pISSN : 1976-0620, eISSN : 2384-0633
https://doi.org/10.7742/jksr.2018.12.7.869 "J. Korean Soc. Radiol., Vol. 12, No. 7, December 2018"

Analysis of Health Insurance Standards and Utilization of MRI in Korea: Based on Health Insurance Claim Data

Young-Kwon Cho

College of health sciences, Radiologic science, Cheongju University

Received: November 05, 2018. Revised: December 26, 2018. Accepted: December 31, 2018

ABSTRACT

This study analyzed the current status of MRI (frequency, amount of treatment) based on the history of application of the MRI health insurance benefit standard and health insurance claim data.

MRI examinations began as a health insurance benefit in 2005. In 2005, the indications were restricted for some diseases, but coverage for benefits in 2010, 2013, 2016, and 2018 was expanded. In 2021, the Ministry of Health and Welfare decided to apply health insurance for all MRI examinations. From 2010 to 2017, the number of MRI examinations increased by 86.7% in 2017 compared to 2010, and the amount of treatment increased by 53.5%. According to general characteristics, the number of MRI examinations was higher in women than in men. By age, the number of examinations was the highest among ages 70-79. Outpatient examinations were more frequent than inpatient examinations, and the number of examinations in the tertiary hospitals was the highest among the types of hospitals. The number of brain MRI examinations was the highest in each exam site. In December 2013, the standard of MRI was expanded for heart disease and Crohn's disease, the number of cardiac MRI and abdominal MRI examinations increased in 2014 compared to 2013. However, the number of examinations is small and not associate with the disease, it would be difficult to say that it affected the increase in the total number of MRI examinations. To assess health insurance sustainability and policy effectiveness, monitoring will be necessary.

Keywords: MRI, health insurance standards, health insurance claim

Ⅰ. INTRODUCTION

영상의학 분야의 발전으로 질병 진단을 위한 X-ray, 자기공명영상장치(Magnetic Resonance Imaging, MRI), 전산화단층촬영장치(Computed Tomography, CT), 양전자단층촬영(Positron Emission Tomogrphy, PET) 등과 같은 의료영상 촬영장비는 다양하게 발전해 왔다.[1]

영상 촬영장비 중 CT, MRI, PET과 같은 고가영상장비의 건강보험 급여 적용은 국민의 요구와 건강보험재정을 고려하여 1996년 CT를 시작으로, MRI는 2005년, PET은 2006년에 시작되었다.[2] 특히 MRI는 건강보험 급여 적용 시 진료비 부담이 가장 높고, 환자, 보호자들이 가장 먼저 건강보험 급여로 적용되기 바라는 항목이었으며, 보험 급여 대상 질환 및 산정횟수 등 세부 산정기준을 정하여 해당되는 대상만 건강보험에 적용될 수 있도록 하였다.[3] 이후 MRI 세부인정기준은 국민건강보험 보장성 강화 정책의 일환으로 지속적으로 대상 질환의 범위가 확대되었고, 보건복지부는 2021년까지 모든 MRI 검사에 대해 건강보험을 적용할 계획을 발표한 바 있다.[4]

MRI 급여기준 확대뿐만 아니라 4대 중증질환 보장성 강화 등 여러 가지 보장성 강화를 위한 정책을 시행하였지만 우리나의 건강보험 보장률은 2016년

* Corresponding Author: Young-Kwon Cho E-mail: petmen@hanmail.net Tel: +82-10-9354-4837
Address: 298, Daeseong-ro,Cheongwon-gu, Cheongju-si, Chungchengbuk-do, Korea

통계상 62.6%로 OECD 대부분의 국가가 90% 이상인 것과 비교하면 낮은 수준이다.[5,6] 이에 따라 정부는 건강보험 보장률을 높이기 위하여 비급여의 급여화와 함께 급여 대상 및 급여기준의 확대를 지속적으로 추진하고 있다.

이와 같은 건강보험 대상 확대는 경제적 장벽을 낮춰 의료이용의 접근성을 높여 의료이용 양상을 변화시킨다. 건강보험으로 도입되거나 급여범위가 확대된 후 의료이용이 늘어나는 상관관계에 대해서는 이미 여러 연구에서 보여준 바 있다.[7-9]

우리나라의 영상장비 건강보험 적용에 따른 의료이용 변화에 대한 연구에서도 유사한 결과를 보여주는데, CT 검사가 건강보험으로 적용된 1996년 이후 CT 검사 이용량은 증가하다 보험자 심사 삭감이 강화된 이후 이용량이 감소하여[10,11], 건강보험 적용과 보험자 개입이 검사 이용량에 영향을 주는 것으로 나타났다. MRI 검사도 건강보험 적용 전인 2004년과 적용 후인 2005년부터 2013년까지 이용량을 분석한 연구에서 건강보험 적용 초기에는 한시적으로 MRI 이용량이 감소하지만 이후 꾸준히 증가하는 결과를 보였다.[1]

