	464,161 (0.1%)	233,816 (0.1%)	86,260 (0.1%)
2009	850,410,897 (100%)	398,173,374 (46.8%)	316,872,737 (37.2%)	83,177,236 (9.8%)	50,573,380 (5.9%)	959,205 (0.1%)	503,622 (0.1%)	151,342 (0.1%)
2010	963,926,644 (100%)	435,192,112 (45.1%)	372,837,463 (38.7%)	96,576,850 (10.0%)	57,094,451 (5.9%)	1,220,258 (0.1%)	830,042 (0.1%)	175,469 (0.1%)
2011	968,986,881 (100%)	430,361,267 (44.4%)	395,802,356 (40.8%)	102,352,372 (10.4%)	58,033,617 (5.8%)	1,985,317 (0.2%)	1,276,202 (0.1%)	175,751 (0.1%)
2012	1,062,570,801 (100%)	455,028,637 (42.8%)	418,712,688 (39.4%)	120,118,608 (11.3%)	64,049,776 (6.0%)	2,437,560 (0.2%)	1,999,953 (0.2%)	223,579 (0.1%)

종합병원에서의 CT검사료 청구는 꾸준히 늘어나는 반면, 의원에서의 검사료 청구는 줄어들었고, 최근에는 치과병원과 치과의원, 보건의료원의 CT검사료 청구가 늘어나는 양상이 나타났다.

따라서 대부분의 CT진료비 청구는 80% 이상이 상급종합병원과 종합병원에서 청구하는 것으로 나타났다[Table 2].

3. 의료기관 종별 CT장비 보유현황과 검사료간의 상관관계

의료기관 종별 CT장비 보유현황과 검사료 간의 상관관계는 상급종합병원[(r=.975(p<.001)]과 종합병원[r=.954 (p<.001)], 병원[r=.928(p<.001)]에서는 매우 높은 양의 상관성을 보였으나, 의원급[r=-.861(p<.01)]과 치과의원[r=-.726(p<05)]로 매우 높은 음의 상관성을 나타냈다. 그리고 치과병원과 보건의료원의 경우 장비 보유현황과 검사료 간의 상관성은 통계적으로 유의하지 않았다 [Table 3].

상급종합병원과 종합병원, 병원, 치과병원의 경우 CT 보유대수와 검사료간의 정적인 상관관계가 있었다. 상급종합병원의 경우 CT 보유대수와 검사료간의 상관관계가 [r=.975(p<.001)]로 CT 보유대수가 많아질수록 검사료 청구액도 높아진 것으로 나타났다. 종합병원급 의료기관도 CT 보유대수와 검사료간의 상관관계가 [r=.954(p<.01)]로 CT 보유대수가 많아질수록 검사료 청구액도 높아진 것으로 나타났다.

병원급 의료기관도 CT보유대수와 검사료간의 상관관계가 [r=.928(p<.01)]로 CT 보유대수가 많아질수록 검사료 청구액도 높아진 것으로 나타났으나 치과병원과 의료원의 보유현황과 검사료에서는 유의한 상관관계가 발견되지 않았다. 이는 치과병원과 보건의료원의 경우 CT장치를 보유하고 있는 것과 검사료 간에는 별 관계가 없다는 것을 의미한다.

그러나 의원과 치과의원은 CT 보유대수와 검사료간의

Table 3 Relationship for possession status of CT equipments and examination fee by medical institution and years

Retention \ Inspection fee	General specialty hospitals	General Hospital	Hospital	Clinic	Dental Hospital	Dental Clinic	Health Medical Center
General specialty hospitals	**.975*** **						
General Hospital	.953***	**.954*** **					
Hospital	.960***	.956***	**.928*** **				
Clinic	-.824**	-.870**	-.896***	**-.861** **			
Dental Hospital	.652*	.610	.604	.560	**.422**		
Dental Clinic	-.905***	-.898***	-.902***	-.861**	-.787**	**-.726* **	
Health Medical Center	-.173	-.132	-.116	-.141	.054	.062	**.025**

*p〈.05, **p〈.01, ***p〈.001

상관관계에서 역의 상관관계가 나타났다. 즉, CT를 많이 보유하고 있을수록 검사료 청구액은 오히려 감소한다는 것으로 이는 의원이나 치과의원의 경우 CT장치를 많이 보유할수록 검사료가 오히려 낮아지는 것으로 나타났다 [Table 3].

