
2023년(1차) 영상검사 적정성평가 결과

2025. 7.



건강보험심사평가원

HEALTH INSURANCE REVIEW & ASSESSMENT SERVICE

평가운영실 심뇌질환평가부

목 차

I. 평가개요	1
1. 평가배경 및 목적	
2. 추진경과	
3. 평가대상	
4. 평가기준 및 방법	
II. 평가결과	4
1. 일반현황	
2. 평가지표 결과	
3. 종합점수 및 평가등급	
III. 평가결과 공개	69
1. 공개대상	
2. 공개내용	
3. 공개방법	
4. 평가결과 활용	
IV. 향후계획	69

<붙임1> 평가지표 정의 및 산출식

<붙임2> 2023년(1차) 영상검사 평가 조사표

<붙임3> 영상검사 예비평가 결과 요약

I. 평가개요

1. 평가배경 및 목적

- 방사선 영상촬영 등 과학적인 진단방법이 보편화 되어 의료방사선을 이용한 진단 및 치료가 지속적으로 증가
- 적절하지 않은 영상검사는 진단율을 높이지 않고 재검사로 인한 추가 비용 발생 및 방사선 피폭 등의 노출 빈도를 높여 영상검사 적정성 관리 필요성 제기
- 이에, 영상검사 이용량 증가에 따른 방사선 피폭, 조영제 부작용 등에 대한 환자안전을 강화하고 영상검사의 질 향상을 도모하고자 함

2. 추진경과

- (“17.9.) 적정성 평가 신규 평가항목 제안
* 대한핵의학회, 건강보험심사평가원
- (“18.2~11.) 평가지표 및 평가기준 개발 연구
* 검사 영역에서의 의료방사선 피폭의 적절성 및 안전관리 (대한영상의학회·핵의학회)
* MRI 적정성 평가 방안 마련(건강보험심사평가원 심사평가연구실)
- (“20.6.) 2020년도 신규 평가항목 제안
* 대한영상의학회
- (“20.8.~21.10.) 예비평가 실시
- (“21.11.19.) 예비평가 결과 및 본 평가 계획 의료평가조정위원회 심의
- (“22.12.16.) 1차 영상검사 적정성 평가 세부시행계획 의료평가조정위원회 심의
- (“23.2.) 2023년(1차) 영상검사 적정성 평가 세부시행계획 공개 및
요양기관 설명회
- (“23.7.~9.) 2023년(1차) 영상검사 적정성 평가 대상기간(3개월)
- (“24.4.~12.) 조사표 수집 및 신뢰도 점검
- (“25.1.~) 평가결과 산출 및 분석

3. 평가대상

- (대상기간) 2023년 7~9월(3개월) 진료분
- (대상기관) 평가대상 기간 중 CT, MRI, PET 장비를 1대 이상 보유하고, 영상검사 비용 청구한 의원급 이상 요양기관
 - * 콘빔 CT(다245-1), 생검 또는 중재적시술시 CT, MRI 유도비용 제외
 - * 건강보험 행위 급여·비급여 목록표 및 급여 상대가치점수 다-245, 다-246, 다-339 해당 사항
 - * 대상기간 중 개·폐업 기관 제외
- (대상환자) CT, MRI, PET 검사를 시행한 입원 및 외래 환자
 - * 의과입원(021), 의과외래(031), 정신과입원(101), 정신과외래(111)
 - * 건강보험(4), 의료급여(5), 보훈(7)
 - * 만 18세 미만 환자 제외 지표 1개(PET 방사성의약품 진단참고수준 이하 투여율의 경우)

4. 평가기준 및 방법

가. 평가지표

- 총 14개(평가지표 5개, 모니터링지표 9개)

지표 운용	지표 유형	지표명	CT	MRI	PET	자료원
평가 (5)	과정 (4)	[지표①] 조영제 사용 검사 전 환자평가 실시율	●	●		조사표 (환자)
		[지표②] MRI 검사 전 환자평가 실시율		●		
		[지표③] 피폭저감화 프로그램 사용 여부	●		●	조사표 (기관)
		[지표④] 핵의학과 전문의에 의한 PET 판독률			●	청구신고 자료
	결과 (1)	[지표⑤] PET 방사성의약품 진단참고수준 이하 투여율			●	조사표 (환자)
모니 터링 (9)	구조 (4)	[지표⑥] 영상검사의 중대결과보고(CVR)체계 유무	●	●	●	조사표 (기관)
		[지표⑦] PET 촬영장치 정도관리 시행률			●	
		[지표⑧] 영상의학과 전문의 1인당 CT, MRI 판독건수	●	●		청구신고 자료
		[지표⑨] CT, MRI 장비 당 촬영횟수	●	●		
	과정 (2)	[지표⑩] CT, MRI 촬영 후 24시간 이내 영상의학과 전문의 판독 완료율(응급, 입원)	●	●		조사표 (환자)
		[지표⑪] 선량관리 프로그램 사용 여부	●			조사표 (기관)
	구조 (1)	[지표⑫] 의료방사선 안전관리 교육 실시율	●			
	결과 (1)	[지표⑬] 동일부위 재촬영률(CT, MRI) (⑬-1.동일기관 동일부위 재촬영률, ⑬-2.전원환자 동일부위 재촬영률, ⑬-3.전원환자 동일부위 재촬영 유발률)	●	●		청구 자료
	중장기 (1)	[지표⑭] 영상정보교류시스템 참여 여부	●	●	●	신고 자료

※ CVR(Critical value report)

나. 평가자료

- 요양급여비용 청구자료, 요양기관 인력·장비 현황 신고자료
- 청구·신고 자료로 확인할 수 없는 정보 등은 조사표*(기관, 환자) 이용
 - * 평가 기간(3개월) 동안 CT 30건, MRI·PET(PET-CT) 10건 이하 청구기관은 해당 조사표 수집대상 제외
- 신뢰도 점검 의무기록 등

다. 평가방법

- 지표별, 기관별 결과 산출
- 지표별 가중치를 적용하여 기관별 종합점수 산출 및 평가등급 부여

II. 평가결과

1. 일반 현황

가. 전체 청구 현황

- CT, MRI, PET 검사를 청구한 기관은 **1,694**개소이며, 청구건수는 약 **329**만 건, 청구금액은 약 **5,543**억 원임

<표 1: 검사별 청구 현황>

(단위 : 개소, 건, 백만 원, %)

구분	기관수 (A)	청구건수 (B)	기관 당 건수 (B/A)	청구금액
전체	1,694	3,288,485	1,941	554,250 (100.0)
CT	1,519	2,624,694	1,728	348,319 (62.9)
MRI	1,179	605,753	514	183,671 (33.1)
PET	124	58,038	468	22,260 (4.0)

나. 종별 청구 현황

- (CT, MRI) 검사 청구 기관수는 병원이 많고, 건수 및 금액은 종합병원 이상이 많음
- (PET) 검사 청구 기관수는 종합병원이 많고, 건수와 금액은 상급종합이 많음

<표 2: 종별 청구 현황>

(단위 : 개소, 건, 백만 원, %)

구분		기관수(A)	청구건수(B)	기관당 건수(B/A)	청구금액
CT	전체	1,519 (100.0)	2,624,694 (100.0)	1,728	348,319 (100.0)
	상급종합	45 (3.0)	909,503 (34.7)	20,211	138,473 (39.8)
	종합병원	326 (21.5)	1,161,348 (44.2)	3,562	149,344 (42.9)
	병원	671 (44.2)	357,684 (13.6)	533	37,305 (10.7)
	요양병원	4 (0.2)	250 (0.0)	63	18 (0.0)
	정신병원	7 (0.4)	323 (0.0)	46	28 (0.0)
	의원	466 (30.7)	195,586 (7.5)	420	23,152 (6.6)
MRI	전체	1,179 (100.0)	605,753 (100.0)	514	183,671 (100.0)
	상급종합	45 (3.8)	245,627 (40.6)	5,458	77,997 (42.5)
	종합병원	323 (27.4)	259,390 (42.8)	803	78,856 (42.9)
	병원	588 (49.9)	66,618 (11.0)	113	16,796 (9.1)
	요양병원	1 (0.1)	113 (0.0)	113	23 (0.0)
	정신병원	1 (0.1)	25 (0.0)	25	7 (0.0)
	의원	221 (18.7)	33,980 (5.6)	154	9,992 (5.4)
PET	전체	124 (100.0)	58,038 (100.0)	468	22,260 (100.0)
	상급종합	45 (36.3)	42,017 (72.4)	934	16,155 (72.6)
	종합병원	71 (57.3)	15,808 (27.2)	223	6,013 (27.0)
	병원	3 (2.4)	122 (0.2)	41	47 (0.2)
	의원	5 (4.0)	91 (0.2)	18	45 (0.2)

다. 진료유형별 청구 현황

○ (CT, MRI, PET) 검사의 청구건수, 금액 모두 외래가 많음

<표 3: 진료유형별 청구 현황>

(단위 : 건, 백만 원, %)

구 분		청구건수		청구금액	
CT	전체	2,624,694	(100.0)	348,319	(100.0)
	외래	1,884,601	(71.8)	233,900	(67.2)
	입원	740,093	(28.2)	114,419	(32.8)
MRI	전체	605,753	(100.0)	183,671	(100.0)
	외래	405,862	(67.0)	120,476	(65.6)
	입원	199,891	(33.0)	63,196	(34.4)
PET	전체	58,038	(100.0)	22,260	(100.0)
	외래	38,693	(66.7)	14,754	(66.3)
	입원	19,345	(33.3)	7,507	(33.7)

라. 조영제 사용 청구 현황

○ 전체 CT, MRI 검사 중 조영제 사용 비율은 각각 50.5%, 47.2%이며, 종합병원 이상에서 많음

<표 4: 조영제 사용 청구 현황>

(단위 : 개소, 건, %)

구 분	전체 검사		조영제 사용 검사			
	기관수	건수(A) ^{주1}	기관수	건수(B) ^{주2}	조영제 사용 검사율 (B/A*100)	
CT	전체	1,519	2,624,694	1,283	1,326,192	(50.5)
	상급종합	45	909,503	45	607,403	(66.8)
	종합병원	326	1,161,348	326	569,320	(49.0)
	병원	671	357,684	580	76,000	(21.2)
	요양병원	4	250	1	26	(10.4)
	정신병원	7	323	4	109	(33.7)
	의원	466	195,586	327	73,334	(37.5)
MRI	전체	1,179	605,753	867	285,764	(47.2)
	상급종합	45	245,627	45	176,564	(71.9)
	종합병원	323	259,390	313	98,837	(38.1)
	병원	588	66,618	378	5,847	(8.8)
	요양병원	1	113	1	1	(0.9)
	정신병원	1	25	-	-	-
	의원	221	33,980	130	4,515	(13.3)

주1. CT, MRI 수가코드가 1개 이상 발생한 건

주2. 조영제 사용 CT, MRI 수가 + 조영제(721제제)가 청구된 건

마. 성별·연령별 청구 현황

○ 성별 차이는 크지 않으며, 연령별로는 60대가 25.0%로 가장 많음

<표 5: 환자 특성별 청구 현황>

(단위 : 명, %)

구분		전체 환자수	CT 환자수	MRI 환자수	PET 환자수
전체		2,600,168 (100.0)	2,293,073 (100.0)	572,712 (100.0)	56,751 (100.0)
성별	남	1,260,235 (48.5)	1,129,494 (49.3)	253,129 (44.2)	30,762 (54.2)
	여	1,339,933 (51.5)	1,163,579 (50.7)	319,583 (55.8)	25,989 (45.8)
연령별	18세 미만	90,519 (3.5)	75,191 (3.3)	18,667 (3.3)	432 (0.8)
	18-29세	146,894 (5.6)	132,664 (5.8)	20,811 (3.6)	808 (1.4)
	30-39세	177,638 (6.8)	158,443 (6.9)	29,741 (5.2)	1,607 (2.8)
	40-49세	298,202 (11.5)	264,998 (11.6)	58,975 (10.3)	4,430 (7.8)
	50-59세	475,924 (18.3)	423,500 (18.5)	98,787 (17.2)	9,893 (17.4)
	60-69세	649,056 (25.0)	573,762 (25.0)	145,022 (25.3)	17,137 (30.2)
	70-79세	468,541 (18.0)	407,536 (17.8)	120,473 (21.1)	15,244 (26.9)
	80세 이상	293,394 (11.3)	256,979 (11.1)	80,236 (14.0)	7,200 (12.7)

바. 검사부위별 청구 현황

○ CT는 복부 35.0%, MRI는 혈관 35.1%, PET은 토르소가 84.5%로 많음

<표 6: 검사부위별 청구 현황^{주1)}>

(단위 : 건, %)

CT		MRI		PET	
부위	건수	부위	건수	부위	건수
전체	3,283,295 (100.0)	전체	907,272 (100.0)	전체	58,075 (100.0)
복부	1,148,926 (35.0)	혈관	318,884 (35.1)	토르소	49,051 (84.5)
흉부	1,022,175 (31.1)	뇌	266,751 (29.4)	뇌	6,292 (10.8)
두부	484,455 (14.8)	척추	136,164 (15.0)	전신	2,530 (4.4)
척추	208,355 (6.3)	복부	108,430 (12.0)	부분	162 (0.2)
하지	120,835 (3.7)	흉부	33,211 (3.7)	심근	40 (0.1)
경부	116,073 (3.5)	근골격계	23,896 (2.6)		
안면	96,270 (2.9)	두경부	16,848 (1.9)		
상지	86,206 (2.7)	심장,전신	3,088 (0.3)		

주1. MRI, PET 특수검사, 추가촬영 제외

사. 영상의학과 전문의

○ 전체 CT, MRI 청구 기관의 83.8%에서 영상의학과 전문의를 보유

<표 7: 영상의학과 전문의 인력 현황^{주1)}>

(단위 : 개소, 명, %)

구 분	CT, MRI 청구기관	전문의 보유기관	전문의수			
			전체	상근 ^{주2)}	비상근 ^{주3)}	기타 ^{주4)}
전체	1,691	1,417 (83.8)	4,323	3,805	64	454
상급종합	45	45 (100.0)	1,319	1,181	7	131
종합병원	326	326 (100.0)	1,546	1,328	40	178
병원	770	687 (89.2)	853	780	10	63
요양병원	4	1 (25.0)	2	2	0	0
정신병원	7	3 (42.9)	3	2	0	1
의원	539	355 (65.9)	600	512	7	81

주1. 2023년 7~9월 요양기관현황 기준

주2. 주 5일 40시간 이상 근무

주3. 주 3일 이상 이면서 20시간 이상 근무

주4. 주 3일 20시간 미만 근무이거나 타 기관에 상근 또는 비상근으로 근무하고 있는 경우

아. 핵의학과 전문의

○ PET 청구 기관의 89.5%에서 핵의학과 전문의를 보유

<표 8: 핵의학과 전문의 인력현황^{주1)}>

(단위 : 개소, 명, %)

구 분	PET 청구기관	전문의 보유기관	전문의 수			
			전체	상근 ^{주2)}	비상근 ^{주3)}	기타 ^{주4)}
전체	124	111 (89.5)	266	236	1	29
상급종합	45	45 (100.0)	167	145	0	22
종합병원	71	61 (85.9)	94	86	1	7
병원	3	2 (66.7)	2	2	0	0
의원	5	3 (60.0)	3	3	0	0

주1. 2023년 7~9월 요양기관현황 기준

주2. 주 5일 40시간 이상 근무

주3. 주 3일 이상 이면서 20시간 이상 근무

주4. 주 3일 20시간 미만 근무이거나 타 기관에 상근 또는 비상근으로 근무하고 있는 경우

자. 장비 현황

○ 평균 보유 장비수는 기관 당 1.3~1.5대임

<표 9: 장비 현황^{주1)}>

(단위 : 개소, 대, %)

구 분		기관수		장비수		기관 당 장비수
CT	전체	1,522	(100.0)	2,217	(100.0)	1.5
	상급종합	45	(3.0)	333	(15.0)	7.4
	종합병원	326	(21.4)	662	(29.9)	2.0
	병원	673	(44.2)	699	(31.5)	1.0
	요양병원	4	(0.3)	4	(0.2)	1.0
	정신병원	7	(0.5)	7	(0.3)	1.0
	의원	467	(30.6)	512	(23.1)	1.1
MRI	전체	1,202	(100.0)	1,863	(100.0)	1.5
	상급종합	45	(3.7)	230	(12.3)	5.1
	종합병원	324	(27.0)	561	(30.1)	1.7
	병원	594	(49.4)	759	(40.7)	1.3
	요양병원	1	(0.1)	1	(0.1)	1.0
	정신병원	1	(0.1)	1	(0.1)	1.0
	의원	237	(19.7)	311	(16.7)	1.3
PET	전체	129	(100.0)	172	(100.0)	1.3
	상급종합	45	(34.9)	78	(45.4)	1.7
	종합병원	72	(55.8)	81	(47.1)	1.1
	병원	3	(2.3)	3	(1.7)	1.0
	의원	9	(7.0)	10	(5.8)	1.1

주1. 2023년 7~9월 기준

2. 평가지표 결과

가. 요약

○ (평가지표)

- ‘조영제 사용 검사 전 환자평가 실시율’, ‘MRI 검사 전 환자평가 실시율’은 각각 72.9%, 74.1%로 나타남
- ‘피폭저감화 프로그램 사용 여부’와 관련하여 전체 85.6%에서 사용하고 있음
- ‘핵의학과 전문의에 의한 PET 판독률’은 전체 99.0%로 예비평가 대비 2.8%p 증가함
- ‘PET 방사성의약품 진단참고수준 이하 투여율’은 95.0%임

○ (모니터링지표)

- ‘영상검사의 중대결과보고(CVR)체계 유무’는 전체 54.4%로 상급종합의 경우 100.0%, 병원·의원의 경우 각각 46.4%, 40.0%로 나타남
- ‘PET 촬영장치 정도관리 시행률’은 전체 94.9%로 나타남
- ‘영상의학과 전문의 1인당 CT, MRI 판독건수’는 월평균 336.5건이며, 예비평가 대비 33.5건(11.1%p) 증가함
- ‘CT, MRI 장비 당 촬영횟수’에서 월평균 촬영 횟수는 CT 507.5회, MRI 228.9회임
- ‘CT, MRI 촬영 후 24시간 이내 영상의학과전문의 판독 완료율(응급, 입원)’은 전체 81.5%로 나타남
- ‘선량관리 프로그램 사용 여부’는 전체 8.6%에서 사용하고 있으며 상급종합은 40.0%, 종합병원은 10.5%에서 사용하고 있음
- ‘의료방사선 안전관리 교육 실시율’은 전체 68.8%임
- ‘30일/90일 이내 동일기관 동일부위 재촬영률(CT, MRI)’, ‘30일 이내 전원환자 동일부위 재촬영률(CT, MRI)’, ‘30일 이내 전원환자 동일부위 재촬영 유발률(CT, MRI)’은 예비평가 대비 감소(0.4%p~3.3%p)하였음
- ‘영상정보교류시스템 참여 여부’와 관련하여 전체 15.3%가 참여하고 있으며 예비평가 대비 0.7%p 증가함