건강보험 재정은 국민이 낸 보험료로 이루어진 것이다. 국민건강 보장을 위하여 건강보험의 보장성을 확대하는 것도 반드시 필요하지만 재정 건전성을 유지하는 것 또한 무엇보다 중요하다. 우리나라는 2000년 의약 분업 이후 재정적자를 경험한 적이 있다. 2003년부터 흑자로 전환되어 재정적자가 해소되었지만, 재정 적자가 발생한 시기에는 사회적 분위기가 보장성 개선에 대해 논의를 위축되게 만들었다.[12]

MRI 검사가 건강보험으로 적용된 후 급여 대상은 지속적으로 확대되고 있으며, 2021년에는 모든 MRI 검사에 대해 건강보험이 적용될 예정이다. 재정 건전성을 확보한 보장성 강화를 위해서는 급여 대상의 확대에 따른 의료이용 양상 및 건강보험 재정에 미치는 영향을 예측하고 모니터링 할 필요가 있다.

따라서 본 연구에서는 MRI 검사의 건강보험 적용 이후 급여 기준 변경 연혁 및 MRI 건강보험 진료 내역 청구현황 변화를 살펴보고, 기준이 변경됨에 따라 MRI 검사의 이용량 변화를 분석하여 MRI 보험급여 확대 시 참고할 수 있는 보건정책의 기초자료를 제공하고자 하였다.

Ⅱ. MATERIAL AND METHOD

1. 연구 방법

MRI 건강보험 급여기준 적용 내용과 변경 사항에 대하여 조사한다. MRI 건강보험 진료 현황(검사 수, 진료금액)에 대해 분석한다. MRI 건강보험 급여기준 변경에 따른 MRI 건강보험 급여 진료 현황의 변화를 분석한다.

2. MRI 건강보험 급여기준에 관한 자료 수집

MRI 건강보험 급여기준에 관한 자료는 보건복지부에서 공개하고 있는 2004년부터 2018년까지 MRI 급여기준에 관한 고시를 모두 수집하여 분석하였다.

3. MRI 건강보험 진료 청구 현황

3.1. 청구 현황 기간

건강보험심사평가원에서 제공하는 2010년부터 2017년까지 8년간 청구 자료를 활용하여 분석하였다.

3.2. 분석 대상

건강보험급여비용의 '다-246 자기공명영상진단' 중 생검 또는 중재적 시술시 이용된 유도 MRI 촬영을 제외한 기본검사와 특수검사를 모두 포함하였다.

3.3. 분석 방법

성별, 연령, 입원, 외래, 의료기관 종별(의원, 병원, 종합병원, 상급종합병원), 검사 부위별(뇌, 두경부, 척추, 근골격계, 흉부, 복부, 혈관, 전신, 특수검사)로 구분하여 분석하였다.

연도별 MRI 건강보험 진료 현황 변화는 연도별 검사 수, 진료금액과 전년 대비 증가율을 분석하였고, 일반적 특성에 따른 차이를 분석하기 위하여 연령, 성별, 입원, 외래, 의료기관 종별, 검사 부위에 따른 빈도 분석을 실시하였다.

MRI 급여기준 변경에 따른 MRI 건강보험 청구 현황 변화 분석은 급여기준이 변경된 년도와 차기 년도의 빈도수를 비교 분석하였다.

Ⅲ. RESULTS

1. MRI 건강보험 급여기준

MRI 건강보험 급여기준 적응증의 변경 현황은 Table 1과 같다.

Table 1. Health Insurance Standard of MRI

Year	Indication
2005	- Cancer - Brain benign tumors and Cerebrovascular disease - Epilepsy, dementia, brain inflammatory disease - Spinal cord injury and spinal cord disease
2010	- As above - (Added) Spinal disease - (Added) Joint disease
2013	- As above - (Added) Heart disease - (Added) Crohn's disease
2016	- As above - (Added) Newborn baby
2018	• MRI indication - Cancer - Benign tumor of head and neck - Spinal cord injury and spinal cord disease - Spinal disease - Joint disease - Heart disease - Crohn's disease • Brain, cerebrovascular, cervical vein MRI indication - Primary brain tumor, metastatic brain tumor, skull tumor - Cerebrovascular disease - Central nervous system dehydration disease - Central nervous system infectious and inflammatory disease - Central nervous system autoimmune disease - Excessive exercise disorders and central nervous system degenerative disease - Other congenital anomalies of the nervous system - Dementia, Epilepsy, Cerebral palsy - Head injury etc.

비급여로 시행되던 MRI가 2005년부터 건강보험 급여적용을 받기 시작하였다. 적용 대상 질환은 암, 뇌 양성 종양 및 뇌혈관계 질환, 간질, 치매, 뇌염증성 질환, 척수 손상 및 척수 질환에 건강보험 급여가 적용되었고 척추 질환은 제외되었다. 2010년에는 염증성 척추병증 및 척추 골절과 같은 척추 질환과 골수염 및 인대 손상 등의 관절 질환이 추가로 건강보험으로 적용되었고, 2013년에는 '4대 중증질환 보장성 강화 계획'의 일환으로 심근병증이나 선천성 심질환과 같은 심장 질환과 만성 난치성 질환인 크론병이 MRI 급여 대상으로 추가 적용되었다.