Ⅳ. 고 찰

CT, MRI, PET와 같은 의료장비가 고가 임에도 불구하고 장비 보유현황과 검사료가 증가하는 것은 그만큼 현대 의료에서 환자의 질병 진단에 차지하는 비중이 높다는 증거일 것이다. 본 연구에서 다루고 있는 CT만 보아도 최근의 CT 기술은 저침습적인 방법으로 인체의 모든 부위에서 mm이하의 높은 해상능을 갖는 2차원 및 3차원 입체영상(3-dimensional image)을 매우 정확하고 신속하게 제공한다. 또한 다양한 질환을 효과적으로 정밀 진단함으로써 종양의 진단과 병기 결정, 외과적 수술계획, 외상으로 인한 내부적손상이나 출혈의 식별 등 광범위한 임상적용에 있어 검사의 절대적인 기준 역할을 하고 있다[9].

의료기관 종별로 CT장비 보유현황을 비교한 결과, 2012년 기준으로 상급종합병원과 종합병원을 제외한 의료기관(병원, 의원, 치과병원, 치과의원, 보건의료원)이 보유한 CT장비의 수는 총 1,243대로 전체 CT 보유대수의 67.04%를 차지하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 2005년 6월을 기준으로 한 연구에서 총 1,537대 중 상급종합병원과 종합병원에서 보유한 총비율은 25% 정도인 반면, 병원과 의원에서 보유한 비율은 각각 34.2%, 39.1%로 70% 이상을 차지하고 있다고 보고하였다[6].

우리나라 CT장치의 보유수는 1990년대 262대에서 2005년 6월 기준 1,537대[5]로 증가하였으며, 본 연구 결과에서는 2012년 기준으로 1,854대가 설치된 것으로 조사되었다. 이는 2005년에 비해 20.6% 증가한 수치이며, 1990년과 비교해 보았을 때 22년 사이에 약 700%의 성장을 보였다. 이와 같은 지속적인 증가는 CT 뿐만 아니라 대부분의 의료장비에서 나타나는 현상으로 생각된다. 의료기관들이 건강보험심사평가원에 등록 및 신고해야 하는 의료장비 233여종을 대상으로 보유현황을 분석한 선행 연구에서 2005년 508,392대의 의료장비가 2010년에는 721,989대로 급격히 증가하여 5년간 42%가 증가하였다[5]. 이는 본 연구에서도 유사하게 나타나는데 2003년에 상급종합병원과 종합병원급 의료기관에서 보유한 총 비율은 25.7% 정도인 반면에 병원과 의원급 의료기관에서 보유한 비율은 74.1%이고, 상급종합병원과 종합병원급 의료기관에서는 소폭으로 증가추세를 보이면서 2012년에 보유한 총 비율은 33.0% 정도인 반면에 병원과 의원급 의료기관에서 보유한 비율은 66.6%로 병원급 의료기관은 증가하고 있는 추세이나 의원급의료기관은 감소하는 추세로 나타났다. 또한 두부용 CT장비는 2003년도 71대(4.7%)가 사용되었으나, 점차 폐기되어 감소되다가, 2007

년에는 모두 폐기되었다.

의료기관 종별 및 연도별 CT검사료의 분포는 상급종합병원 및 종합병원이 2012년 총 CT검사료의 82.2%를 차지하는 것으로 나타났다. 다시 말해 병·의원급에서 CT장비 보유대수에 비해 검사료가 매우 낮았다. 그 원인은 2009년 기준으로 전국에 설치된 CT의 약 20%는 하루 한 건 정도의 검사도 시행되지 않았으며, 2009년을 기준으로 상급종합의료기관(종합전문요양기관 및 종합병원)에 설치된 CT의 경우 65.5%에서 연간 10,000건 이상의 검사가 시행되고 있는 반면 의원급 의료기관에서 설치된 CT의 53.5%에서 연간 500건 미만의 검사가 시행되고 있으며 17.4%에서는 연간 검사건수가 100건에 미치지 못하고 있었다[3]. 이와 같은 결과의 원인은 큰 병원에 가면 더 좋은 시설에서 더 양질의 의료서비스를 받을 수 있을 것이라는 기대심리도 한 몫을 할 것이다. 또한 1996년 1월부터 시행된 건강보험 급여화와 CT에 대한 의료진의 높아진 의존도뿐만 아니라 노인인구의 증가, 국민의식 향상으로 건강에 대한 관심 고조, 전국민의료보험의 실시로 의료의 수요 증가 등의 원인 또한 고가의료장비 중 하나인 CT의 보유 및 검사료를 증가시키는 원인으로 작용한다고 생각된다[9].