<표 10: 평가지표 결과 요약>

(단위 : %, %p)

구분	지표명	예비 평가 (A)	1차(2023년)							증감 (B-A)
			전체 (B)	상급 종합	종합 병원	병원	요양 병원	정신 병원	의원	
평가 지 표	① 조영제 사용 검사 전 환자평가 실시율(%)	-	72.9	96.2	88.6	56.5	72.2	83.3	53.0	-
	② MRI 검사 전 환자평가 실시율(%)	83.5	74.1	99.1	84.8	59.2	100.0	0.0	75.3	-9.4
	③ 피폭저감화 프로그램 사용 여부	100.0	85.6	97.8	95.4	82.2	50.0	85.7	82.4	-14.4
	④ 핵의학과 전문의에 의한 PET 판독률(%)	96.2	99.0	100.0	96.9	30.3	-	-	74.6	+2.8
	⑤ PET 방사성의약품 진단참고수준 이하 투여율(%)	68.2	95.0	97.5	94.5	30.8	-	-	76.6	+26.8

<표 11: 모니터링 지표 결과 요약>

(단위 : %, 건, 회, %p)

구분	지표명		예비 평가 (A)	1차 평가결과						증감 (B-A)				
				전체 (B)	상급 종합	종합 병원	병원	요양 병원	정신 병원		의원			
	⑥ 영상검사의 중대결과보고(CVR)체계 유무		84.6	54.4	100.0	88.9	46.4	50.0	57.1	40.0	-30.2			
	⑦ PET 촬영장치 정도관리 시행률(%)		100.0	94.9	97.3	94.7	100.0	-	-	60.0	-5.1			
	⑧ 영상의학과 전문의 1인당 CT, MRI 판독건수(건)		303	336.5	409.4	427.0	203.4	-	10.8	130.0	+33.5			
	⑨ CT, MRI 장비 당 촬영횟수(회)	CT	-	507.5	1,286.7	743.1	192.7	21.3	16.0	136.1	-			
		MRI	-	228.9	713.2	337.9	57.1	40.0	19.0	76.2	-			
	⑩ CT, MRI 촬영 후 24시간 이내 영상의학과 전문의 판독 완료율 (응급, 입원) (%)		66.0	81.5	52.2	81.2	84.8	30.8	58.2	72.5	+15.5			
	⑪ 선량관리 프로그램 사용 여부		30.8	8.6	40.0	10.5	7.2	0.0	14.3	5.9	-22.2			
	⑫ 의료방사선 안전관리 교육 실시율(%)		100.0	68.8	58.0	79.1	80.2	33.3	60.8	82.4	-31.2			
모 니 터 링 지 표	⑬ 동일부위 재촬영률 (CT, MRI) (%)	⑬-1 동일기관 동일부위 재촬영률	복부	30일	CT	2.8	2.3	2.2	3.0	1.3	0.0	1.7	0.6	-0.5
				90일		10.3	9.0	13.7	6.5	1.5	0.0	3.4	1.5	-1.3
			흉부	30일	2.6	2.2	2.3	2.6	2.1	0.0	4.4	0.8	-0.4	
				90일	14.1	10.8	15.4	8.3	2.5	0.0	6.7	2.3	-3.3	
			뇌	30일	MRI	1.4	0.9	1.7	0.5	0.2	0.0	0.0	0.2	-0.5
				90일		3.8	2.9	6.4	1.1	0.2	0.0	0.0	0.2	-0.9
		복부	30일	1.4	0.2	0.2	0.1	0.0	-	-	0.0	-1.2		
			90일	7.2	4.3	5.0	3.1	0.4	-	-	0.2	-2.9		
		⑬-2 전원환자 동일부위 재촬영률	복부	CT	13.3	12.3	14.9	12.3	5.0	0.0	3.4	9.2	-1.0	
			흉부		12.5	11.8	13.9	11.5	7.1	1.8	3.2	7.8	-0.7	
			두부		19.2	16.4	20.1	18.3	7.4	1.9	2.0	8.1	-2.8	
			뇌	MRI	8.7	6.6	8.3	5.4	1.7	0.0	-	4.7	-2.1	
	복부		3.2		1.7	2.1	1.1	0.4	0.0	-	1.6	-1.5		
	⑬-3 전원환자 동일부위 재촬영 유발률	복부	CT	7.8	7.4	4.2	9.3	13.3	-	14.3	7.0	-0.4		
		흉부		7.8	7.1	3.9	9.5	12.6	33.3	10.3	7.5	-0.7		
		두부		10.7	8.8	6.3	9.6	12.7	7.9	5.0	7.6	-1.9		
		뇌	MRI	4.3	3.7	1.7	4.5	6.5	4.5	0.0	4.2	-0.6		
		복부		2.3	1.1	0.6	1.8	1.5	-	-	1.4	-1.2		
	⑭ 영상정보교류시스템 참여 여부		14.6	15.3	77.8	34.7	10.2	50.0	14.3	5.4	+0.7			

나. 평가지표별 세부결과

[지표1] 조영제 사용 검사 전 환자평가 실시율 [높을수록 좋음] 환자조사표

정의	조영제 사용 영상검사 전 과거력, 신장기능검사 등 환자평가를 시행한 비율
산출식	$\frac{\text{조영제 사용 검사 전 환자평가를 시행한 검사 건수}}{\text{조영제 사용 CT, MRI 검사 건수}} \times 100$
평가대상	조영제를 사용한 CT, MRI 검사

○ 전체 72.9%로 상급종합이 96.2%로 가장 높고, 의원이 53%로 가장 낮음

<표 12: 조영제 사용 검사 전 환자평가 실시율>

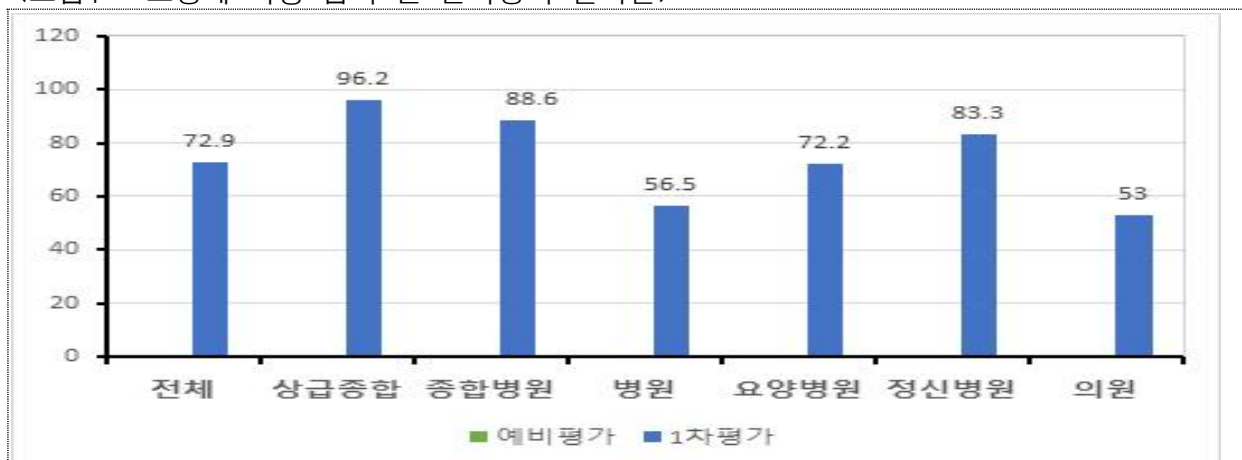
(단위: 개소, 건, %)

구분	예비평가 ^{주1}				2023년(1차)				
	기관	검사건수	환자평가 실시건수	실시율	기관	검사건수	환자평가 실시건수	실시율	
전체	①	9	226	214	94.7	1,315	164,190	119,653	72.9
	②	1,252	602,791	481,788	79.9				
상급종합	①	4	84	82	97.6	45	13,448	12,941	96.2
	②	42	313,476	267,949	85.5				
종합병원	①	3	89	79	88.8	324	70,932	62,840	88.6
	②	310	219,429	173,154	78.9				
병원	①	1	14	14	100.0	610	43,197	24,417	56.5
	②	611	36,601	24,896	68.0				
요양병원	-	-	-	-	-	1	18	13	72.2
정신병원	-	-	-	-	-	3	102	85	83.3
의원	①	1	39	39	100.0	332	36,493	19,357	53.0
	②	289	33,285	15,789	47.4				

주1. 예비평가 ① [지표11]조영제 사용 검사 전 환자평가 실시율(자료원: 환자조사표)

② [지표12]조영제 사용 검사 전 신장기능검사 실시율(자료원: 청구데이터)

<그림1 : 조영제 사용 검사 전 환자평가 실시율>



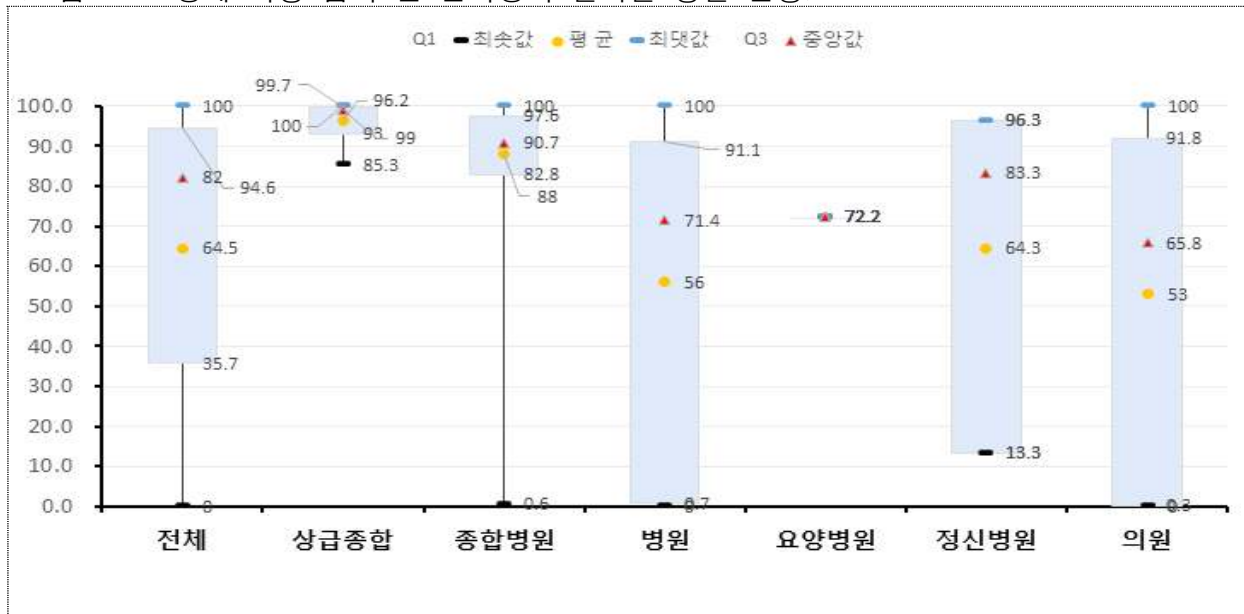
○ 전체 기관별 분포 평균은 64.5%임

<표 13: 조영제 사용 검사 전 환자평가 실시율 종별 현황>

(단위: 개소, 건, %)

구분	기관	검사건수	환자평가 실시건수	실시율	기관별 분포						
					평균	표준편차	최솟값	Q1	중앙값	Q3	최댓값
전체	1,315	164,190	119,653	72.9	64.5	37.6	0.0	35.7	82.0	94.6	100.0
상급종합병원	45	13,448	12,941	96.2	96.2	4.5	85.3	93.0	99.0	99.7	100.0
	324	70,932	62,840	88.6	88.0	13.1	0.6	82.8	90.7	97.6	100.0
병원	610	43,197	24,417	56.5	56.0	39.7	0.0	0.7	71.4	91.1	100.0
요양병원	1	18	13	72.2	72.2	-	72.2	72.2	72.2	72.2	72.2
정신병원	3	102	85	83.3	64.3	44.6	13.3	13.3	83.3	96.3	96.3
의원	332	36,493	19,357	53.0	53.0	40.0	0.0	0.3	65.8	91.8	100.0

<그림 2: 조영제 사용 검사 전 환자평가 실시율 종별 현황>



<참고> 검사별 조영제 사용 검사 전 환자평가 실시율

- (CT) 상급종합이 97.2%로 가장 높고, 의원이 56.3%로 가장 낮음
- (MRI) 요양병원 1개소를 제외하면 상급종합 95.2% > 종합병원 87.2% > 병원 50.3% > 의원 25.2%순임

<표 14: 검사별 조영제 사용 검사 전 환자평가 실시율>

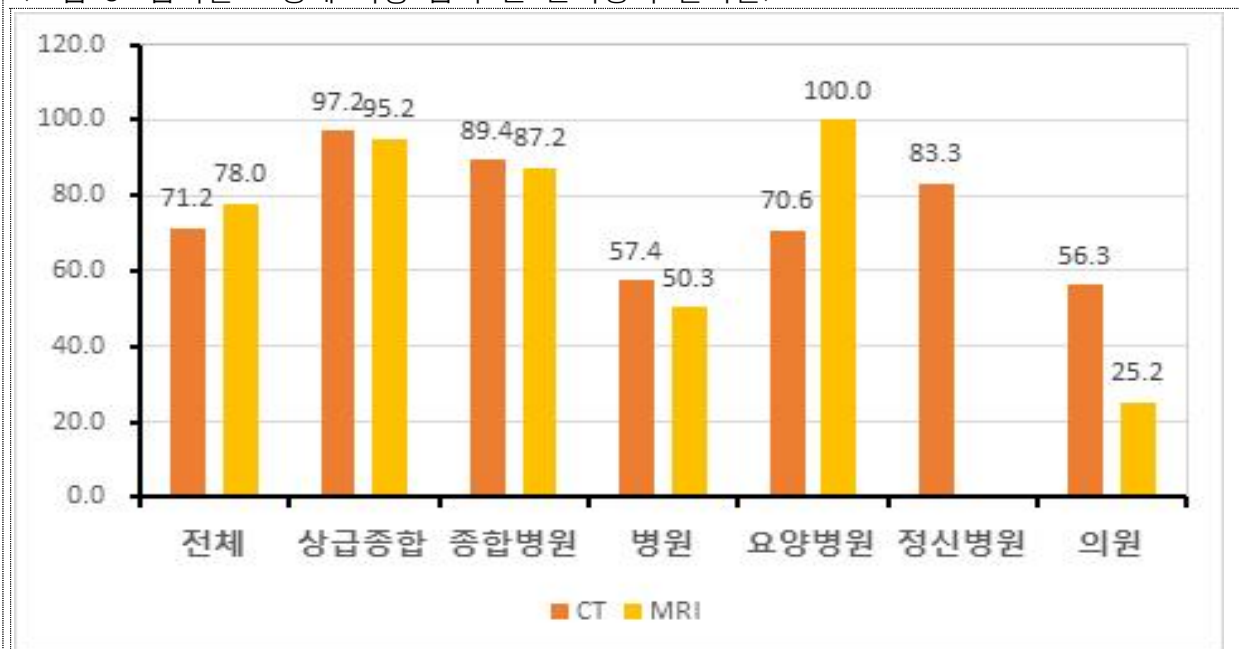
(단위: 개소, 건, %)

구분	CT				MRI			
	기관	검사건수 주1	환자평가 실시건수 주2	실시율	기관	검사건수 주1	환자평가 실시건수 주2	실시율
전체	1,214	123,603	87,982	71.2	847	40,587	31,671	78.0
상급종합	45	6,724	6,537	97.2	45	6,724	6,404	95.2
종합병원	324	45,985	41,091	89.4	311	24,947	21,749	87.2
병원	538	38,139	21,873	57.4	366	5,058	2,544	50.3
요양병원	1	17	12	70.6	1	1	1	100.0
정신병원	3	102	85	83.3	-	-	-	-
의원	303	32,636	18,384	56.3	124	3,857	973	25.2

주1. 조영제를 사용한 CT, MRI 검사 건수

주2. 조영제 사용 검사 전 과거력, 신장기능검사 등 환자평가를 실시한 건

<그림 3: 검사별 조영제 사용 검사 전 환자평가 실시율>



○ (CT) 전체 기관별 분포 평균은 67.4%임

<표 15: 조영제 사용 CT검사 전 환자평가 실시율 종별 현황>

(단위: 개소, 건, %)

구분	기관	검사건수	환자평가 실시건수	실시율	기관별 분포						
					평균	표준 편차	최솟값	Q1	중앙값	Q3	최댓값
전체	1,214	123,603	87,982	71.2	67.4	36.6	0.0	47.9	84.4	95.8	100.0
상급종합병원	45	6,724	6,537	97.2	97.2	3.7	86	95.3	99.3	100.0	100.0
중급종합병원	324	45,985	41,091	89.4	89.2	12.9	0.0	84.6	92.0	98.0	100.0
병원	538	38,139	21,873	57.4	58.6	39.2	0.0	2.7	75.3	92.1	100.0
요양병원	1	17	12	70.6	70.6	-	70.6	70.6	70.6	70.6	70.6
정신병원	3	102	85	83.3	64.3	44.6	13.3	13.3	83.3	96.3	96.3
의원	303	32,636	18,384	56.3	55.5	39.3	0.0	4.0	70.0	92.7	100.0

○ (MRI) 전체 기관별 분포 평균은 60.1%임

<표 16: 조영제 사용 MRI검사 전 환자평가 실시율 종별 현황>

(단위: 개소, 건, %)

구분	기관	검사건수	환자평가 실시건수	실시율	기관별 분포						
					평균	표준 편차	최솟값	Q1	중앙값	Q3	최댓값
전체	847	40,587	31,671	78.0	60.1	40.5	0.0	3.1	77.7	98.3	100.0
상급종합병원	45	6,724	6,404	95.2	95.2	5.9	79.3	90.0	98.7	100.0	100.0
중급종합병원	311	24,947	21,749	87.2	82.6	20.5	0.0	75.0	89.0	98.0	100.0
병원	366	5,058	2,544	50.3	48.0	42.8	0.0	0.0	50.0	100.0	100.0
요양병원	1	1	1	100.0	100.0	-	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
정신병원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
의원	124	3,857	973	25.2	26.1	37.9	0.0	0.0	0.0	53.8	100.0

[지표2] MRI 검사 전 환자평가 실시율 [높을수록 좋음] 환자조사표

정의	MRI 검사 전 환자평가를 시행한 비율
산출식	$\frac{\text{MRI 검사 전 환자평가를 시행한 건수}}{\text{MRI 검사건수}} \times 100$
평가대상	MRI

○ MRI 검사 전 환자평가 실시율은 전체 74.1%임

<표 17: MRI 검사 전 환자평가 실시율>

(단위: 개소, 건, %, %p)

구분	예비평가				2023년(1차)				증감 (B-A)
	기관	검사 건수	환자평가 실시건수	실시율 (A)	기관	검사건수	환자평가 실시건수	실시율 (B)	
전체	9	133	111	83.5	1,079	115,766	85,776	74.1	-9.4
상급종합	4	50	47	94.0	45	6,736	6,676	99.1	+5.1
종합병원	3	47	41	87.2	319	45,549	38,618	84.8	-2.4
병원	1	16	3	18.8	530	45,477	26,909	59.2	+40.4
요양병원	-	-	-	-	1	111	111	100.0	-
정신병원	-	-	-	-	1	25	0	0.0	-
의원	1	20	20	100.0	183	17,868	13,462	75.3	-24.7