2016년에는 신경학적 이상이 있거나 저산소성-허혈성 뇌손상이 있는 신생아에도 진단 및 치료 방향 결정을 위한 MRI 검사가 급여로 인정되었고, 2018년 1월부터는 '건강보험 보장성 강화대책' 및 '치매 국가책임제'의 후속조치로 60세 이상 치매 의심 환자에게도 MRI 검사를 건강보험으로 적용함으로써, 그간 치매로 진단되는 경우에만 건강보험을 적용하던 것을 치매 의심 단계에도 건강보험을 적용받게 되었다. 2018년 10월부터는 '건강보험 보장성 강화대책'의 후속조치로 신경학적 이상 증상이나 신경학적 검사 상 이상 소견이 있는 등 뇌질환이 의심되는 경우에도 MRI 검사의 건강보험이 적용될 수 있도록 적응증을 확대하였고, 기존 '자기공명영상진단(MRI) 급여기준'에서 뇌, 뇌혈관 질환 등을 분리하여 '뇌, 뇌혈관, 경부혈관 자기공명영상진단(MRI) 급여기준'을 별도로 신설하였다.

2. MRI 건강보험 진료 현황(2010년~2017년)

2010년부터 2017년까지 건강보험으로 청구한 검사 수와 진료금액은 Table 2와 같다.

Table 2. Health Insurance Claim Status of MRI

Year	Frequency		Amount of treatment	
	Total	Growth rate over last year	Total	Growth rate over last year
2010	724,917	-	243,591	-
2011	902,816	24.5%	259,603	6.6%
2012	979,543	8.5%	304,845	17.4%
2013	1,086,814	11.0%	283,962	-6.9%
2014	1,127,952	3.8%	300,032	5.7%
2015	1,166,504	3.4%	315,410	5.1%
2016	1,295,345	11.0%	355,454	12.7%
2017	1,353,632	4.5%	373,807	5.2%

Values are presented as number and million won.

전체 검사 수는 2010년 724,917건에서 2017년에는 1,353,632건으로 86.7% 증가하였고, 진료금액은 2010년 2,435억 원에서 2017년에는 3,738억 원으로 53.5% 증가하였다. 8년 동안 전년대비 검사 수 증가율은 평균 9.5%이고, 진료금액 증가율은 평균 6.5%로 매년 증가하고 있으며, 특히 2016년에는 전년대비 검사 수는 11%, 진료금액은 12.7% 증가하여 2010년에서 2017년 사이 가장 많이 증가하였다.

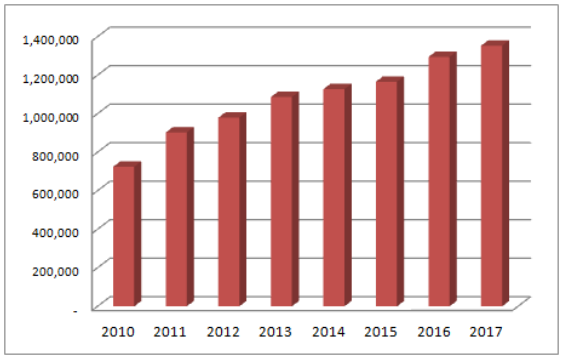

Fig. 1. Trend of total frequency of MRI Health Insurance Claim(2010-2017).

3. 일반적 특성에 따른 MRI 진료 현황

성별, 연령별, 진료 형태별, 검사부위에 따른 MRI 건강보험 진료 현황(검사 수, 진료 금액)은 Table 3과 같다.

성별에 따른 검사 수와 진료금액은 2017년 기준 여성이 약 52%, 남성이 약 48%로 여성이 남성에 비해 다소 많은 경향을 보였다. 연령별 MRI 검사 수와 진료금액은 70세~79세가 가장 높은 비율을 보였고, 0세~9세가 가장 낮은 비율이었다. 두 번째로 높은 비율을 차지한 연령대는 60세~69세로, 검사 수와 진료금액 모두 60세 이상의 연령대에서 전체 검사 수와 전체 진료금액의 50% 이상을 차지하였다.

진료 형태에 따른 구분에서는 2017년 기준 외래에서 실시한 MRI 검사 수는 715,267건, 진료금액은 2,081억 원이었고, 입원해서 실시한 MRI 검사 수는 638,365건, 진료금액은 1,656억 원으로 외래 검사 수와 진료금액이 더 높았다. 의료기관 종별 구분에서는 상급종합병원에서 실시한 MRI 검사 수와 진료금액이 전체 검사 수의 44.7%, 전체 진료금액의 48.4%를 차지하였고, 그 다음으로는 종합병원, 병원, 의원 순이었다.