2008년 의료시장의 연구보고서에서는 소득수준 향상에 따른 보건의료에 대한 욕구 증가, 노령화에 따른 의료비 지출 증가, 병·의원 등 의료기관의 양적 팽창과 서비스 수준 향상을 위한 첨단 의료장비 수요 증가, 예방중심의 의식구조 변화에 따른 일반 검진기기 및 자가진단기기의 수요증가, 고가의 첨단 의료기기 비중의 증가 등의 원인으로 인해 국내 의료기기 시장이 높은 성장세가 유지 될 것이라 예측하였다[10].

우리나라는 OECD에 가입한 국가의 전체 보건의료비 중 의료장비가 차지하는 비중이 45~55% 정도로 매우 높은 것으로 보고되었다[11]. 한편, 의료기관에서는 고가의 의료장비는 투자비용회수를 위한 수단의 방법으로 활용하고 있다. 의료장비의 이용 증가로 인해 의료비 증가 및 소비자의 경제적 부감 강화의 주요 원인으로 CT와 MRI 같은 첨단 고가의료장비가 급속하게 증가하면서 발생할 수 있다[12,13]. 이러한 이유로 의료기관에서는 새로운 장비 구입 보다는 중고 장비를 구입하려는 경향도 있고, 상급병원에서도 장비의 노후화에도 불구하고 교체시기를 늦추는 경우가 발생하고 있다. 2007년의 연구 결과에 따르면 상급종합병원(총 156대)은 13대(8.2%), 종합병원(총 354대)은 26대(16.4%), 병원(총 612대)은 41대(25.9%), 의원(총 503대)은 78대(49.2%)가 10년 이상 된 장비라고 밝히고 있다[12].

그러나 의료기관의 경우에는 현재 고가 영상장비와 관련된 현재의 정책구조는 장비의 노후화나 생산되는 영상의 질에 상관없이 건강보험에서 동일한 지불이 이루어지고 있으며, 소비자들이 모든 비용을 지불하는 비급여의 경우 소비자들이 의료기관에서 생산되는 영상의 질과 적정성에 대해 아무런 정보를 가지고 있지 않다[14].

보건복지부는 2012년 5월 총 8종의 특수의료장비의 설치 및 품질기준마련을 주요 내용으로 하는 '특수 의료장비의 설치 및 운영에 관한 규칙 개정안'을 입법예고 하였고, 이러한 효과로 오래된 노후장비에 대한 품질관리를 강화시켜 자연스럽게 퇴출을 유도하고자 하고 있으며, 의료장비의 수가를 장비품질과 사용기간, 사용량에 따라 달리 지급하는 '수가차등화'의 당위성을 강력히 주장하고 있다.

V. 결 론

CT장비는 상급종합병원, 종합병원, 병원은 증가하고 있는 추세이나 의원급은 감소하고 있는 것으로 나타났다. CT장비의 총 보유 비율이 상급종합병원과 종합병원 의료기관이 33%인 반면, 병원, 의원급 의료기관에서는 66.6%로 나타났다.

CT검사료의 청구액은 상급종합병원과 종합병원 의료기관이 82.2%인 반면, 병원, 의원급 의료기관에서는 17.3%로 나타났다.

의료기관 종별 CT장비 보유현황과 검사료간의 상관관계가 유의미함을 알 수 있다. 그 중에서도 상급종합병원의 CT보유대수와 검사료간의 상관관계가 높았으며($p<.001$), CT보유대수가 많아질수록 검사료 청구액도 높아진 것으로 나타났다.

이처럼 장비의 보유와 건강보험료의 청구액이 의료기관별에서 불균형을 이루고 있으므로 CT장비에 대한 정부의 관리정책과 노후 장비의 규제 등의 개선 방향으로 인하여 불균형적인 요소를 해결하고, 특수 의료장비 수급 및 활용의 적정을 기하기를 기대한다.