<그림 4: MRI 검사 전 환자평가 실시율>



○ 전체 기관별 분포 평균은 68.9%임

<표 18: MRI 검사 전 환자평가 실시율 증별 현황>

(단위: 개소, 건, %)

구분	기관	검사건수	환자평가 실시건수	실시율	기관별 분포						
					평균	표준편차	최솟값	Q1	중앙값	Q3	최댓값
전체	1,079	115,766	85,776	74.1	68.9	41.0	0.0	27.2	94.0	99.3	100.0
상급종합병원	45	6,736	6,676	99.1	99.1	2.0	89.3	99.3	100.0	100.0	100.0
종합병원	319	45,549	38,618	84.8	84.4	27.4	0.0	84.4	97.3	100.0	100.0
병원	530	45,477	26,909	59.2	55.3	44.6	0.0	0.0	80.6	97.7	100.0
요양병원	1	111	111	100.0	100.0	-	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
정신병원	1	25	0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
의원	183	17,868	13,462	75.3	74.1	40.2	0.0	52.9	97.3	100.0	100.0

<그림 5: MRI 검사 전 환자평가 실시율 증별 현황>



[지표3] 피폭저감화 프로그램 사용 여부 [‘유’ 인 경우 좋음] 기관조사표

정의	CT 검사에서 환자 피폭저감화를 위한 프로그램 사용 여부
산출식	기관별 피폭저감화 프로그램 사용 유무
평가대상	CT, PET(CT 부문)

- 전체 85.6%에서 피폭저감화 프로그램을 사용하고 있음
 - 상급종합 97.8% > 종합병원 95.4% > 정신병원 85.7% > 의원 82.4% > 병원 82.2% > 요양병원 50.0% 순임

<표 19: 피폭저감화 프로그램 사용 여부>

(단위: 개소, %)

구분	예비평가			2023년(1차)		
	평가기관	사용기관	비율	평가기관	사용기관	비율
전체	13	13	100.0	1,465	1,254	85.6
상급종합	5	5	100.0	45	44	97.8
종합병원	4	4	100.0	324	309	95.4
병원	3	3	100.0	641	527	82.2
요양병원	-	-	-	4	2	50.0
정신병원	-	-	-	7	6	85.7
의원	1	1	100.0	444	366	82.4

<그림 6: 피폭저감화 프로그램 사용 여부>



<참고> 검사별 피폭저감화 프로그램 사용 여부

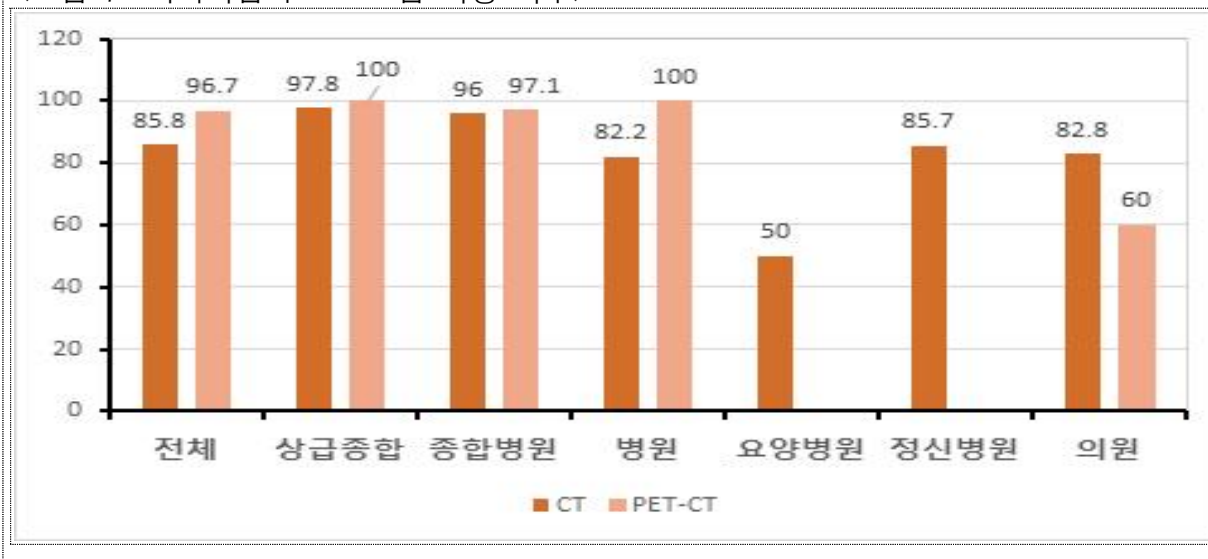
- (CT) 전체 85.8%이며, 상급종합 97.8% > 종합병원 96% > 정신병원 85.7% > 의원 82.8% > 병원 82.2% > 요양병원 50% 순임
- (PET-CT) 전체 96.7%이며, 상급종합과 병원은 100% 피폭저감화 프로그램을 사용하고, 종합병원은 97.1%, 의원은 60%에서 사용함

<표 20: 피폭저감화 프로그램 사용 여부>

(단위: 개소, %)

구분	CT			PET-CT		
	평가기관	사용기관	비율	평가기관	사용기관	비율
전체	1,461	1,254	85.8	123	119	96.7
상급종합	45	44	97.8	45	45	100.0
종합병원	324	311	96.0	70	68	97.1
병원	640	526	82.2	3	3	100.0
요양병원	4	2	50.0	-	-	-
정신병원	7	6	85.7	-	-	-
의원	441	365	82.8	5	3	60.0

<그림 7: 피폭저감화 프로그램 사용 여부>



[지표4] 핵의학과 전문의에 의한 PET 판독률 [높을수록 좋음] 청구·신고자료

정의	PET 검사 건 중 핵의학과 상근전문이가 판독한 건의 비율
산출식	$\frac{\text{핵의학과 전문의에 의한 PET 판독건수}}{\text{PET 검사건수}} \times 100$
평가대상	PET

○ 전체 99%로 예비평가 대비 2.8%p 증가하였으며, 병원은 26.1%p 차이로 크게 감소함

<표 21: 핵의학과 전문의에 의한 PET 판독률>

(단위: 개소, 건, %, %p)

구분	예비평가				2023년(1차)				증감 (B-A)
	기관	검사 건수	전문의 판독 건수	전문의 판독률 (A)	기관	검사 건수	전문의 판독 건수	전문의 판독률 (B)	
전체	127	45,275	43,540	96.2	124	58,479	57,873	99.0	+2.8
상급종합	42	31,650	31,644	100.0	45	42,337	42,337	100.0	0.0
종합병원	77	13,207	11,619	88.0	71	15,902	15,411	96.9	+8.9
병원	3	220	124	56.4	3	122	37	30.3	-26.1
요양병원	-	-	-	-	-	-	-	-	-
정신병원	-	-	-	-	-	-	-	-	-
의원	5	198	153	77.3	5	118	88	74.6	-2.7

<그림 8: 핵의학과 전문의에 의한 PET 판독률>



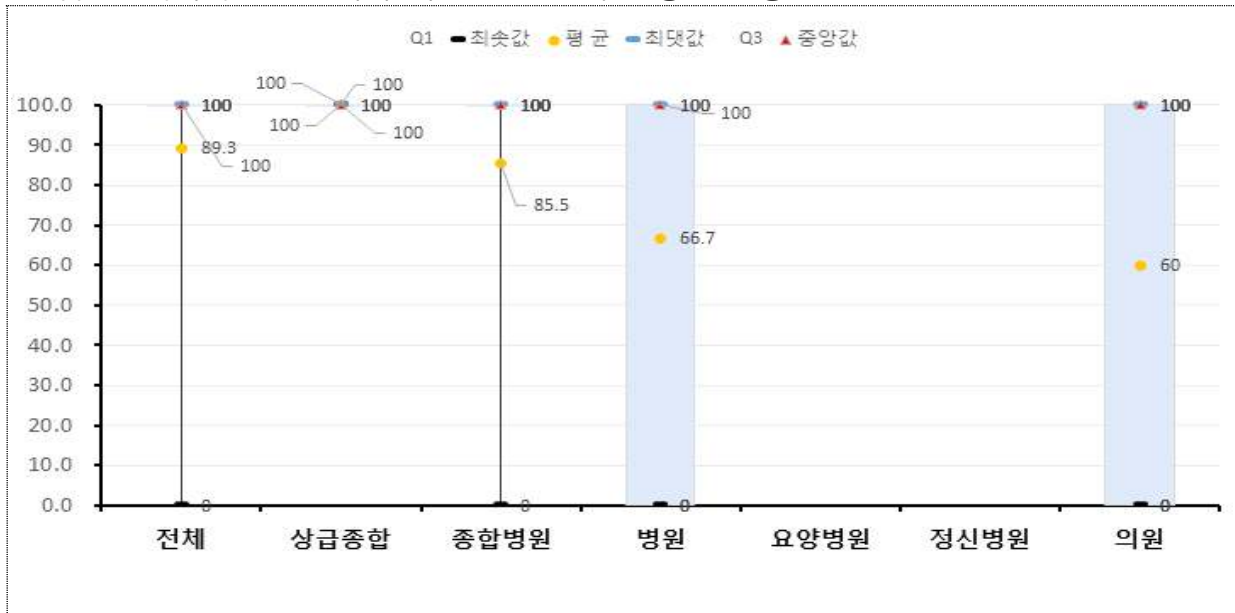
- 전체 기관별 분포 평균은 89.3%임
- 종별 평균은 상급종합이 100%로 가장 높고, 의원이 60%로 가장 낮음

<표 22: 핵의학과 전문의에 의한 PET 판독률 종별 현황>

(단위: 개소, 건, %)

구분	기관	검사건수	전문의 판독건수	판독률	기관별 분포						
					평균	표준편차	최솟값	Q1	중앙값	Q3	최댓값
전체	124	58,479	57,873	99.0	89.3	30.8	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0
상급종합	45	42,337	42,337	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
종합병원	71	15,902	15,411	96.9	85.5	35.1	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0
병원	3	122	37	30.3	66.7	57.7	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0
요양병원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
정신병원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
의원	5	118	88	74.6	60.0	54.8	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0

<그림 9: 핵의학과 전문의에 의한 PET 판독률 종별 현황>



[지표5] PET 방사성의약품 진단참고수준 이하 투여율 [높을수록 좋음] 환자조사표

정의	F-18 FDG PET 방사성의약품 투여량이 진단참고수준 이하로 투여한 비율
산출식	$\frac{\text{방사성의약품을 진단참고수준 이하로 투여한 검사건수}}{\text{PET-토르소 검사건수}} \times 100$
평가대상	PET - 토르소(F-18 FDG)

○ PET-토르소 검사 시 방사성의약품 투여량을 진단참고수준 이하로 준수한 비율은 전체 95%임

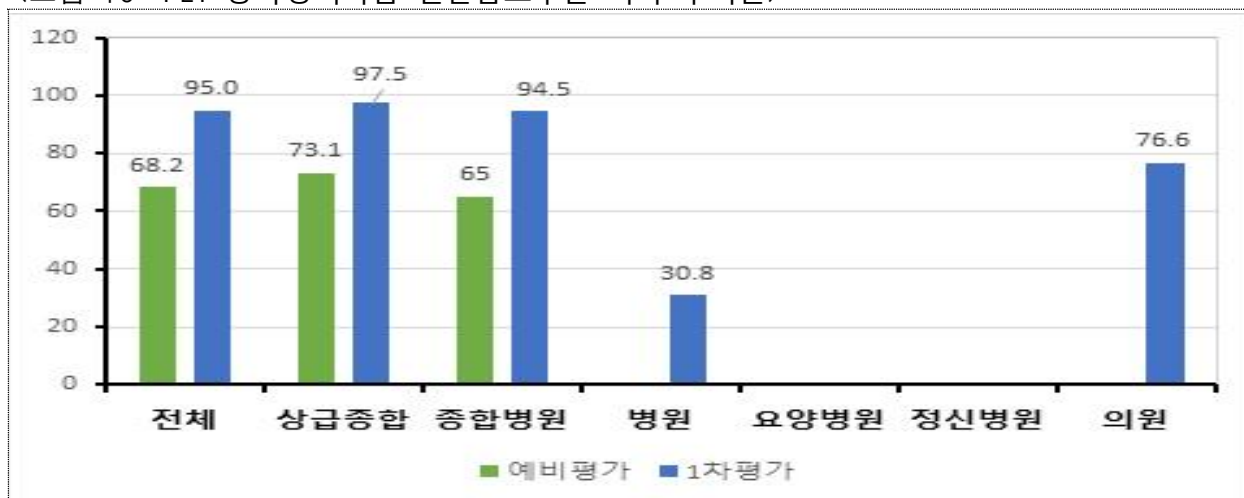
<표 23: PET 방사성의약품 진단참고수준 이하 투여율>

(단위: 개소, 건, %, %p)

구분	예비평가				2023년(1차)				증감 (B-A)
	기관	검사 건수	준수투여 건수	투여율 (A)	기관	검사 건수	준수투여 건수 ^{주1}	투여율 (B)	
전체	6	66	45	68.2	112	9,771	9,278	95.0	+26.8
상급종합	4	26	19	73.1	45	4,481	4,369	97.5	+24.4
종합병원	2	40	26	65.0	63	5,093	4,813	94.5	+29.5
병원	-	-	-	-	2	120	37	30.8	-
요양병원	-	-	-	-	-	-	-	-	-
정신병원	-	-	-	-	-	-	-	-	-
의원	-	-	-	-	2	77	59	76.6	-

주1. PET-토르소 검사 시행 시 플루오르화나트륨 F-18을 370MBq 이하로 투여한 건

<그림 10: PET 방사성의약품 진단참고수준 이하 투여율>



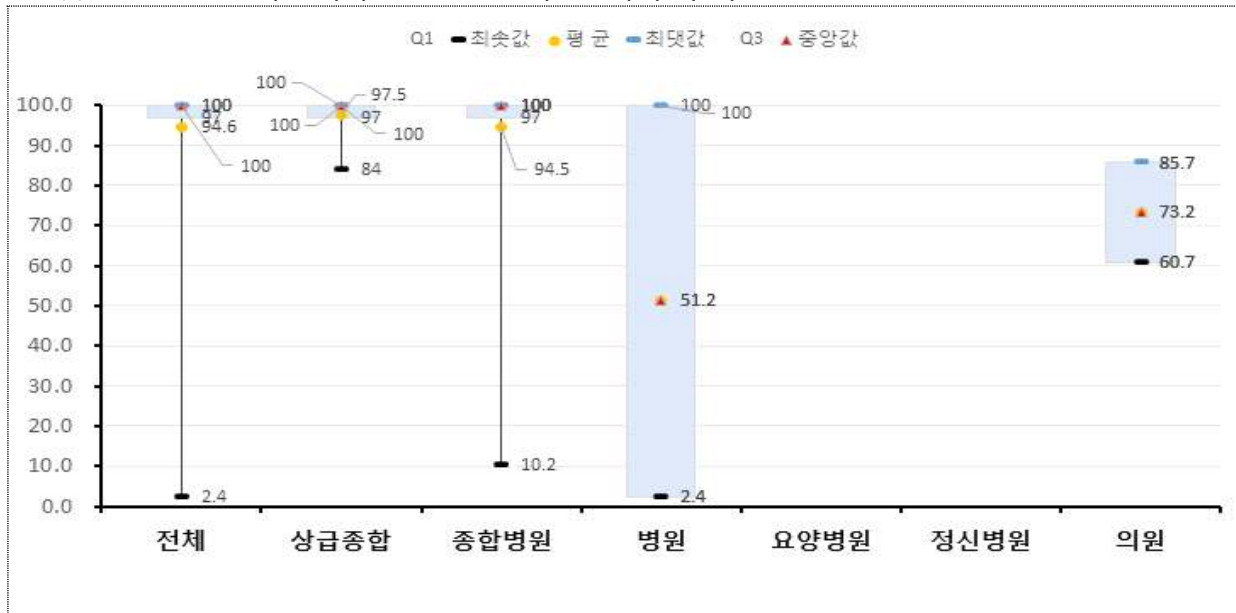
○ 전체 기관별 분포 평균은 94.5%이며, 종별 평균은 상급종합이 97.5%로 가장 높고, 병원이 51.2%로 가장 낮음

<표 24: PET 방사성의약품 진단참고수준 이하 투여율 종별 현황>

(단위: 개소, 건, %)

구분	기관	검사건수	준수투여건수	투여율	기관별 분포						
					평균	표준편차	최솟값	Q1	중앙값	Q3	최댓값
전체	112	9,771	9,278	95.0	94.5	14.3	2.4	97.0	100.0	100.0	100.0
상급종합	45	4,481	4,369	97.5	97.5	4.3	84.0	97.0	100.0	100.0	100.0
종합병원	63	5,093	4,813	94.5	94.5	13.7	10.2	97.0	100.0	100.0	100.0
병원	2	120	37	30.8	51.2	69.0	2.4	2.4	51.2	100.0	100.0
요양병원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
정신병원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
의원	2	77	59	76.6	73.2	17.7	60.7	60.7	73.2	85.7	85.7

<그림 11: PET 방사성의약품 진단참고수준 이하 투여율 종별 현황>



다. 모니터링지표별 세부결과

[지표6] 영상검사의 중대결과보고(CVR)체계 유무 [‘유’ 인 경우 좋음] 기관조사표

정의	영상검사의 중대결과보고(Critical value report)체계 운영 여부
산출식	중대결과보고체계 유무
평가대상	CT, MRI, PET

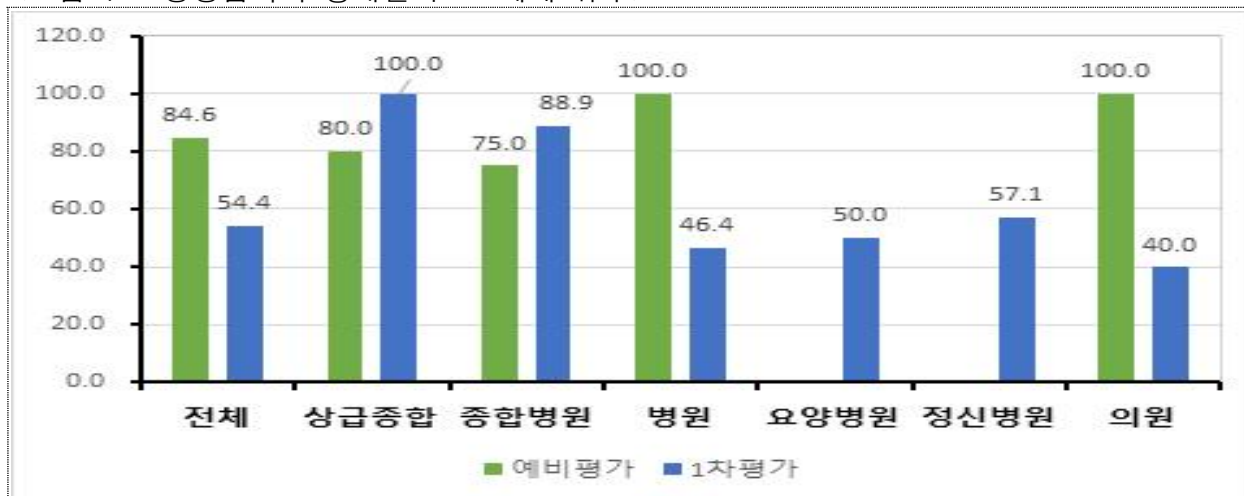
- 중대결과보고(CVR)체계를 운영하는 기관은 1,625개소 중 884개소(54.4%)임
 - (지침 유형) 내부 규정, 의료기관 인증규정, 지침서 등
 - (지침 내용) 이상검사결과 발생 시 보고 절차 및 방법, 보고 내용 등
 - (기록 형태) CVR 관리 대장, EMR 등