검사 부위에 따른 MRI 진료 현황을 살펴보면 뇌 MRI가 가장 높은 비율을 차지하고 있는데, 전체 비율의 1/4 이상을 차지하고 있었다. 그 다음으로는 혈관 MRI, 척추 MRI 순으로 검사 수와 진료금액이 높았다.

4. 급여기준 변경에 따른 MRI 진료 현황

MRI 검사가 건강보험으로 적용된 이후 급여 대상이 확대된 것은 2010년, 2013년, 2016년, 2018년이다. 이중 수집된 자료로 급여기준 변경 전·후를 분석할 수 있는 2013년도 12월에 급여기준 변경에 따른 검사 수를 분석하였고, 그 결과는 Table 4와 같다. 2013년 12월에 심장 질환과 크론병에 MRI가 건강보험으로 적용받을 수 있도록 확대되어 2013년 검사 수와 2014년 검사 수를 비교하였다. 흉부 MRI 중 세부 검사 부위가 심장을 촬영한 건수는 2013년 121건에서 2014년 768건으로 6배 이상 증가하였다.

복부 MRI 검사 중 세부 검사 부위가 복부인 검사 수 또한 2013년 10,792건에서 2014년 12,815건으로 18.7% 증가하여 전체 복부 MRI 검사의 증가 비율인 9.9% 보다 증가율이 높았다.

Table 4. Health Insurance Claim Status of MRI by sub exam site

Exam site	sub exam site	2013 frequency	2014 frequency	Growth rate over last year
Chest	Total	29,099	33,406	14.8%
	Heart	121	768	534.7%
	Breast	28,013	31,696	13.1%
	Chest	965	942	-2.4%
Abdomen	Total	109,567	120,463	9.9%
	Liver	40,528	43,915	8.4%
	Pelvis	28,228	31,360	11.1%
	Biliary	9,510	9,919	4.3%
	Abdomen	10,792	12,815	18.7%
	Kidney	1,529	1,652	8.0%
	Scrotum	74	74	0.0%
	Prostate	14,485	15,512	7.1%
	Pancreas	4,421	5,216	18.0%

Values are presented as number.

Ⅳ. DISCUSSION AND CONCLUSION

MRI 검사는 질병의 진단과 치료 방향 결정을 위해 필요한 검사로 보장성 강화를 위해 건강보험 급여 범위가 지속적으로 확대되고 있으며, 검사 수 및 진료금액도 늘어나고 있다. 본 연구에서는 MRI 건강보험 급여기준의 확대 현황과 건강보험 청구 내역을 바탕으로 검사 수 및 진료금액 변화를 분석하였다.