참고문헌

1. JH Kim, JJ Chung, KH Kim: Reduction of Contrast Volume in Head Angiography by MDCT, Journal of Korean Society of Computed Tomo-

graphic Technology, 10(1), 118-121, 2008
2. Sung-su Park: Device for measuring the radiation dose CT study, Korea University Master's Thesis, Korea, 4-7, 22-24, 2011
3. Sangkyu Lee: Current Status and policy options for high-tech medical devices in Korea: vertical and horizontal synchronization of health policy, J Korean Med Assoc, 55(10), 950-958, 2012
4. Kyoungnam Ko: Epidemiologc Characteristic of Side Effects from the Use of Contrast Media in the Experienced CT examination, Graduate School of Public Health, Chungnam National University, 1-2, 2007
5. YC Joo, CH Lim, HR Jung et al.: The Survey for Awareness of Radiation Dose of CT and General X-ray Examination, Journal of Radiological Science and Technology, 35(1), 35-44, 2012
6. YH Oh, JH Kim: The Demand and Supply of Major Medical Equipments and Policy Recommendations, Health and Social Welfare Review, 27(2), 96-121, 2007
7. SS Moon, MK Choi: Public Health Administration, Bomungak, 267-273, 2012
8. Monchan Kim: Diagnostic Reference Dose Levels for Computed Tomography Examination in Korea, Eulji Universitiy Graduate School Doctorate Thesis, 1-2, 2013
9. Youngcheol Joo: The Study of Understanding of Waiting and Satisfaction of Examination in CT Appointed Patient: With a Focus Trasnsfer Distance and Time Between Hospital and House, Journal of Korean Society of Computed Tomographic Technology, 11(2), 123-131, 2009
10. Guisoo Jung, Inhuk Lee: Outlook on Medical Equipment Market, Hana Industry info., www.hanaif.re.kr, 2008
11. SY Lee, HJ Song: The Present Condition of Supply and Demand for Healthcare Resources and Management Policy Implications, KIHASA, 269-337, 2003
12. KH Han, SK KO, SH Jeong: High-Price Medical Technologies in South Korea, Korean Journal of Hospital Management, 12(1), 31-50, 2007
13. MK Lee, CH Lim: Survey of CT Practice and Collective Effective Dose Estimation, Journal of Radiological Science and Technology, 33(3), 231-237, 2010
14. J Park, MY Lee, KT Kim: A Development of Indicators to Decide Replacement Priority for Medical Equipment in Hospital, JKORMS, 37(4), 161-180, 2012

•Abstract

Relationship Between Type of Medical Institutions According to the Equipment List and Inspection Fee Computed Tomography

Min-Cheol Kim[1,2] · Cheong-Hwan Lim[1,2] · Yeong-Cheol Joo[1,3]

[1] *Dept. of Health Care, Hanseo University*
[2] *Dept. of Radiological Science, Hanseo University*
[3] *Dept. of Dignostic Radiology, Samsung Medical Center*

This study demonstrates holding condition of CT by medical institution classification and by season, and examination fee in Korea currently to quantitatively understand frequency of examination region by change of CT equipment, domestic growing trend and change of distribution and using rate.

Recent 10 years of CT holding condition by medical institution classification (Tertiary hospital, General hospital, Hospital, Clinic, Dental hospital, Dental clinic, Hospitalized health center) and by year (2003-2012), and CT examination fee of distribution of medical institution by year is surveyed.

The holding ratio of Tertiary hospital level and General hospital level is 32.7% in 2003 and 33.0% in 2012. Whereas, Hospital and Clinic level is 74.2% in 2003 and 66.8% in 2012, which takes approximately 70%.

Based on data in 2012, it is 82.2% of total examination fee in Tertiary hospital and General hospital, while 17.5% in hospital and clinic.

CT holding rate of Hospital level is increasing, while Clinic level is decreasing. Approximately 80% of CT examination fee is claimed by Tertiary hospital and General hospital. Therefore, there is a significant correlation between CT holding condition of medical institution classification and examination fee. Particularly, correlation between CT holding number of Tertiary hospital and examination fee is significant ($p < .001$). The more CT holding number, the higher the amount claimed examination fee.

Key Words : Computed Tomogaphy, Hospital, CT Examination fee