<표 25: 영상검사의 중대결과보고체계 유무>

(단위: 개소, %, %p)

구분	예비평가			2023년(1차)			증감 (B-A)
	기관	보고체계 보유기관수	비율 (A)	기관	보고체계 보유기관수	비율 (B)	
전체	13	11	84.6	1,625	884	54.4	-30.2
상급종합	5	4	80.0	45	45	100.0	+20.0
종합병원	4	3	75.0	324	288	88.9	+13.9
병원	3	3	100.0	732	340	46.4	-53.6
요양병원	-	-	-	4	2	50.0	-
정신병원	-	-	-	7	4	57.1	-
의원	1	1	100.0	513	205	40.0	-60.0

<그림 12: 영상검사의 중대결과보고체계 유무>



[지표7] PET 촬영장치 정도관리 시행률 [높을수록 좋음] 기관조사표

정의	가이드라인에 따라 PET 촬영장치 정도관리를 시행하고 있는 영상장비 비율
산출식	$\frac{\text{일일정도관리를 시행하고 있는 PET 장비 수}}{\text{PET 장비 수}} \times 100$
평가대상	PET

○ PET 촬영장치 정도관리 시행률은 94.9%임

<표 26: PET 촬영장치 정도관리 시행률>

(단위: 개소, %, %p)

구분	예비평가				2023년(1차)				증감 (B-A)
	기관	장비수	정도관리 시행장비	시행률 (A)	기관	장비수	정도관리 시행장비	시행률 (B)	
전체	8	9	9	100.0	123	158	150	94.9	-5.1
상급종합	5	6	6	100.0	45	74	72	97.3	-2.7
종합병원	3	3	3	100.0	70	76	72	94.7	-5.3
병원	-	-	-	-	3	3	3	100.0	-
요양병원	-	-	-	-	-	-	-	-	-
정신병원	-	-	-	-	-	-	-	-	-
의원	-	-	-	-	5	5	3	60.0	-

<그림 13: PET 촬영장치 정도관리 시행률>



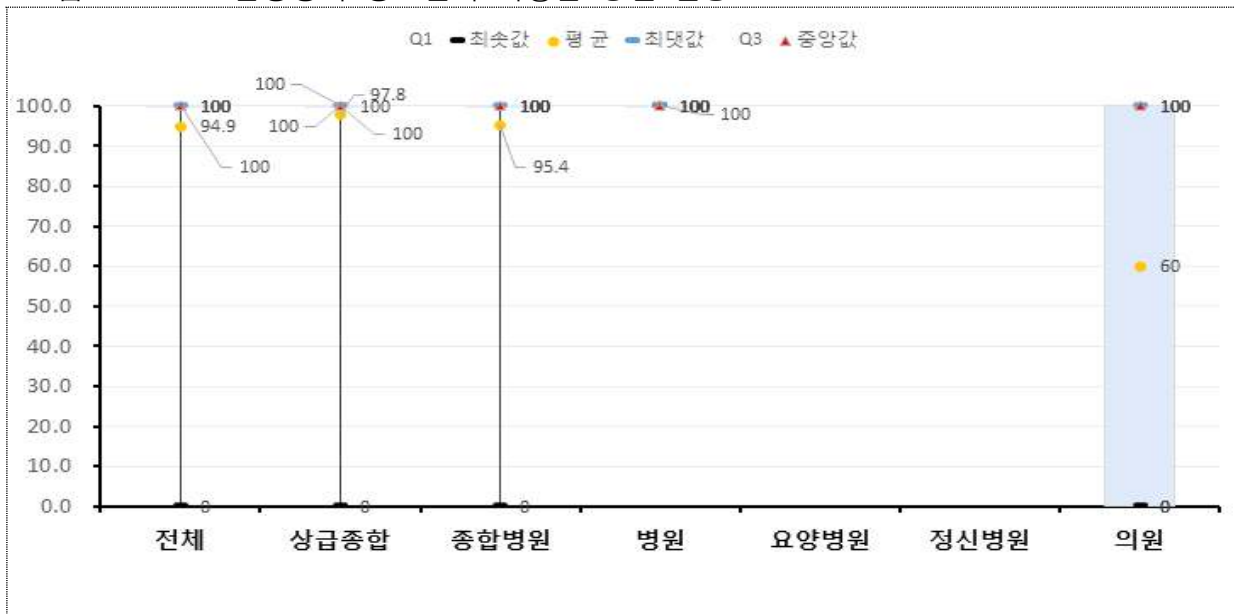
○ 전체 기관별 분포 평균은 94.9%이며, 종별 평균은 병원이 100.0%로 가장 높음

<표 27: PET 촬영장치 정도관리 시행률 종별 현황>

(단위: 개소, 건, %)

구분	기관	장비수	정도관리 시행장비	시행률	기관별 분포						
					평균	표준 편차	최솟값	Q1	중앙값	Q3	최댓값
전체	123	158	150	94.9	94.9	21.7	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0
상급종합 병원	45	74	72	97.3	97.8	14.9	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0
종합병원	70	76	72	94.7	95.4	20.5	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0
병원	3	3	3	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
요양병원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
정신병원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
의원	5	5	3	60.0	60.0	54.8	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0

<그림 14: PET 촬영장치 정도관리 시행률 종별 현황>



[지표8] 영상의학과 전문의 1인당 CT, MRI 판독건수 청구·신고자료

정의	영상의학과 전문의 1인당 월평균 CT, MRI 판독건수
산출식	$\frac{\text{CT, MRI 판독건수}}{\text{영상의학과 전문의수}}$
평가대상	CT, MRI

○ 영상의학과 전문의 1인당 월평균 판독건수는 336.5건임

<표 28: 영상의학과 전문의 1인당 CT, MRI 판독건수>

(단위: 개소, 명, 건)

구분	예비평가				2023년(1차)				증감 (B-A)
	기관	월평균 전문의수	월평균 판독건수	1인당 판독건수 (A)	기관 주1	월평균 전문의수 주2	월평균 판독건수 주3	1인당 판독건수 (B)	
전체	1,290	3,452	1,045,819	303	1,329	3,737.4	1,257,576.7	336.5	+33.5
상급종합	42	1,037	421,597	406	45	1,165.3	477,060.9	409.4	+3.4
종합병원	312	1,231	453,100	368	324	1,316.9	562,357.1	427.0	+59.0
병원	652	754	123,045	163	644	752.4	153,037.5	203.4	+40.4
요양병원	-	-	-	-	-	-	-	-	-
정신병원	-	-	-	-	2	2.0	21.6	10.8	-
의원	284	430	48,077	112	314	500.8	65,099.6	130.0	+18.0

주1. 평가기간동안 (비)상급 영상의학과 전문의를 보유하고 CT, MRI 판독을 청구한 기관 대상
 주2. '23.7.~9. 심평원 인력현황자료 기준. 영상의학과 전문의 근무유형별 상급 1인, 비상급 0.5인 적용
 주3. '23.7.~9. 청구명세서 기준. CT 검사료 및 MRI 판독료 총 사용량 월평균 실시횟수

<그림 15: 영상의학과 전문의 1인당 CT, MRI 판독건수>



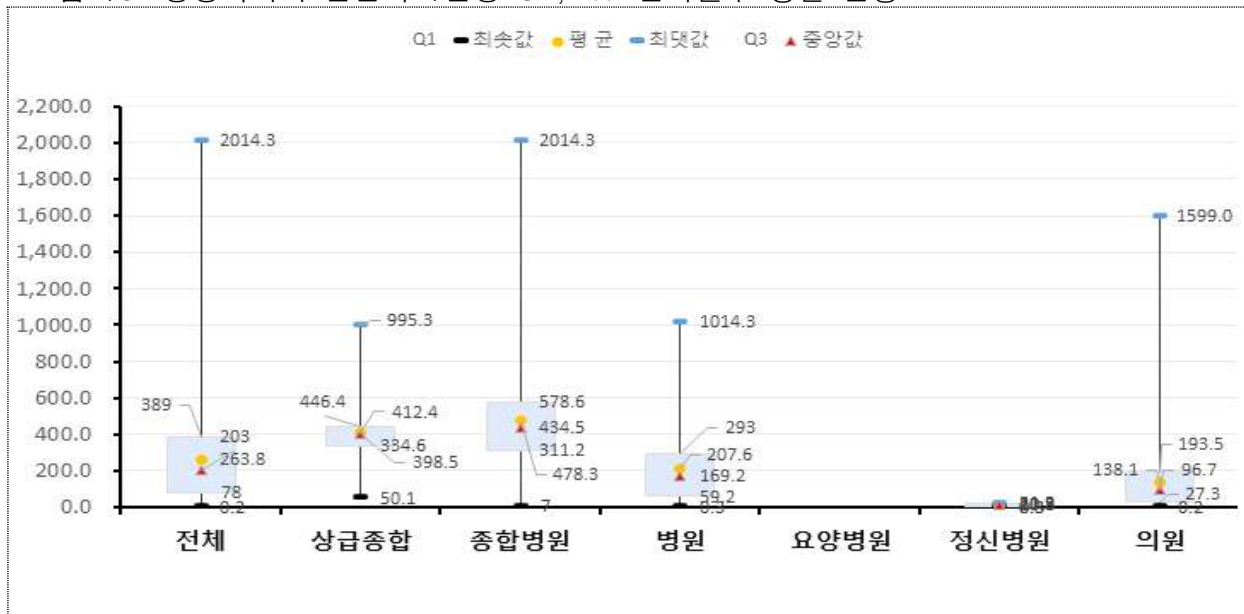
- 전체 기관별 분포 평균은 263.8건임
- 종별 평균은 종합병원 478.3건 > 상급종합 412.4건 > 병원 207.6건 > 의원 138.1건 > 정신병원 10.8건 순임

<표 29: 영상의학과 전문의 1인당 CT,MRI 판독건수 종별 현황>

(단위: 개소, 명, 건)

구분	기관	월평균 전문의수	월평균 판독건수	전문의 1인당 판독건수	기관별 분포						
					평균	표준편차	최솟값	Q1	중앙값	Q3	최댓값
전체	1,329	3,737.4	1,257,576.7	336.5	263.8	248.9	0.2	78.0	203.0	389.0	2,014.3
상급종합	45	1,165.3	477,060.9	409.4	412.4	169.9	50.1	334.6	398.5	446.4	995.3
종합병원	324	1,316.9	562,357.1	427.0	478.3	284.4	7.0	311.2	434.5	578.6	2,014.3
병원	644	752.4	153,037.5	203.4	207.6	189.1	0.3	59.2	169.2	293.0	1,014.3
요양병원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
정신병원	2	2.0	21.6	10.8	10.8	14.8	0.3	0.3	10.8	21.3	21.3
의원	314	500.8	65,099.6	130.0	138.1	168.6	0.2	27.3	96.7	193.5	1,599.0

<그림 16: 영상의학과 전문의 1인당 CT,MRI 판독건수 종별 현황>



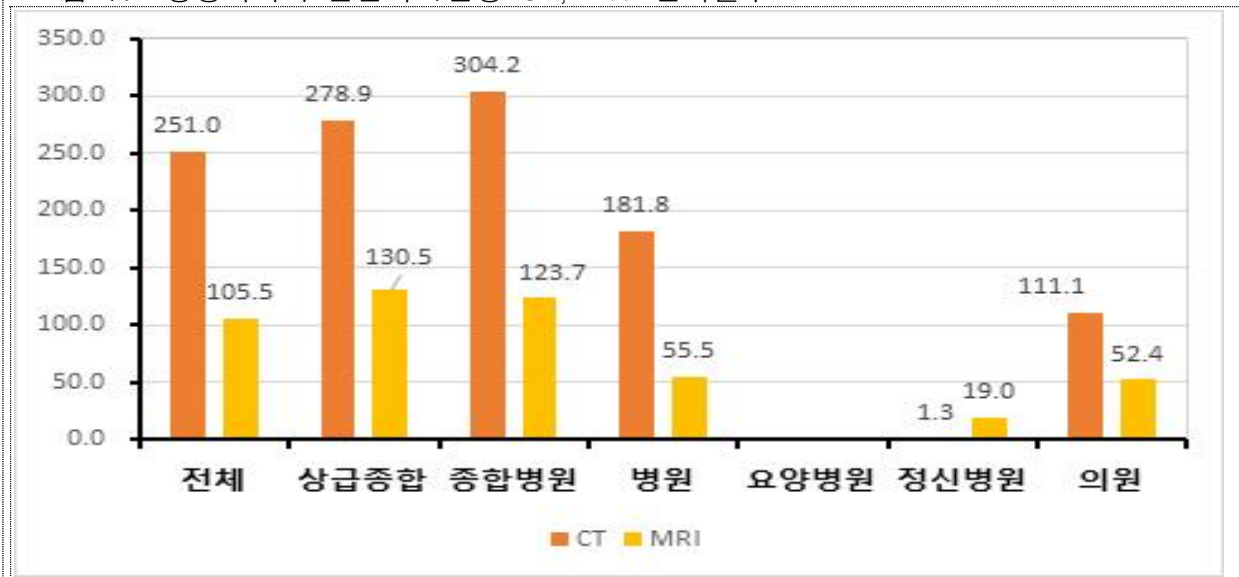
<참고> 검사별 영상의학과 전문의 1인당 CT, MRI 판독건수

○ 영상의학과 전문의 1인당 월평균 CT 판독건수는 251.0건이며, MRI 판독건수는 105.5건임
 <표 30: 영상의학과 전문의 1인당 CT, MRI 판독건수>

(단위: 개소, 명, 건)

구분	CT				MRI			
	기관	월평균 전문의수	월평균 판독건수	1인당 판독건수	기관	월평균 전문의수	월평균 판독건수	1인당 판독건수
전체	1,151	3,536.4	887,675.8	251.0	1,164	3,505.6	369,902.0	105.5
상급종합	45	1,165.3	325,013.3	278.9	45	1,165.3	152,047.6	130.5
종합병원	324	1,316.9	400,649.0	304.2	319	1,306.9	161,708.9	123.7
병원	540	638.0	115,990.1	181.8	584	668.0	37,046.9	55.5
요양병원	-	-	-	-	-	-	-	-
정신병원	2	2.0	2.6	1.3	1	1.0	19.0	19.0
의원	240	414.2	46,020.8	111.1	215	364.4	19,079.6	52.4

<그림 17: 영상의학과 전문의 1인당 CT, MRI 판독건수>



○ (CT) 전체 기관별 분포 평균은 222.9건임

○ 종별 평균은 종합병원 347.0건 > 상급종합 275.9건 > 병원 187.8건 > 의원 126.5건 > 정신병원 1.3건 순임

<표 31: 영상의학과 전문의 1인당 CT 판독건수 종별 현황>

(단위: 개소, 명, 건)

구분	기관	월평균 전문의수	월평균 판독건수	전문의 1인당 판독건수	기관별 분포						
					평균	표준 편차	최솟값	Q1	중앙값	Q3	최댓값
전체	1,151	3,536.4	887,675.8	251.0	222.9	181.5	0.2	89.0	184.7	299.0	1,531.3
상급 종합 병원	45	1,165.3	325,013.3	278.9	275.9	132.1	22.8	206.2	263.1	297.8	715.1
	324	1,316.9	400,649.0	304.2	347.0	205.4	0.8	233.8	308.6	426.4	1,531.3
병원	540	638.0	115,990.1	181.8	187.8	149.0	0.3	77.0	156.4	259.7	862.7
요양 병원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
정신 병원	2	2.0	2.6	1.3	1.3	1.4	0.3	0.3	1.3	2.3	2.3
의원	240	414.2	46,020.8	111.1	126.5	119.4	0.2	48.9	102.3	165.8	1,168.3

○ (MRI) 전체 기관별 분포 평균은 80.7건임

○ 종별 평균은 상급종합 136.5건 > 종합병원 133.4건 > 의원 60.5건 > 병원 55.3건 > 정신병원 19.0건 순임

<표 32: 영상의학과 전문의 1인당 MRI 판독건수 종별 현황>

(단위: 개소, 명, 건)

구분	기관	월평균 전문의수	월평균 판독건수	전문의 1인당 판독건수	기관별 분포						
					평균	표준 편차	최솟값	Q1	중앙값	Q3	최댓값
전체	1,164	3,505.6	369,902.0	105.5	80.7	94.4	0.0	18.6	52.7	111.1	1,068.5
상급 종합 병원	45	1,165.3	152,047.6	130.5	136.5	55.8	27.3	104.8	135.4	164.1	297.4
	319	1,306.9	161,708.9	123.7	133.4	114.1	0.2	65.7	110.3	168.7	1,068.5
병원	584	668.0	37,046.9	55.5	55.3	68.0	0.3	14.9	32.5	69.6	639.7
요양 병원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
정신 병원	1	1.0	19.0	19.0	19.0	-	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0
의원	215	364.4	19,079.6	52.4	60.5	94.2	0.0	7.3	31.3	77.0	827.0

[지표9] CT, MRI 장비 당 촬영횟수 청구·신고자료

정의	기관별 보유한 CT, MRI 장비 당 월평균 촬영횟수
산출식	$\frac{\text{CT, MRI 촬영횟수}}{\text{CT, MRI 장비수}}$
평가대상	CT, MRI

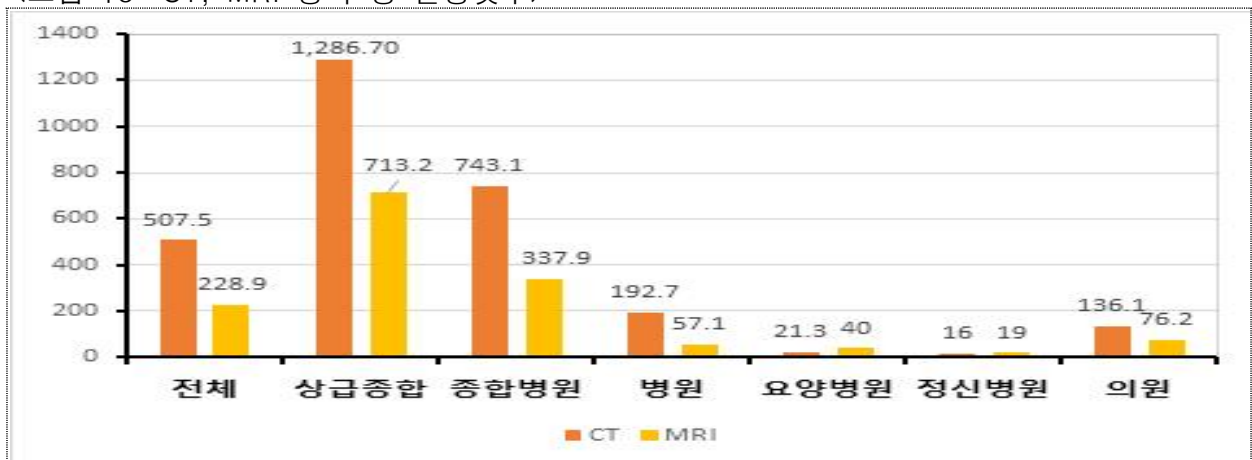
- CT 장비 당 월평균 촬영횟수는 507.5회이며, 상급종합이 1,286.7회로 가장 높음
- MRI 장비 당 월평균 촬영횟수는 228.9회이며, 상급종합이 713.2회로 가장 높음