Table 3. Health Insurance Claim Status of MRI by Characteristic

Variable	2013		2014		2015		2016		2017	
	frequency (%)	amount of treatment(%)	frequency (%)	amount of treatment(%)	frequency (%)	amount of treatment(%)	frequency (%)	amount of treatment(%)	frequency (%)	amount of treatment(%)
Total	1,086,814(100)	283,962(100)	1,127,952(100)	300,032(100)	1,166,504(100)	315,410(100)	1,295,345(100)	355,454(100)	1,353,632(100)	373,807(100)
Sex										
Male	527,317(48.5)	138,119(48.6)	550,782(48.8)	146,588(48.9)	564,238(48.4)	152,583(48.4)	622,976(48.1)	171,140(48.1)	649,961(48.0)	179,726(48.1)
Female	559,497(51.5)	145,843(51.4)	577,170(51.2)	153,444(51.1)	602,266(51.6)	162,827(51.6)	672,369(51.9)	184,314(51.9)	703,671(52.0)	194,080(51.9)
Age										
0~9	20,164 (1.9)	5,878 (2.1)	20,180 (1.8)	5,948 (2.0)	19,095 (1.6)	5,683 (1.8)	20,198 (1.6)	6,121 (1.7)	21,162 (1.6)	6,352 (1.7)
10~19	26,834 (2.5)	7,136 (2.5)	28,103 (2.5)	7,596 (2.5)	27,296 (2.3)	7,504 (2.4)	28,329 (2.2)	7,847 (2.2)	28,444 (2.1)	7,928 (2.1)
20~29	33,039 (3.0)	8,615 (3.0)	34,431 (3.1)	9,145 (3.0)	34,764 (3.0)	9,379 (3.0)	37,886 (2.9)	10,409 (2.9)	39,039 (2.9)	10,788 (2.9)
30~39	58,809 (5.4)	15,859 (5.6)	59,786 (5.3)	16,352 (5.5)	59,397 (5.1)	16,607 (5.3)	65,345 (5.0)	18,416 (5.2)	65,935 (4.9)	18,819 (5.0)
40~49	113,622 (10.5)	31,160 (11.0)	117,381 (10.4)	32,783 (10.9)	118,517 (10.2)	33,796 (10.7)	129,018 (10.0)	37,291 (10.5)	132,182 (9.8)	38,610 (10.3)
50~59	208,732 (19.2)	56,374 (19.9)	214,812 (19.0)	59,220 (19.7)	219,656 (18.8)	61,670 (19.6)	243,702 (18.8)	69,213 (19.5)	249,225 (18.4)	71,398 (19.1)
60~69	239,561 (22.0)	63,132 (22.2)	245,435 (21.8)	65,914 (22.0)	256,054 (22.0)	70,051 (22.2)	291,827 (22.5)	81,266 (22.9)	304,799 (22.5)	85,325 (22.8)
70~79	276,018 (25.4)	69,674 (24.5)	285,697 (25.3)	73,527 (24.5)	295,810 (25.4)	77,302 (24.5)	319,900 (24.7)	85,112 (23.9)	334,557 (24.7)	89,651 (24.0)
≥ 80	110,035 (10.1)	26,134 (9.2)	122,127 (10.8)	29,548 (9.8)	135,915 (11.7)	33,418 (10.6)	159,140 (12.3)	39,780 (11.2)	178,289 (13.2)	44,936 (12.0)
Medical utilization										
Out-patient	562,332 (51.7)	153,473 (54.0)	585,261 (51.9)	163,061 (54.3)	614,417 (52.7)	174,324 (55.3)	676,543 (52.2)	195,005 (54.9)	715,267 (52.8)	208,196 (55.7)
In-patient	524,482 (48.3)	130,489 (46.0)	542,691 (48.1)	136,971 (45.7)	552,087 (47.3)	141,086 (44.7)	618,802 (47.8)	160,450 (45.1)	638,365 (47.2)	165,611 (44.3)
Type of hospital										
Clinic	49,518 (4.6)	11,811 (4.2)	48,148 (4.3)	11,756 (3.9)	47,456 (4.1)	11,895 (3.8)	49,797 (3.8)	12,859 (3.6)	52,935 (3.9)	13,773 (3.7)
Hospital	122,790 (11.3)	28,233 (9.9)	122,481 (10.9)	28,625 (9.5)	132,177 (11.3)	31,308 (9.9)	141,173 (10.9)	33,317 (9.4)	149,162 (11.0)	35,732 (9.6)
General Hospital	429,488 (39.5)	106,556 (37.5)	456,160 (40.4)	115,156 (38.3)	470,651 (40.3)	120,178 (38.1)	513,793 (39.7)	133,412 (37.5)	546,684 (40.4)	143,355 (38.4)
Tertiary Hospital	485,018 (44.6)	137,363 (48.4)	501,163 (44.4)	144,595 (48.2)	516,220 (44.3)	152,129 (48.2)	590,582 (45.6)	175,866 (49.5)	604,851 (44.7)	181,946 (48.4)
Exam site										
Brain	321,780 (29.6)	84,760 (29.8)	325,750 (28.9)	87,136 (29.0)	323,319 (27.7)	88,051 (27.9)	352,009 (27.2)	97,230 (27.4)	359,264 (26.5)	100,409 (26.9)
Head and Neck	16,137 (1.5)	5,377 (1.9)	17,219 (1.5)	5,859 (2.0)	18,850 (1.6)	6,578 (2.1)	22,039 (1.7)	7,814 (2.2)	23,755 (1.8)	8,506 (2.3)
Spinal	160,767 (14.8)	37,402 (13.2)	161,408 (14.3)	38,136 (12.7)	170,752 (14.6)	40,880 (13.0)	186,674 (14.4)	44,860 (12.6)	197,632 (14.6)	47,531 (12.7)
Musculo-skeletal	74,978 (6.9)	19,231 (6.8)	78,692 (7.0)	20,623 (6.9)	81,888 (7.0)	21,772 (6.9)	84,259 (6.5)	22,721 (6.4)	87,592 (6.5)	23,709 (6.3)
Chest	29,099 (2.7)	10,247 (3.6)	33,406 (3.0)	11,939 (4.0)	39,556 (3.4)	14,263 (4.5)	45,385 (3.5)	16,561 (4.7)	50,741 (3.7)	18,597 (5.0)
Abdomen	109,567 (10.1)	36,160 (12.7)	120,463 (10.7)	40,607 (13.5)	129,626 (11.1)	44,565 (14.1)	152,275 (11.8)	52,943 (14.9)	161,797 (12.0)	56,573 (15.1)
Blood vessel	253,936 (23.4)	74,737 (26.3)	260,750 (23.1)	77,871 (26.0)	267,527 (22.9)	80,621 (25.6)	299,989 (23.2)	91,692 (25.8)	308,181 (22.8)	94,653 (25.3)
Whole body	628 (0.1)	382 (0.1)	724 (0.1)	473 (0.2)	843 (0.1)	554 (0.2)	1,208 (0.1)	836 (0.2)	1,426 (0.1)	972 (0.3)
Special examination	119,922 (11.0)	15,665 (5.5)	129,540 (11.5)	17,388 (5.8)	134,143 (11.5)	18,125 (5.7)	151,507 (11.7)	20,797 (5.9)	163,244 (12.1)	22,857 (6.1)

Values are presented as number and million won.