<표 33: CT, MRI 장비 당 촬영횟수>

(단위: 개소, 대, 회)

구분	CT				MRI			
	기관	월평균 장비수	월평균 촬영횟수	장비당 촬영횟수	기관	월평균 장비수	월평균 촬영횟수	장비당 촬영횟수
전체	1,519	2,185.8	1,109,381.3	507.5	1,179	1,812.8	415,014.5	228.9
상급종합	45	328.7	422,952.1	1,286.7	45	228.0	162,620.8	713.2
종합병원	326	652.6	484,932.7	743.1	323	558.0	188,529.5	337.9
병원	671	686.6	132,321.0	192.7	588	746.4	42,588.2	57.1
요양병원	4	4.0	85.3	21.3	1	1.0	40.0	40.0
정신병원	7	7.0	112.3	16.0	1	1.0	19.0	19.0
의원	466	506.9	68,977.9	136.1	221	278.4	21,217.0	76.2

<그림 18: CT, MRI 장비 당 촬영횟수>



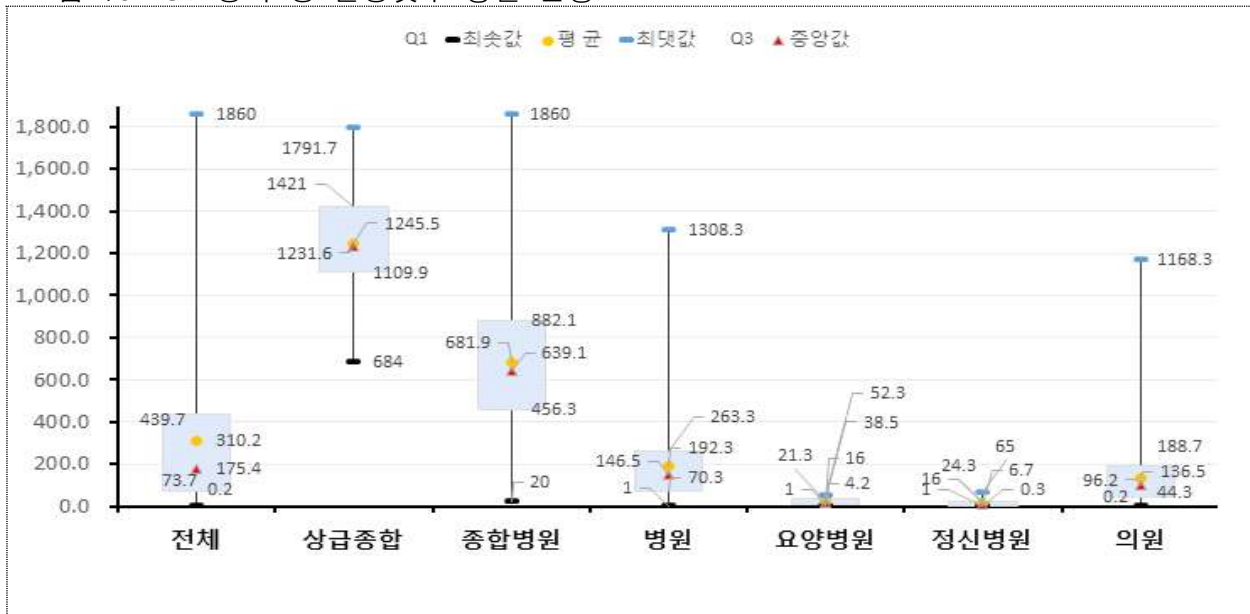
- (CT) 전체 기관별 분포 평균은 310.2회임
- 종별 평균은 상급종합 1,245.5회 > 종합병원 681.9회 > 병원 192.3회 > 의원 136.5회 > 요양병원 21.3회 > 정신병원 16회 순임

<표 34: CT 장비 당 촬영횟수 종별 현황>

(단위: 개소, 대, 회)

구분	기관	월평균 장비수	월평균 촬영횟수	장비당 촬영 횟수	기관별 분포						
					평균	표준편차	최솟값	Q1	중앙값	Q3	최댓값
전체	1,519	2,185.8	1,109,381.3	507.5	310.2	343.6	0.2	73.7	175.4	439.7	1,860.0
상급종합	45	328.7	422,952.1	1,286.7	1,245.5	246.4	684.0	1,109.9	1,231.6	1,421.0	1,791.7
종합병원	326	652.6	484,932.7	743.1	681.9	349.0	20.0	456.3	639.1	882.1	1,860.0
병원	671	686.6	132,321.0	192.7	192.3	172.3	1.0	70.3	146.5	263.3	1,308.3
요양병원	4	4.0	85.3	21.3	21.3	23.0	1.0	4.2	16.0	38.5	52.3
정신병원	7	7.0	112.3	16.0	16.0	23.2	0.3	1.0	6.7	24.3	65.0
의원	466	506.9	68,977.9	136.1	136.5	133.9	0.2	44.3	96.2	188.7	1,168.3

<그림 19: CT 장비 당 촬영횟수 종별 현황>



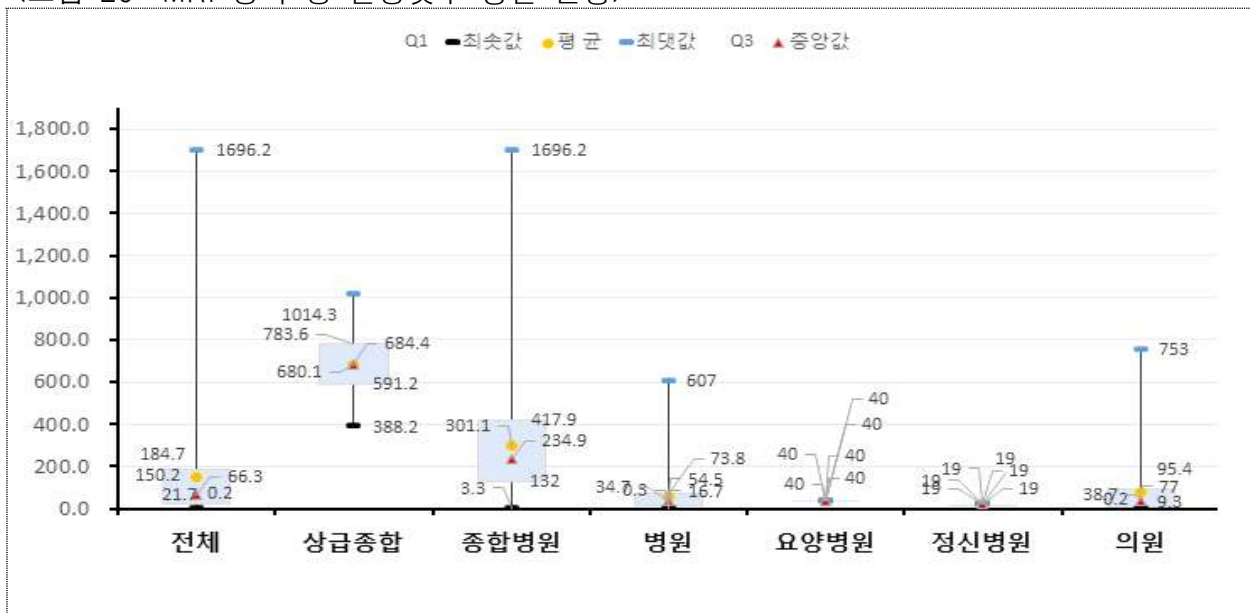
- (MRI) 전체 기관별 분포 평균은 150.2회임
- 종별 평균은 상급종합 684.4회 > 종합병원 301.1회 > 의원 77회 > 병원 54.5회 > 요양병원 40회 > 정신병원 19회 순임

<표 35: MRI 장비 당 촬영횟수 종별 현황>

(단위: 개소, 대, 회)

구분	기관	월평균 장비수	월평균 촬영횟수	장비당 촬영횟수	기관별 분포						
					평균	표준편차	최솟값	Q1	중앙값	Q3	최댓값
전체	1,179	1,8128	415,014.5	228.9	150.2	205.2	0.2	21.7	66.3	184.7	1,696.2
상급종합	45	228.0	162,620.8	713.2	684.4	152.5	388.2	591.2	680.1	783.6	1,014.3
종합병원	323	558.0	188,529.5	337.9	301.1	231.3	3.3	132.0	234.9	417.9	1,696.2
병원	588	746.4	42,588.2	57.1	54.5	58.9	0.3	16.7	34.7	73.8	607.0
요양병원	1	1.0	40.0	40.0	40.0	-	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
정신병원	1	1.0	19.0	19.0	19.0	-	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0
의원	221	278.4	21,217.0	76.2	77.0	106.6	0.2	9.3	38.7	95.4	753.0

<그림 20: MRI 장비 당 촬영횟수 종별 현황>



[지표10] CT, MRI 촬영 후 24시간 이내 영상의학과 전문의 판독 완료율(응급,입원)

[높을수록 좋음] 환자조사표

정의	응급·입원 CT, MRI 검사 시 촬영일 익일까지 영상의학과 전문의가 판독 완료한 검사 비율
산출식	$\frac{24시간(익일) \text{ 이내 영상의학과 전문의가 판독 완료한 검사건수}}{\text{응급·입원에서 시행한 CT, MRI 검사건수}} \times 100$
평가대상	응급·입원에서 시행한 CT, MRI

○ 응급·입원 CT, MRI 촬영 후 24시간(익일)이내에 영상의학과 전문의에 의해 판독이 완료된 비율은 81.5%임

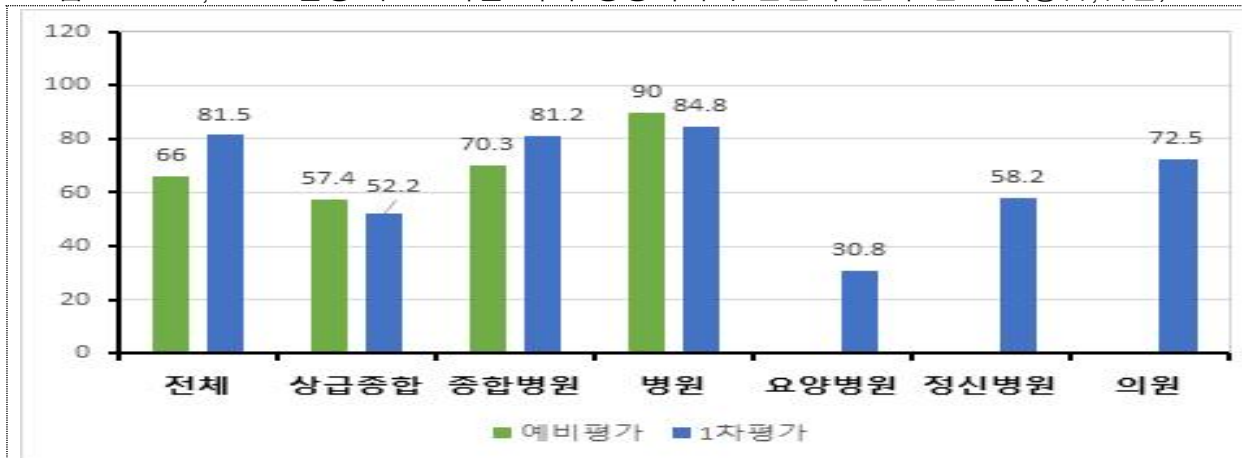
- 병원 84.8% > 종합병원 81.2% > 의원 72.5% > 정신병원 58.2% > 상급종합 52.2% > 요양병원 30.8% 순임

<표 36: CT, MRI 촬영 후 24시간 이내 영상의학과 전문의 판독 완료율(응급,입원)>

(단위: 개소, 건, %)

구분	예비평가				2023년(1차)				증감(B-A)
	기관	응급·입원 검사건수	24시간 이내 판독건수	판독 완료율 (A)	기관	응급·입원 검사건수	24시간 이내 판독건수	판독 완료율 (B)	
전체	8	94	62	66	1,182	95,353	77,741	81.5	+15.5
상급종합	4	47	27	57.4	45	4,173	2,180	52.2	-5.2
종합병원	3	37	26	70.3	324	42,013	34,128	81.2	+10.9
병원	1	10	9	90	682	47,126	39,973	84.8	-5.2
요양병원	-	-	-	-	2	13	4	30.8	-
정신병원	-	-	-	-	3	98	57	58.2	-
의원	-	-	-	-	126	1,930	1,399	72.5	-

<그림 21: CT, MRI 촬영 후 24시간 이내 영상의학과 전문의 판독 완료율(응급,입원)>

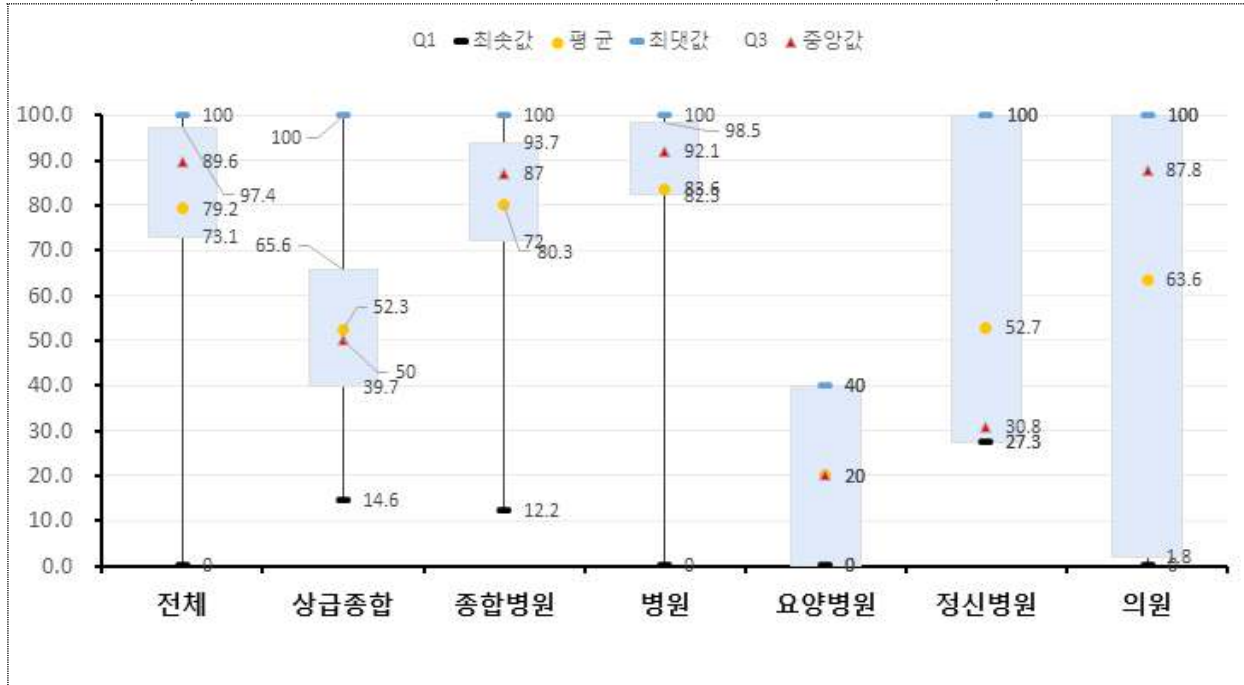


○ 전체 기관별 분포 평균은 79.2%임

<표 37: CT,MRI 촬영 후 24시간 이내 영상의학과 전문의 판독 완료율(응급,입원) 종별 현황>
(단위: 개소, 건, %)

구분	기관	응급 입원 검사 건수	24시간 이내 판독건수	판독 완료율	기관별 분포						
					평균	표준편차	최솟값	Q1	중앙값	Q3	최댓값
전체	1,182	95,353	77,741	81.5	79.2	26.5	0.0	73.1	89.6	97.4	100.0
상급종합 병의원	45	4,173	2,180	52.2	52.3	19.9	14.6	39.7	50.0	65.6	100.0
병원	682	47,126	39,973	84.8	83.6	23.8	0.0	82.3	92.1	98.5	100.0
요양병원	2	13	4	30.8	20.0	28.3	0.0	0.0	20.0	40.0	40.0
정신병원	3	98	57	58.2	52.7	41.0	27.3	27.3	30.8	100.0	100.0
의원	126	1,930	1,399	72.5	63.6	42.7	0.0	1.8	87.8	100.0	100.0

<그림 22: CT,MRI 촬영 후 24시간 이내 영상의학과 전문의 판독 완료율(응급,입원) 종별 현황>



<참고> 검사별 촬영 후 24시간 이내 영상의학과 전문의 판독 완료율(응급, 입원)

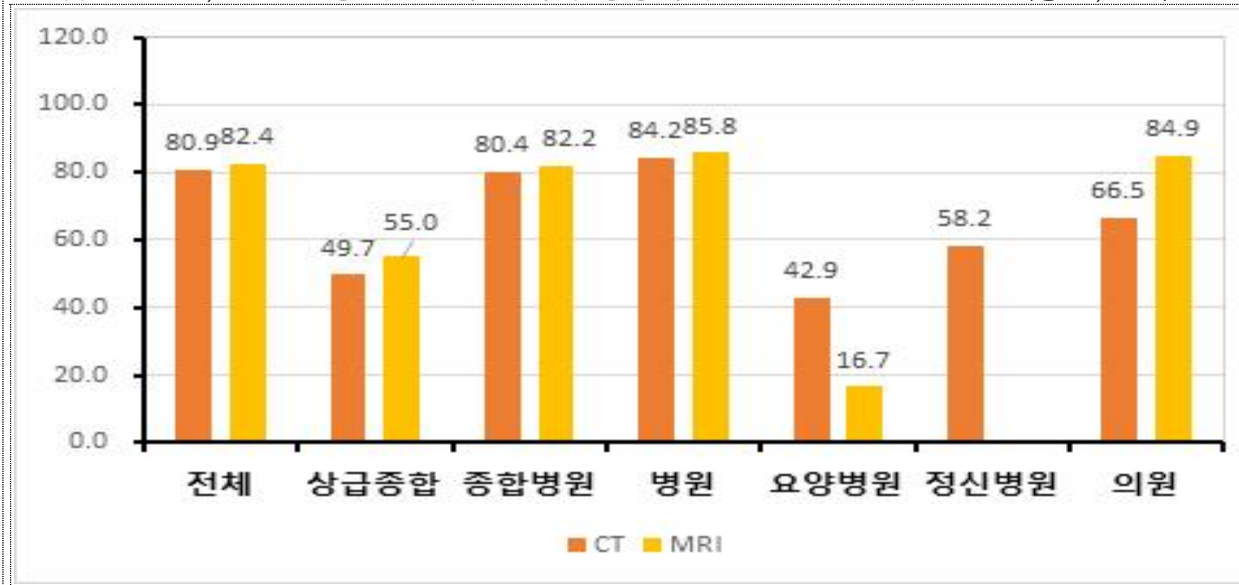
- (CT) 촬영 후 24시간(익일)이내에 영상의학과 전문의에 의해 판독이 완료된 비율은 80.9%임
- (MRI) 촬영 후 24시간(익일)이내에 영상의학과 전문의에 의해 판독이 완료된 비율은 82.4%임