우리나라는 1989년 전 국민 건강보험을 달성하였으나, 2000년 건강보험 통합과 의약분업의 시행으로 건강보험 재정은 악화되었고 MRI 검사는 비급여로 운영되었다.[2] 이후 건강보험 재정이 안정되기 시작하자 2005년부터 MRI 검사도 건강보험 급여 적용을 시작하였다. 건강보험 적용 초기에는 보험급여 운영의 효율성을 위하여 생명에 지장을 주거나 재정적으로 부담이 되는 중증 질환에 우선 적용하였고, 서로 상호보완적인 CT 검사와 비교하여 우선순위를 정한 결과 암, 뇌 양성종양 및 뇌혈관계질환 등 일부 질환에만 건강보험 급여가 적용되었다.[13-15] 이후 건강보험 보장성 강화를 위하여 MRI 급여 대상을 지속적으로 확대하였다. 건강보험 보장성 강화는 의료비 부담으로부터 국민을 보호하고 건강할 권리를 보장해 주는 중요한 의미를 가진다.[16] 하지만 우리나라의 건강보험 보장률은 OECD 국가 대비 현저히 낮은 편이다. 오랜 기간 동안 정부는 보장성 강화를 위하여 여러 가지 정책을 시행하였지만 2005년 61.8%였던 건강보험 보장률은 2016년에도 비슷한 수준인 62.6%로 0.8% 밖에 높아지지 않았다.[5,16] 이번 2018년 10월에 대대적으로 MRI 급여기준을 확대한 것도 건강보험 보장률을 높이기 위한 정책 중 일환으로 환자의 의료비 부담도 완화될 것으로 기대된다. 하지만 그간 건강보험 적용 확대 후 새로운 비급여가 늘어나는 풍선효과가 있었던 만큼 MRI 급여 확대로 영향을 미칠 수 있는 비급여 검사뿐만 아니라 대체 가능한 검사와의 상호관계에 대한 모니터링도 필요할 것이다.

건강보험으로 진료한 MRI 검사 수와 진료금액은 지난 8년 동안 지속적으로 증가하였다. 2017년 기준 MRI 진료금액은 건강보험 전체 요양급여비용인 69조원 중 약 0.6%를 차지하고 있으며[17], 2005년 MRI 건강보험 적용 당시 건강보험으로 청구한 진료금액이 768억 원이었던 것에 비해 2017년에는 3,738억으로 약 4.8배 증가하여[18] 짧은 기간 동안 많은 금액이 증가하였다고 할 수 있다.

연도별 MRI 검사 수와 진료금액 증가율을 분석한 결과 검사 수는 평균 9.5% 매년 증가하고, 진료금액은 평균 6.5% 증가하는 것으로 분석되었다. 2011년도의 경우 검사 수가 24.5% 증가하였는데 비해 진료금액은 6.6% 증가에 그쳤고, 2013년에는 검사 수가 증가했음에도 불구하고 진료 금액은 전년대비 감소한 것은 MRI 건강보험 수가 인하에 의한 것으로 판단된다.

2010년 보건복지부는 CT, MRI, PET 실제 검사 수가 건강보험 수가를 산출시 예상 검사 수 보다 증가하자 수가 인하를 결정하였고, 2011년 5월 MRI는 29.7%, CT는 14.7%, PET은 16.2% 인하 하였다.[19] 이에 의료계는 병원 수익 감소를 이유로 반발하여 보건복지부를 상대로 집단 소송을 하였고 고시 절차상의 문제로 인해 고시 취소 처분을 받았다.[20] 이후 수가 재산정은 관련 협회 및 학회와 협의를 거쳐 최종 2012년 7월 MRI 24.0%, CT 15.5%, PET 10.7%가 인하된 바 있다.[21] 이러한 MRI 수가 인하, 고시 취소 처분, 이후 재 인하 과정으로 인해 2011년부터 2013년까지 MRI 검사 수는 지속적으로 증가한 반면 진료금액은 다소 일정하지 못한 패턴을 보인 것으로 사료된다.

MRI 건강보험 급여기준 변경에 따른 건강보험 진료 현황 변화는 2013년 12월 심장질환과 크론병에 대한 급여 확대 내용을 바탕으로 2013년과 2014년 검사 수 변화를 분석하였다. 흉부 MRI 중 심장을 촬영한 건수는 2013년 대비 2014년에는 6배 이상 증가한 결과를 보였다. 하지만 총 MRI 검사 수 대비 심장 MRI 검사 수는 1%에도 미치지 못해 전체 MRI 진료내역에 영향을 주었다고 하기는 어려울 것이다. 또한 급여기준 상 심장질환은 심장초음파 검사를 시행 후 2차적으로 시행한 경우에 한해 인정하고 있고 적응증은 심근병증과 선천성 심기형의 경우로 제한하고 있어 검사 수가 다른 부위에 비해 상대적으로 적은 것도 이유가 될 수 있다.

복부 MRI의 검사의 경우에도 2013년 대비 2014년 검사 수가 다소 증가하였으나 전체 MRI 검사 수에 큰 영향을 주었다고 보기는 어렵다. 또한 복부 MRI 검사를 시행한 환자의 질병명과 함께 분석하지 못해 복부 MRI 검사의 증가가 모두 크론병에 의한 증가로 보기 어렵다는 제한점이 있다. 추후 질병명과 MRI 검사 수를 함께 분석한다면 급여기준 변화가 MRI 진료에 미치는 영향을 더 상세히 밝힐 수 있을 것이다.

2018년 10월부터는 MRI 검사의 많은 비중을 차지하고 있는 뇌와 뇌혈관에 대한 건강보험 기준을 확대하였다. 이는 지난 급여기준 확대보다 더욱 대대적인 확대인 만큼 MRI 급여기준 확대가 MRI 진료 이용에 미치는 영향에 대한 지속적인 모니터링이 필요하다.

일반적 특성에 따른 MRI 진료 현황에서 주목할 만한 점은 60세 이상 연령층에서 촬영한 비율이 전체 검사 수의 60%를 차지한다는 것이다. 이는 노인 인구의 증가 및 노인 의료비 증가 현상이 MRI 검사 진료 현황에도 반영된 것으로 사료된다. 하지만 의료비를 결정하는 요인이 단순히 인구 구조의 변화보다는 건강 상태와 사망 비용과 같은 건강 요인, 소득 수준, 기술의 발전, 보건 정책 등 여러 가지 요인에 의해 영향을 받는 만큼[22], 추후 다각적 측면을 고려한 노인 MRI 비용에 대한 연구가 이루어진다면 보건 정책 수립에 도움이 될 것이다.

본 연구의 제한점으로는 수집한 자료의 한계로 인해 통계적 유의성을 검증할 수 없었다는 것이다. 또한 2010년 급여기준 변경에 대해서는 이전 자료를 수집할 수 없어 급여기준이 진료내역에 미치는 영향을 분석이 어려웠고, 2016년도에는 신생아에 대한 자료만 별도로 수집할 수 없어 분석하지 못했다는 제한점이 있다. 하지만 MRI 검사의 건강보험 급여 도입 이후 급여기준 변경 내용을 분석하고 건강보험 청구자료를 이용하여 검사 수 및 진료금액 추이를 살펴본 연구라는 점에서 의의가 있을 것이다.

보건복지부에서는 향후 모든 비급여를 급여화하고 MRI 검사에 대해서도 2021년까지 모든 MRI 검사를 급여화 하겠다고 하였다. 이는 건강보험 보장률을 높이기 위해서도 반드시 필요한 정책일 것이다. 하지만 건강보험의 지속가능성과 정책 효과 평가를 위하여 MRI 진료 현황에 대한 지속적인 모니터링이 필요하며, 또한 MRI 건강보험 급여기준 확대에 따른 검사 수 증가를 고려하여 의료기관에서 이를 수용할 수 있는 인력 및 장비에 대한 기준 마련과 모니터링도 필요할 것이다.

Acknowledgement

이 논문은 2018학년도 청주대학교 보건의료과학연구소가 지원한 학술연구조성비(특별연구과제)에 의해 연구되었음.

Reference

[1] J. W. Gil, S. O. Choi, "Analysis of the Trend and the Factors Influencing the Usage Before and After the Application of the National Health Insurance for the Magnetic Resonance Imaging," Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, Vol. 17, No. 8, pp. 477-484, 2016.

[2] S. J. Cho, D. H. Kim, E. J. Yun, "The Impact of Diagnostic Imaging Fee Changes to Medical Provider Behavior: Focused on the Number of Exams of Computed Tomograph," Health Policy and Management, Vol. 28, No. 2, pp. 138-144, 2018.

[3] S. H. Kim, C. B. Kim, K. H. Cho, I. O. Kang, "Is The Utilization of MRI Services affected by Implementation of Insurance Coverage?: Based on Clain Data of General Hospital," Korean Journal of Health Policy & Administration, Vol. 18, No. 2, pp. 1-18, 2008.

[4] http://www.mohw.go.kr

[5] National Health Insurance Service, "Survey of patient's medical expenses for health insurance in 2016," 2017.

[6] http://www.oecd.org

[7] I. S. Kim, Y. H. Lee, S. H. Yu, K. Suh, H. J. Kim, "Changes in Medical Utilization Pattern before and after Medical Insurance Program," Korean Public Health Research, Vol. 6, No. 1, pp. 31-38, 1980.

[8] Andersen, Ronald, L. A. Aday. "Access to medical care in the US: realized and potential.," Medical Care, Vol. 16, No. 7, pp. 533-546, 1978.