<표 38: CT, MRI 촬영 후 24시간 이내 영상의학과 전문의 판독 완료율(응급,입원)>

(단위: 개소, 건, %)

구분	CT				MRI			
	기관	응급·입원 검사건수	24시간 이내 판독건수	판독 완료율	기관	응급·입원 검사건수	24시간 이내 판독건수	판독 완료율
전체	1,056	55,285	44,707	80.9	946	40,068	33,034	82.4
상급종합	45	2,159	1,073	49.7	45	2,014	1,107	55.0
종합병원	324	22,138	17,796	80.4	319	19,875	16,332	82.2
병원	598	29,577	24,909	84.2	524	17,549	15,064	85.8
요양병원	2	7	3	42.9	1	6	1	16.7
정신병원	3	98	57	58.2	-	-	-	-
의원	84	1,306	869	66.5	57	624	530	84.9

<그림 23: CT, MRI 촬영 후 24시간 이내 영상의학과 전문의 판독 완료율(응급,입원)>



○ (CT) 전체 기관별 분포 평균은 78.3%임

<표 39: CT 촬영 후 24시간 이내 영상의학과 전문의 판독 완료율(응급,입원) 종별 현황>

(단위: 개소, 건, %)

구분	기관	응급 입원 검사 건수	24시간 이내 판독건수	판독 완료율	기관별 분포						
					평균	표준편차	최솟값	Q1	중앙값	Q3	최댓값
전체	1,056	55,285	44,707	80.9	78.3	27.9	0.0	72.6	90.0	97.6	100.0
상급종합병원	45	2,159	1,073	49.7	50.7	22.8	13.5	30.4	52.5	68.6	100.0
	324	22,138	17,796	80.4	79.9	18.9	2.1	72.7	85.8	93.4	100.0
병원	598	29,577	24,909	84.2	83.5	25.4	0.0	81.4	93.5	100.0	100.0
요양병원	2	7	3	42.9	37.5	53.0	0.0	0.0	37.5	75.0	75.0
정신병원	3	98	57	58.2	52.7	41.0	27.3	27.3	30.8	100.0	100.0
의원	84	1,306	869	66.5	51.2	46.0	0.0	0.0	71.2	100.0	100.0

○ (MRI) 전체 기관별 분포 평균은 82.8%임

<표 40: MRI 촬영 후 24시간 이내 영상의학과 전문의 판독 완료율(응급,입원) 종별 현황>

(단위: 개소, 건, %)

구분	기관	응급 입원 검사 건수	24시간 이내 판독건수	판독 완료율	기관별 분포						
					평균	표준편차	최솟값	Q1	중앙값	Q3	최댓값
전체	946	40,068	33,034	82.4	82.8	21.7	0.0	76.5	90.9	98.7	100.0
상급종합병원	45	2,014	1,107	55.0	54.5	21.0	12.5	42.6	53.7	68.5	100.0
	319	19,875	16,332	82.2	80.7	21.4	8.3	72.5	89.4	96.2	100.0
병원	524	17,549	15,064	85.8	86.5	19.3	0.0	83.3	92.8	100.0	100.0
요양병원	1	6	1	16.7	16.7	-	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7
정신병원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
의원	57	624	530	84.9	85.3	25.1	0.0	80.0	100.0	100.0	100.0

[지표11] 선량관리 프로그램 사용 여부 ['유' 인 경우 좋음] 기관조사표

정의	선량관리 프로그램의 사용 여부
산출식	기관별 선량관리 프로그램 사용 유무
평가대상	CT

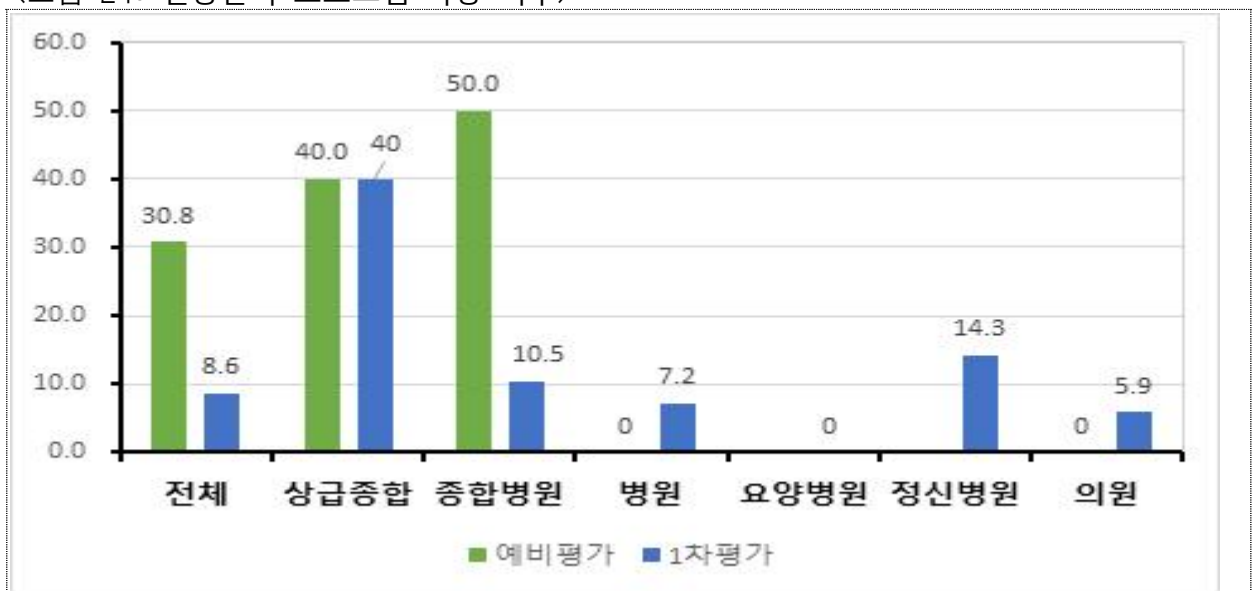
○ 전체 1,461개소 중 125개소(8.6%)만 선량관리 프로그램을 사용하고 있음

<표 41: 선량관리 프로그램 사용 여부>

(단위: 개소, %, %p)

구분	예비평가			2023년(1차)			증감 (B-A)
	기관	프로그램 사용기관수	비율 (A)	기관	프로그램 사용기관수	비율 (B)	
전체	13	4	30.8	1,461	125	8.6	-22.2
상급종합	5	2	40.0	45	18	40.0	0.0
종합병원	4	2	50.0	324	34	10.5	-39.5
병원	3	0	0.0	640	46	7.2	+7.2
요양병원	-	-	-	4	0	0.0	-
정신병원	-	-	-	7	1	14.3	-
의원	1	0	0.0	441	26	5.9	+5.9

<그림 24: 선량관리 프로그램 사용 여부>



[지표12] 의료방사선 안전관리 교육 실시율 [높을수록 좋음] 기관조사표

정의	방사선 안전관리책임자가 의료기관 내의 의료방사선 관계 종사자와 의사에 대한 방사선 안전관리 교육 시행률
산출식	$\frac{\text{교육 실시 인원수}}{\text{의료방사선 관계 종사자수} + \text{의사수}} \times 100$
평가대상	CT

○ 방사선 안전관리책임자가 의료기관 내의 의료방사선 관계 종사자와 의사에 대한 방사선 안전관리 교육을 실시한 비율은 68.8%임

<표 42: 의료방사선 안전관리 교육 실시율>

(단위: 개소, 명, %, %p)

구분	예비평가		2023년(1차)				증감 (B-A)
	기관	교육실시율 (A)	기관	교육대상 인원수 ^{주1}	교육실시 인원수	교육실시율 (B)	
전체	13	100.0	1,461	79,959	55,050	68.8	-31.2
상급종합	5	100.0	45	39,392	22,863	58.0	-42.0
종합병원	4	100.0	324	32,766	25,903	79.1	-20.9
병원	3	100.0	640	5,408	4,338	80.2	-19.8
요양병원	-	-	4	30	10	33.3	-
정신병원	-	-	7	51	31	60.8	-
의원	1	100.0	441	2,312	1,905	82.4	-17.6

주1. 의료방사선 관계 종사자 수 + 의사수

<그림 25: 의료방사선 안전관리 교육 실시율>



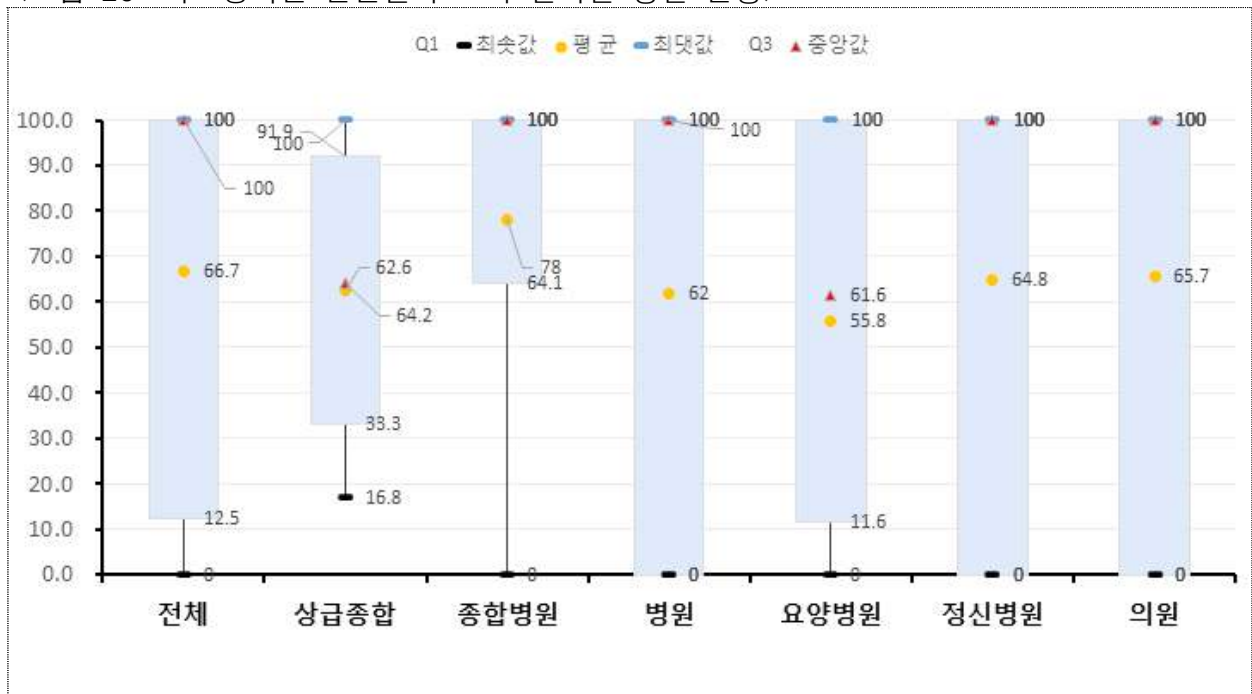
- 전체 기관별 분포 평균은 66.7%이며, 종별 평균은 종합병원 78% > 의원 65.7% > 정신병원 64.8% > 상급종합 62.6% > 병원 62% > 요양병원 55.8% 순임

<표 43: 의료방사선 안전관리 교육 실시율 종별 현황>

(단위: 개소, 명, %)

구분	기관	교육대상 인원수	교육실시 인원수	실시율	기관별 분포						
					평균	표준 편차	최솟값	Q1	중앙값	Q3	최댓값
전체	1,461	79,959	55,050	68.8	66.7	43.1	0.0	12.5	100.0	100.0	100.0
상급 종합 병원	45	39,392	22,863	58.0	62.6	28.6	16.8	33.3	64.2	91.9	100.0
병원	640	5,408	4,338	80.2	62.0	45.8	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0
요양 병원	4	30	10	33.3	55.8	51.9	0.0	11.6	61.6	100.0	100.0
정신 병원	7	51	31	60.8	64.8	47.4	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0
의원	441	2,312	1,905	82.4	65.7	44.8	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0

<그림 26: 의료방사선 안전관리 교육 실시율 종별 현황>



[지표13] 동일부위 재촬영률(CT, MRI) [낮을수록 좋음] 청구자료

①	정 의	동일기관 동일부위 재촬영률: CT, MRI 촬영 환자가 30일/90일 이내에 동일 기관에서 동일한 장비로 동일부위를 재촬영한 비율
	산출식	$\frac{\text{30일/90일 이내 동일한 장비로 동일부위를 재촬영한 환자수}}{\text{외래 CT, MRI 촬영 환자수}} \times 100$
	평가대상	외래 CT(복부·흉부)/MRI(뇌,복부)
②	정 의	전원환자 동일부위 재촬영률: 타 기관에서 CT, MRI 촬영 후 동일 상병으로 30일 이내 평가대상 기관으로 전원하여 동일장비로 동일부위를 재촬영한 비율
	산출식	$\frac{\text{평가대상 기관에서 동일한 장비로 동일부위를 재촬영한 환자수}}{\text{CT, MRI 촬영 후 30일 이내 평가대상 기관으로 전원한 환자 수}} \times 100$
	평가대상	입원·외래 CT(복부, 흉부, 두부)/MRI(뇌, 복부)
③	정 의	전원환자 동일부위 재촬영 유발률: 평가대상 기관에서 CT, MRI 촬영 후 동일상병으로 30일 이내 타 기관에 전원하여 동일장비로 동일부위를 재촬영한 비율
	산출식	$\frac{\text{타 기관에서 30일 이내 재촬영한 환자수}}{\text{평가대상 기관에서 CT, MRI 촬영 후 타 기관으로 전원한 환자수}} \times 100$
	평가대상	입원·외래 CT(복부, 흉부, 두부)/MRI(뇌,복부)

○ 지표13-①-CT 동일기관 동일부위 재촬영률

- (복부 CT 재촬영률) 30일 이내 2.3%, 90일 이내 9.0%임
- (흉부 CT 재촬영률) 30일 이내 2.2%, 90일 이내 10.8%임

<표 44: 13-① 동일기관 동일부위 30일/90일 이내 CT 재촬영률>

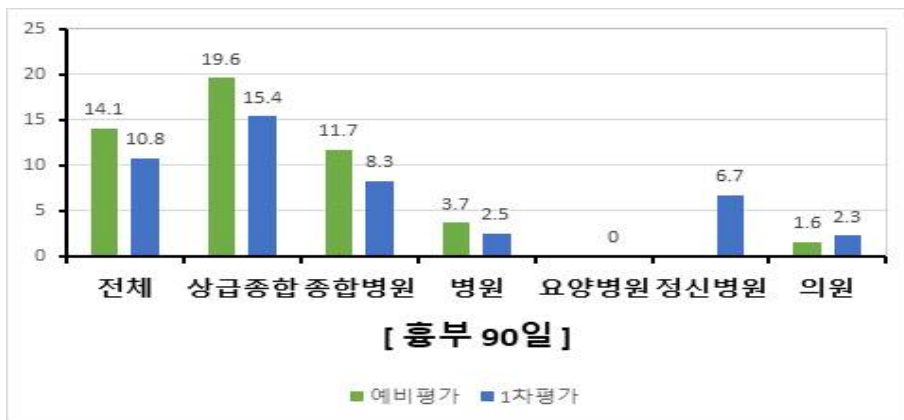
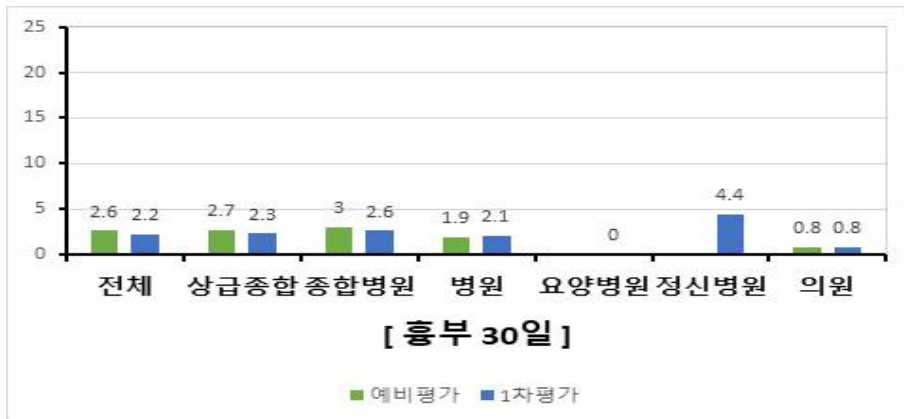
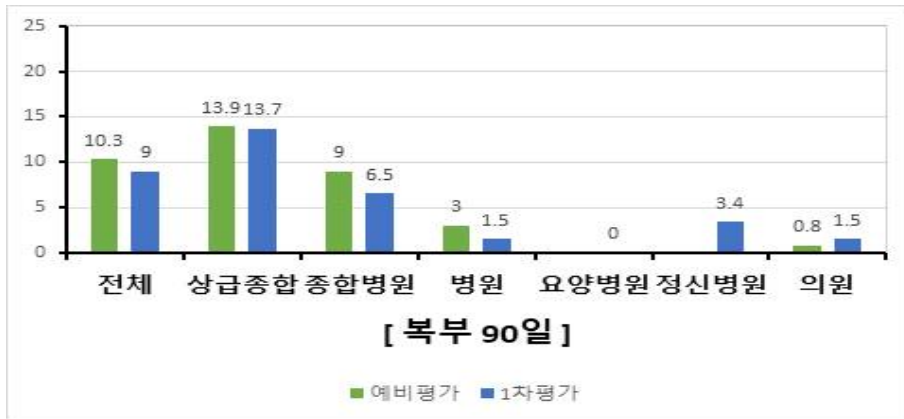
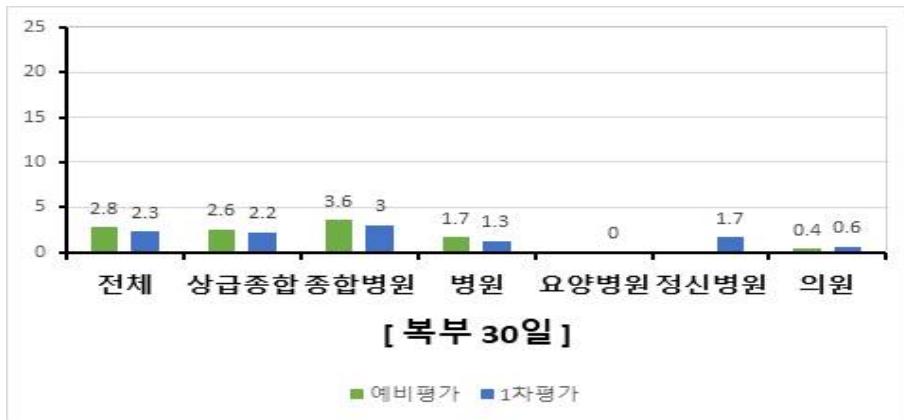
(단위: 개소, 명, %, %p)