[9] J. A. Ligon, "The Effect of Health Insurance Cost Sharing Within Episodes of Medical Care," Journal of Risk and Insurance, Vol. 60, No. 1, pp. 105-118, 1993.

[10] S. I. Suh, "Comparison of the use of computed tomography before and after medical insurance benefits," The Graduate School of Yonsei University, 1997.

[11] C. R. Suh, S. H. Yu, K. H. Chun, C. M. Nam, "Analysis of utilization and profit for CT and MRI

after implementation of insurance coverage for CT," Korean Journal of Hospital Management, Vol. 2, No. 1, pp. 1-21, 1997,

[12] S. I. Huh, C. B. Kim, "An evaluation of benefit extension strategies of the Korea National Health Insurance," Korean Journal of Health Policy & Administration, Vol. 19, No, 3, pp. 142-165, 2009.

[13] H. R. Yu, "Implications of MRI Management Mechanisms in Japan and Australia through Health Insurance Coverage," Health Insurance Review & Assessment Service, Vol. 12, No. 2, pp. 87-94, 2018.

[14] M. K. Shin, "Empirical analysis of supplier-induced demand using MRI service claim data," The Graduate School of Yonsei University, 2009.

[15] Y. J. Choi. K. H. Chun, J. Y. Kim, K. T. Moon, I. J. Choi, D. M. Seo, Y. S. Go, Y. H. Kim, "A study for transition to health insurance of MRI," Health Insurance Review & Assessment Service, 2004.

[16] Y. Kim, "Strategy for strengthening health insurance coverage," Welfare Trend, Vol. 218. pp.26-32, 2016.

[17] Health Insurance Review and Assessment Service, "Health Insurance Statistics," 2018.

[18] Health Insurance Review and Assessment Service & National Health Insurance Service, National Health Insurance Statistical Yearbook, 2006.

[19] J. K. Choi, Medical providers expressed strong oposition to diagnostic imaging fee reduction, Yakup, March, 2011.

[20] J. K. Choi, Medical providers file a class action suit against diagnostic imaging fee reduction, Yakup, April, 2011.

[21] Y. J. Choi, S. J. Cho, "Re-evaluation of diagnostic imaging fee," Health Insurance Review and Assessment Service, 2012.

[22] K. B. Son, J. W. Shin, E. O. Lim, T. J. Lee, H. S. kim, "Population Aging and Health care Expenditure in South Korea : A Critcal Review," The Korean Journal of Economic and Policy, Vol. 21, No. 1, pp. 51-77, 2015.

pISSN : 1976-0620, eISSN : 2384-0633
"J. Korean Soc. Radiol., Vol. 12, No. 7, December 2018"

한국의 MRI 건강보험 급여기준 및 진료이용에 관한 연구

조영권

청주대학교 방사선학과

요 약

본 연구는 MRI 건강보험 급여기준 적용 연혁과 건강보험 청구 자료를 바탕으로 MRI 진료 현황(검사 수, 진료금액)을 분석하여 추후 MRI 급여기준 확대 시 참고할 수 있는 기초자료를 제공하기 위해 시행되었다.

MRI 검사가 급여로 적용되기 시작한 것은 2005년으로 초기에는 일부 질환에 대해서만 적응증이 제한되었으나, 2010년, 2013년, 2016년, 2018년 급여 대상이 확대되었으며, 보건복지부는 2021년에는 모든 MRI 검사에 대해 건강보험을 적용키로 하였다. 2010년부터 2017년까지 MRI 검사수와 진료금액 변화는 검사수는 2010년 대비 2017년도에 86.7% 증가하였고, 진료금액은 53.5% 증가하였다. 일반적 특성에 따른 MRI 진료 현황은 여성이 남성보다 검사수가 많았고, 연령별로는 70-79세 연령대가 검사수가 가장 많았다. 진료 형태는 외래 검사가 입원검사 보다 많았으며, 의료기관 형태에 따라서는 상급종합병원의 검사수가 가장 많았다. 검사 부위별로는 뇌 MRI 검사수가 가장 높은 비율을 차지하였다. 2013년 12월 심장질환과 크론병에 급여 확대에 따른 진료 현황 변화를 분석한 결과 심장 MRI와 복부 MRI 검사수가 2013년 대비 2014년에 증가하였다. 하지만 전체 대비 검사수가 차지하는 비율이 낮고 질병명과 연계하지 못한 제한점으로 전체 MRI 검사수 증가에 영향을 주었다고 보기는 어려울 것이다.

우리나라는 건강보험 보장성 강화를 위하여 MRI 급여기준을 지속적으로 확대하고 있다. 건강보험 지속가능성과 정책 효과 평가를 위해 추후 지속적인 모니터링이 필요할 것이다.

중심단어 : MRI, 급여기준, 건강보험

구자 정보 이력

	성명	소속	직위
(제1저자)	조영권	청주대학교 방사선학과	교수