구분	예비평가 재촬영률 (A)	2023년(1차)					증감 (B-A)		
		평가대상 ^{주1}		CT 재촬영 ^{주2}		재촬영률 (B)			
		기관	환자수	기관	환자수				
복부	30일 이내 재촬영 영	전체	2.8	1,346	758,300	628	17,743	2.3	-0.5
		상급종합	2.6	45	344,386	45	7,716	2.2	-0.4
		종합병원	3.6	322	294,692	296	8,910	3.0	-0.6
		병원	1.7	618	54,251	187	724	1.3	-0.4
		요양병원	-	1	19	0	0	0.0	-
		정신병원	-	3	59	1	1	1.7	-
		의원	0.4	357	64,893	99	392	0.6	+0.2
	90일 이내 재촬영 영	전체	10.3	1,346	758,300	738	68,124	9.0	-1.3
		상급종합	13.9	45	344,386	45	47,121	13.7	-0.2
		종합병원	9.0	322	294,692	303	19,206	6.5	-2.5
		병원	3.0	618	54,251	240	791	1.5	-1.5
		요양병원	-	1	19	0	0	0.0	-
		정신병원	-	3	59	1	2	3.4	-
흉부	30일 이내 재촬영 영	전체	2.6	1,404	695,296	780	15,594	2.2	-0.4
		상급종합	2.7	45	338,999	45	7,776	2.3	-0.4
		종합병원	3.0	322	240,193	297	6,201	2.6	-0.4
		병원	1.9	645	52,116	283	1,103	2.1	+0.2
		요양병원	-	1	12	0	0	0.0	-
		정신병원	-	3	45	1	2	4.4	-
		의원	0.8	388	63,931	154	512	0.8	0.0
	90일 이내 재촬영 영	전체	14.1	1,404	695,296	891	75,044	10.8	-3.3
		상급종합	19.6	45	338,999	45	52,252	15.4	-4.2
		종합병원	11.7	322	240,193	302	20,002	8.3	-3.4
		병원	3.7	645	52,116	328	1,318	2.5	-1.2
		요양병원	-	1	12	0	0	0.0	-
		정신병원	-	3	45	1	3	6.7	-
의원	1.6	388	63,931	215	1,469	2.3	+0.7		

주1. 평가 기간 동안 외래 복부·흉부 CT 청구 환자의 기관별 최초검사일 기준

주2. 평가 대상 검사일로부터 30일·90일 이내 동일기관에서 동일부위(복부-복부, 흉부-흉부) CT 청구 건

<그림 27: 13-① 동일기관 동일부위 30일/90일 이내 CT 재촬영률>



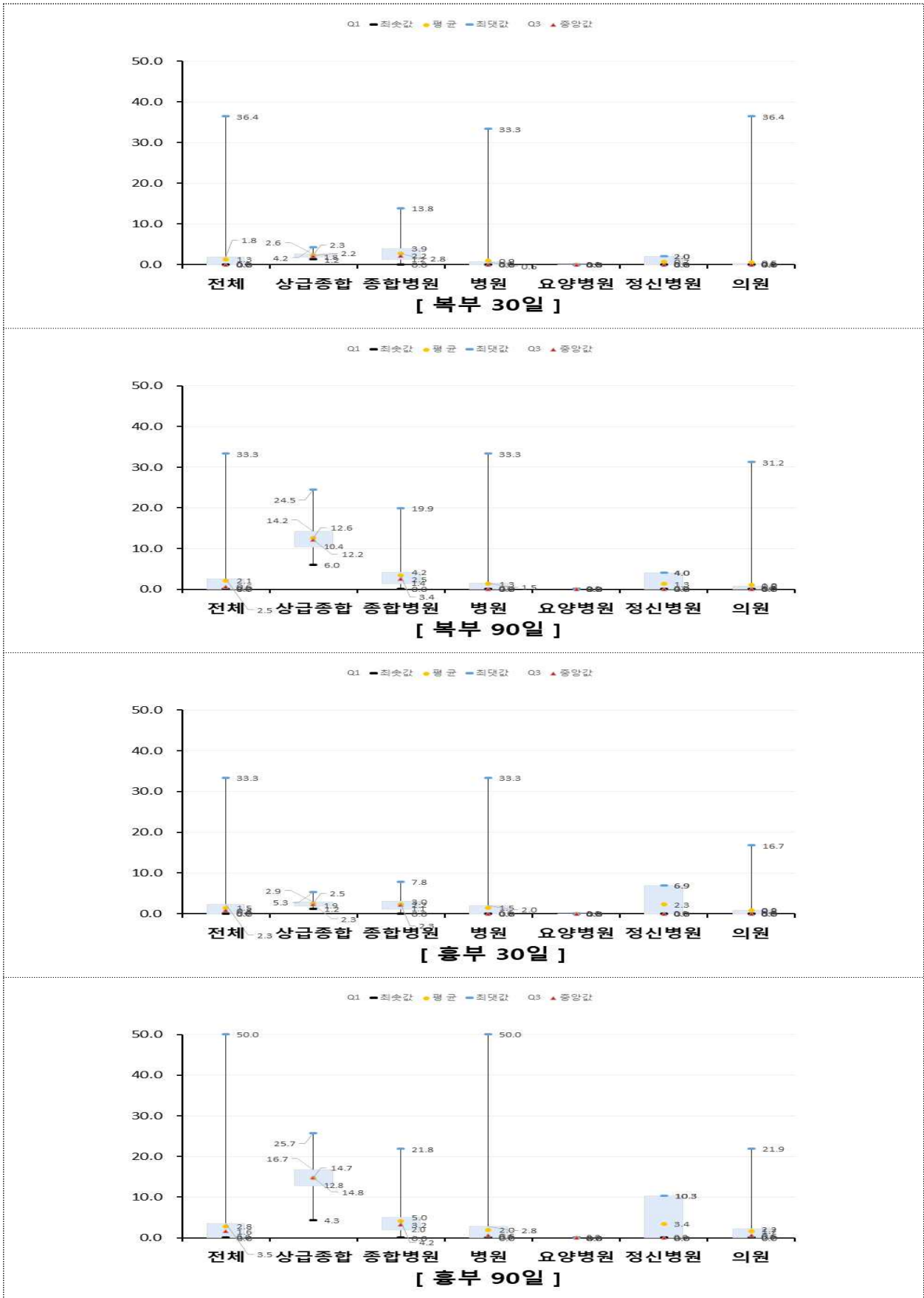
- 복부 CT 재촬영률 기관 분포 평균은 30일 이내 1.3%, 90일 이내 2.1%임
- 흉부 CT 재촬영률 기관 분포 평균은 30일 이내 1.5%, 90일 이내 2.8%임

<표 45: 13-① 동일기관 동일부위 30일/90일 이내 CT 재촬영률 증별 현황>

(단위: %)

구 분		재촬영률	기관별 분포							
			평균	표준 편차	최솟값	Q1	중앙값	Q3	최댓값	
복부	30일 이내 재촬영 영	전체	2.3	1.3	2.7	0.0	0.0	0.0	1.8	36.4
		상급종합	2.2	2.3	0.6	1.2	1.8	2.2	2.6	4.2
		종합병원	3.0	2.8	2.4	0.0	1.2	2.2	3.9	13.8
		병원	1.3	0.9	2.7	0.0	0.0	0.0	0.6	33.3
		요양병원	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		정신병원	1.7	0.7	1.2	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0
		의원	0.6	0.5	2.4	0.0	0.0	0.0	0.2	36.4
	90일 이내 재촬영 영	전체	9.0	2.1	3.9	0.0	0.0	0.6	2.5	33.3
		상급종합	13.7	12.6	3.7	6.0	10.4	12.2	14.2	24.5
		종합병원	6.5	3.4	3.2	0.0	1.4	2.5	4.2	19.9
		병원	1.5	1.3	3.4	0.0	0.0	0.0	1.5	33.3
		요양병원	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		정신병원	3.4	1.3	2.3	0.0	0.0	0.0	4.0	4.0
		의원	1.5	1.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.8	31.2
흉부	30일 이내 재촬영 영	전체	2.2	1.5	2.3	0.0	0.0	0.8	2.3	33.3
		상급종합	2.3	2.5	0.9	1.2	1.9	2.3	2.9	5.3
		종합병원	2.6	2.3	1.5	0.0	1.1	2.2	3.0	7.8
		병원	2.1	1.5	2.8	0.0	0.0	0.0	2.0	33.3
		요양병원	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		정신병원	4.4	2.3	4.0	0.0	0.0	0.0	6.9	6.9
		의원	0.8	0.8	1.9	0.0	0.0	0.0	0.9	16.7
	90일 이내 재촬영 영	전체	10.8	2.8	4.2	0.0	0.0	1.6	3.5	50.0
		상급종합	15.4	14.7	3.7	4.3	12.8	14.8	16.7	25.7
		종합병원	8.3	4.2	3.7	0.0	2.0	3.2	5.0	21.8
		병원	2.5	2.0	3.7	0.0	0.0	0.6	2.8	50.0
		요양병원	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		정신병원	6.7	3.4	5.9	0.0	0.0	0.0	10.3	10.3
		의원	2.3	1.7	3.0	0.0	0.0	0.6	2.2	21.9

<그림 28: 13-① 동일기관 동일부위 30일/90일 이내 CT 재촬영률 종별 현황>



○ 지표13-②-CT 전원환자 동일부위 재촬영률

- 전원환자 CT 재촬영률은 두부 16.4% > 복부 12.3% > 흉부 11.8%임

<표 46: 13-② 전원환자 동일부위 30일 이내 CT 재촬영률>

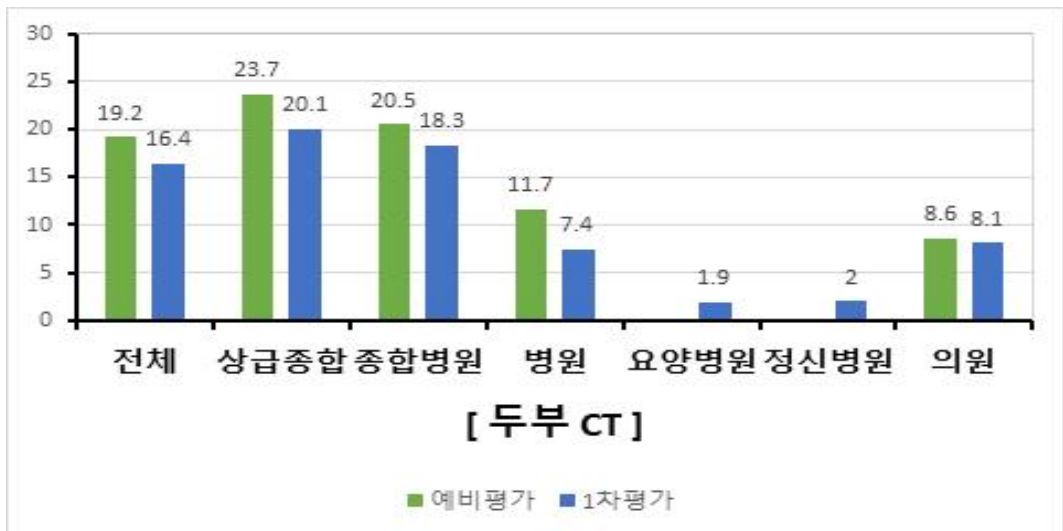
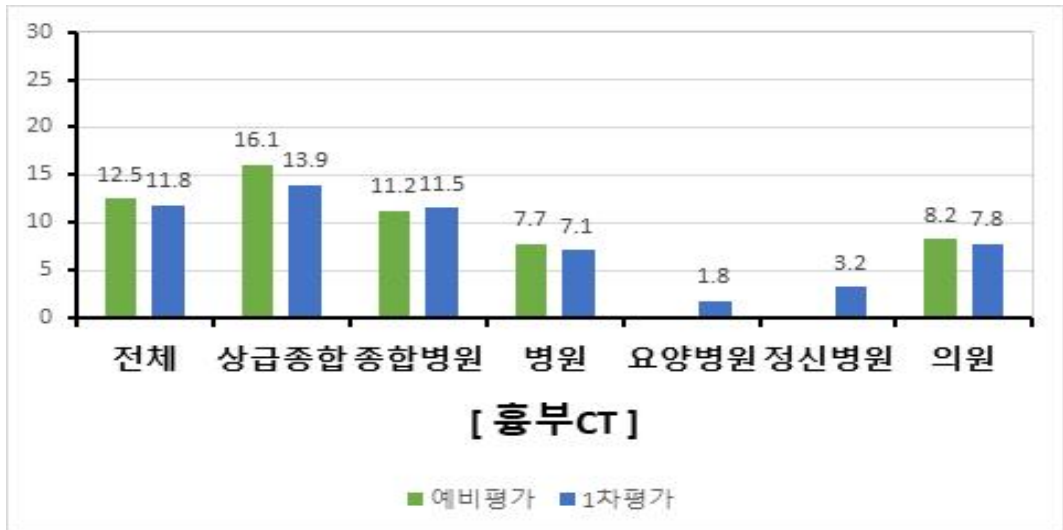
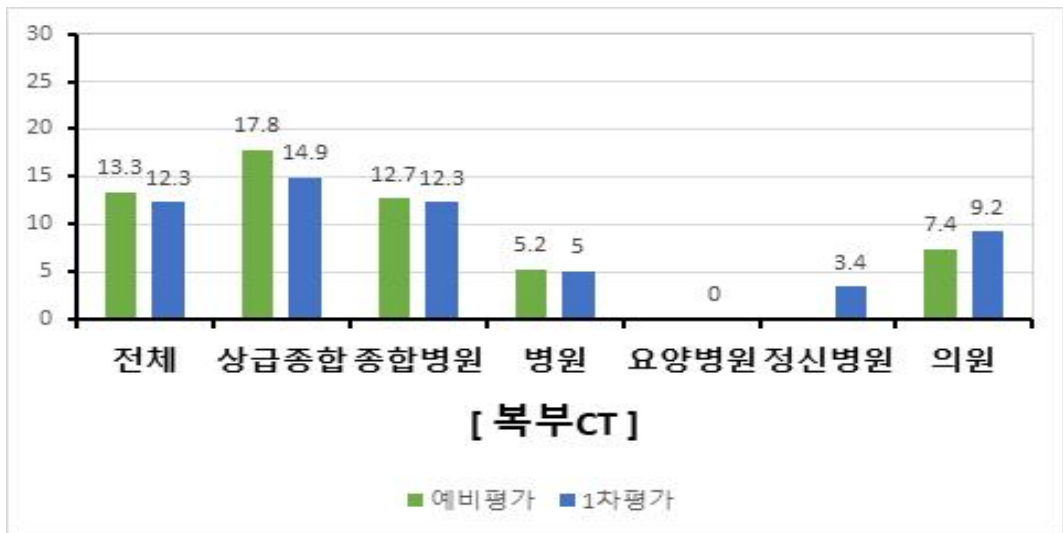
(단위: 개소, 명, %, %p)

구 분	예비평가 재촬영률 (A)	2023년(1차)					증감 (B-A)	
		평가대상 ^{주1}		CT 재촬영 ^{주2}		재촬영률 (B)		
		기관	환자수	기관	환자수			
복부	전체	13.3	1,460	105,188	717	12,914	12.3	-1.0
	상급종합	17.8	45	43,339	45	6,443	14.9	-2.9
	종합병원	12.7	323	43,548	309	5,360	12.3	-0.4
	병원	5.2	653	13,385	247	667	5.0	-0.2
	요양병원	-	4	57	0	0	0.0	-
	정신병원	-	7	58	1	2	3.4	-
	의원	7.4	428	4,801	115	442	9.2	+1.8
흉부	전체	12.5	1,431	86,474	810	10,209	11.8	-0.7
	상급종합	16.1	45	36,712	45	5,118	13.9	-2.2
	종합병원	11.2	323	34,979	300	4,027	11.5	+0.3
	병원	7.7	655	11,004	328	776	7.1	-0.6
	요양병원	-	4	55	1	1	1.8	-
	정신병원	-	6	62	1	2	3.2	-
	의원	8.2	398	3,662	135	285	7.8	-0.4
두부	전체	19.2	1,427	43,007	721	7,055	16.4	-2.8
	상급종합	23.7	45	14,876	45	2,996	20.1	-3.6
	종합병원	20.5	323	18,116	298	3,310	18.3	-2.2
	병원	11.7	642	7,651	273	564	7.4	-4.3
	요양병원	-	4	54	1	1	1.9	-
	정신병원	-	7	50	1	1	2.0	-
	의원	8.6	406	2,260	103	183	8.1	-0.5

주1. 타 기관에서 CT 촬영 후 동일상병(주상병, 제1부상병 중분류 기준)으로 30일 이내에 내원(CT 장비 보유 기관)

주2. 타 기관에서 CT 촬영 후 동일상병으로 내원하여 동일부위(복부-복부, 흉부-흉부, 두부-두부) CT 촬영 환자

<그림 29: 13-② 전원환자 동일부위 30일 이내 CT 재촬영률>



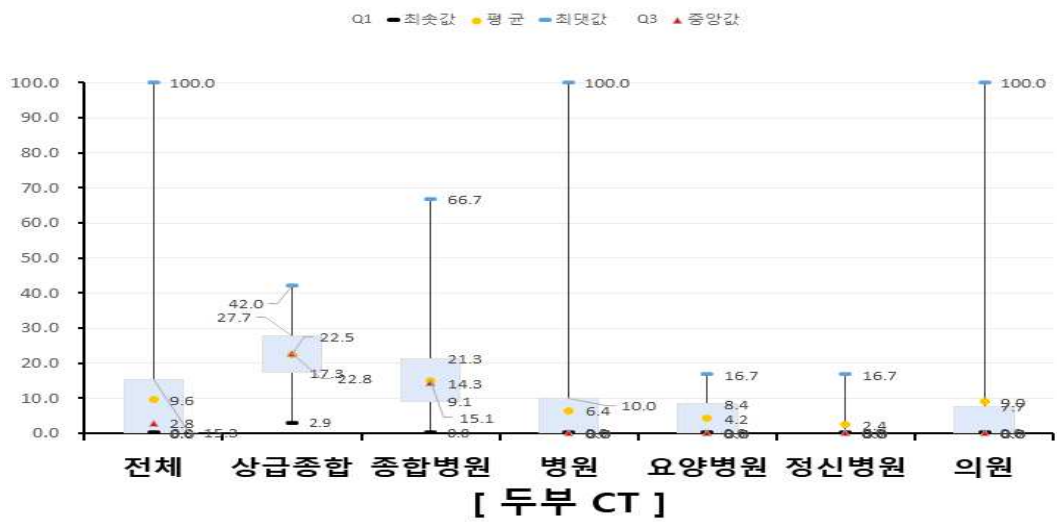
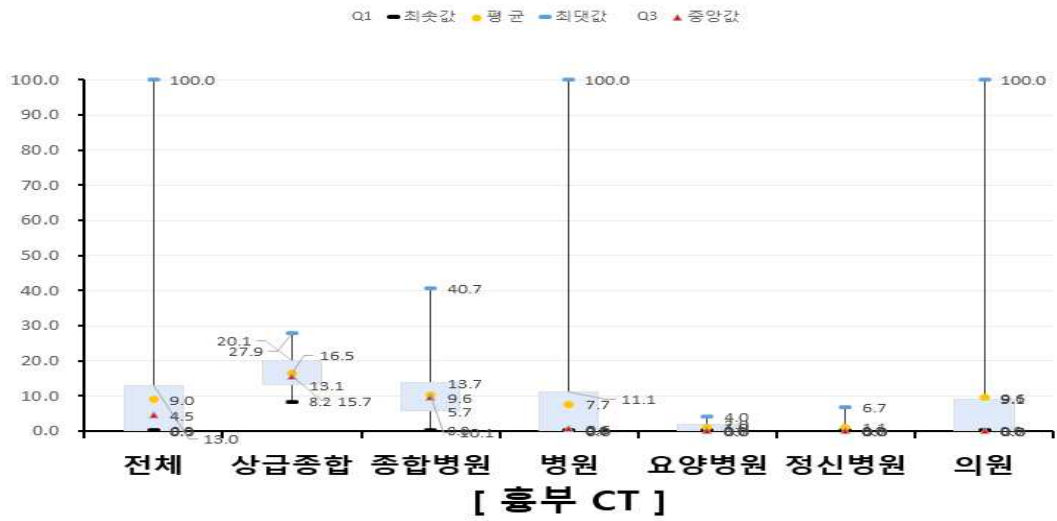
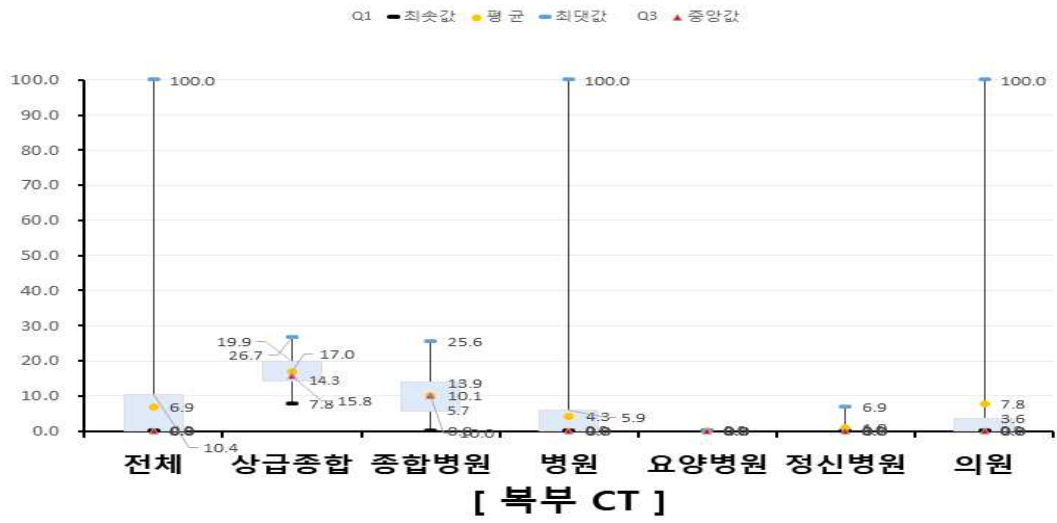
- 전원환자 CT 재촬영률 기관 분포 평균은 두부 9.6% > 흉부 9.0% > 복부 6.9%임

<표 47: 13-② 전원환자 동일부위 30일 이내 CT 재촬영률 종별 현황>

(단위: %)

구 분	재촬영률	기관별 분포							
		평균	표준 편차	최솟값	Q1	중앙값	Q3	최댓값	
복부	전체	12.3	6.9	12.4	0.0	0.0	0.0	10.4	100.0
	상급종합	14.9	17.0	4.6	7.8	14.3	15.8	19.9	26.7
	종합병원	12.3	10.0	5.7	0.0	5.7	10.1	13.9	25.6
	병원	5.0	4.3	8.9	0.0	0.0	0.0	5.9	100.0
	요양병원	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	정신병원	3.4	1.0	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	6.9
	의원	9.2	7.8	18.5	0.0	0.0	0.0	3.6	100.0
흉부	전체	11.8	9.0	14.0	0.0	0.0	4.5	13.0	100.0
	상급종합	13.9	16.5	4.7	8.2	13.1	15.7	20.1	27.9
	종합병원	11.5	10.1	6.6	0.0	5.7	9.6	13.7	40.7
	병원	7.1	7.7	13.1	0.0	0.0	0.6	11.1	100.0
	요양병원	1.8	1.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	4.0
	정신병원	3.2	1.1	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7
	의원	7.8	9.6	19.4	0.0	0.0	0.0	9.1	100.0
두부	전체	16.4	9.6	14.7	0.0	0.0	2.8	15.3	100.0
	상급종합	20.1	22.5	8.2	2.9	17.3	22.8	27.7	42.0
	종합병원	18.3	15.1	9.3	0.0	9.1	14.3	21.3	66.7
	병원	7.4	6.4	11.4	0.0	0.0	0.0	10.0	100.0
	요양병원	1.9	4.2	8.4	0.0	0.0	0.0	8.4	16.7
	정신병원	2.0	2.4	6.3	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
	의원	8.1	9.0	20.3	0.0	0.0	0.0	7.7	100.0

<그림 30: 13-② 전원환자 동일부위 30일 이내 CT 재촬영률 종별 현황>



○ 지표13-③-CT 전원환자 동일부위 재촬영 유발률

- 전원환자 CT 재촬영 유발률은 두부 8.8% > 복부 7.4% > 흉부 7.1%임

<표 48: 13-③ 전원환자 동일부위 30일 이내 CT 재촬영 유발률>

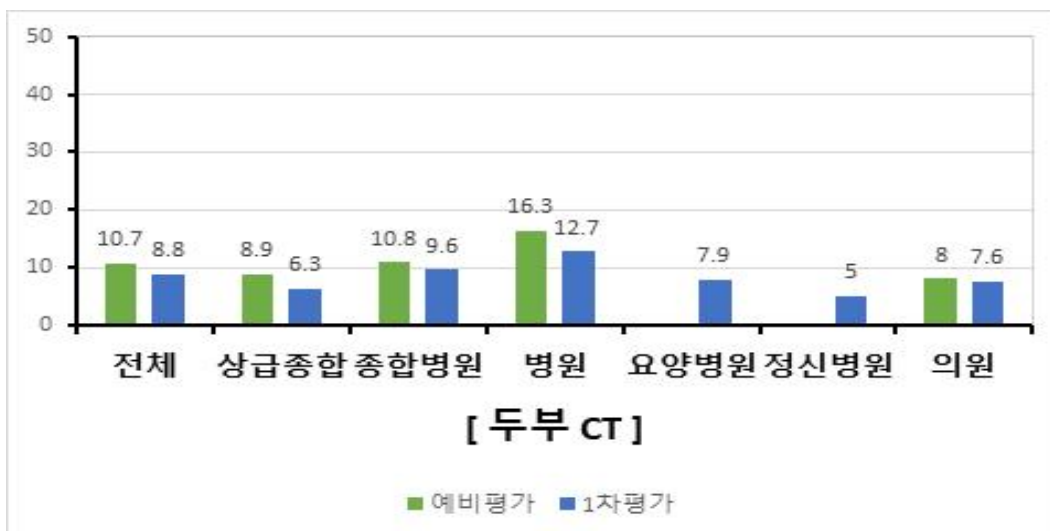
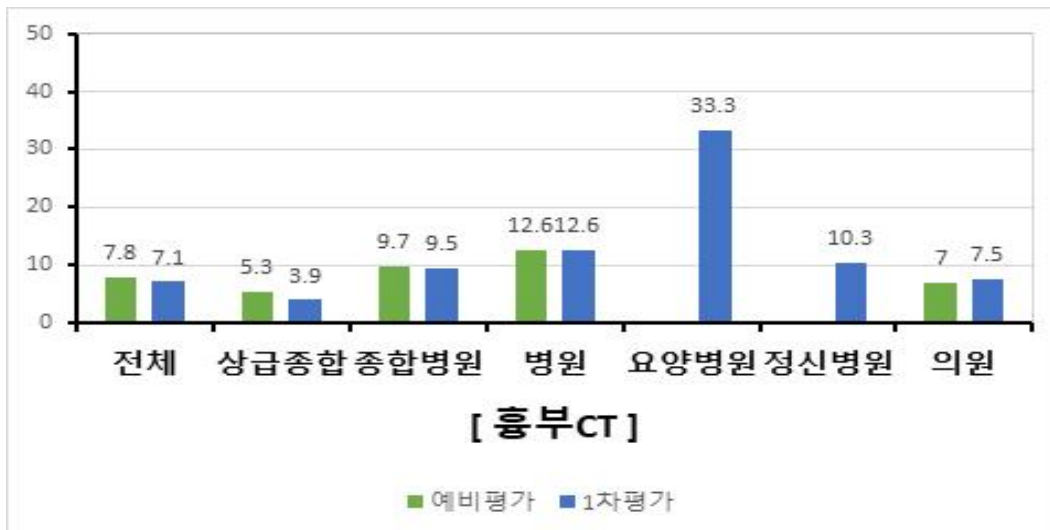
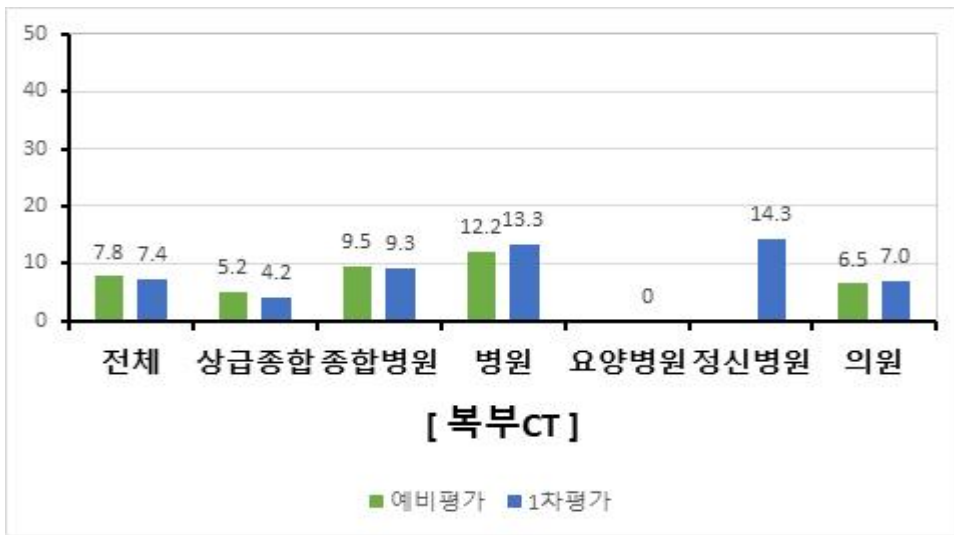
(단위: 개소, 명, %, %p)

구 분	예비평가 재촬영 유발률 (A)	2023년(1차)				증감 (B-A)		
		평가대상 ^{주1}		CT 재촬영 ^{주2}			재촬영 유발률 (B)	
		기관	환자수	기관	환자수			
복부	전체	7.8	976	177,805	976	13,230	7.4	-0.4
	상급종합	5.2	45	70,096	45	2,974	4.2	-1.0
	종합병원	9.5	317	78,615	317	7,274	9.3	-0.2
	병원	12.2	374	15,002	374	1,997	13.3	+1.1
	요양병원	-	-	-	-	-	-	-
	정신병원	-	4	28	4	4	14.3	-
	의원	6.5	236	14,064	236	981	7.0	+0.5
흉부	전체	7.8	1,340	144,095	1,027	10,257	7.1	-0.7
	상급종합	5.3	45	63,391	45	2,468	3.9	-1.4
	종합병원	9.7	321	54,712	312	5,174	9.5	-0.2
	병원	12.6	612	13,068	421	1,647	12.6	0.0
	요양병원	-	1	3	1	1	33.3	-
	정신병원	-	3	29	1	3	10.3	-
	의원	7	358	12,892	247	964	7.5	+0.5
두부	전체	10.7	1,272	85,735	807	7,550	8.8	-1.9
	상급종합	8.9	45	26,190	45	1,645	6.3	-2.6
	종합병원	10.8	322	48,381	307	4,665	9.6	-1.2
	병원	16.3	545	7,749	304	981	12.7	-3.6
	요양병원	-	3	38	3	3	7.9	-
	정신병원	-	6	20	1	1	5.0	-
	의원	8.0	351	3,357	147	255	7.6	-0.4

주1. CT 촬영 후 동일상병(주상병, 제1부상병 중분류 기준)으로 30일 이내에 타 기관으로 내원(CT 장비 보유 불문)

주2. CT 촬영 후 동일상병으로 타 기관에 내원하여 동일부위(복부-복부, 흉부-흉부, 두부-두부) CT 촬영 환자

<그림 31: 13-③ 전원환자 동일부위 30일 이내 CT 재촬영 유발률>



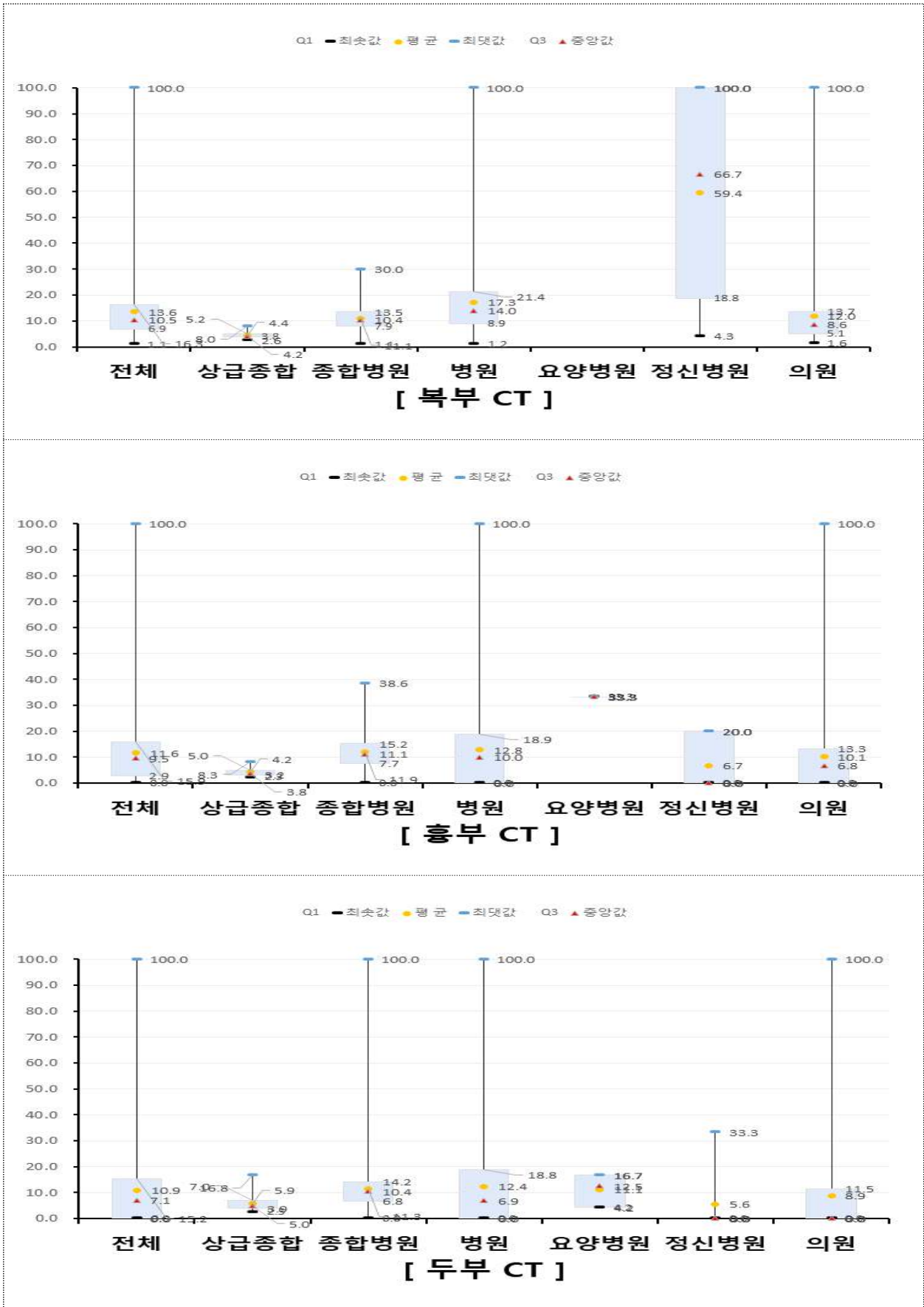
- 전원환자 CT 재촬영 유발률 기관 분포 평균은 복부 13.6% > 흉부 11.6% > 두부 10.9%임

<표 49: 13-③ 전원환자 동일부위 30일 이내 CT 재촬영 유발률 종별 현황>

(단위: %)

구 분	재촬영 유발률	기관별 분포							
		평균	표준 편차	최솟값	Q1	중앙값	Q3	최댓값	
복부	전체	7.4	13.6	12.7	1.1	6.9	10.5	16.3	100.0
	상급종합	4.2	4.4	1.2	2.6	3.8	4.2	5.2	8.0
	종합병원	9.3	11.1	4.8	1.1	7.9	10.4	13.5	30.0
	병원	13.3	17.3	14.7	1.2	8.9	14.0	21.4	100.0
	요양병원	-	-	-	-	-	-	-	-
	정신병원	14.3	59.4	48.4	4.3	18.8	66.7	100.0	100.0
	의원	7.0	12.0	13.4	1.6	5.1	8.6	13.7	100.0
흉부	전체	7.1	11.6	13.3	0.0	2.9	9.5	15.9	100.0
	상급종합	3.9	4.2	1.2	2.3	3.2	3.8	5.0	8.3
	종합병원	9.5	11.9	6.2	0.0	7.7	11.1	15.2	38.6
	병원	12.6	12.8	15.4	0.0	0.0	10.0	18.9	100.0
	요양병원	33.3	33.3	-	33.3	33.3	33.3	33.3	33.3
	정신병원	10.3	6.7	11.5	0.0	0.0	0.0	20.0	20.0
	의원	7.5	10.1	14.4	0.0	0.0	6.8	13.3	100.0
두부	전체	8.8	10.9	15.6	0.0	0.0	7.1	15.2	100.0
	상급종합	6.3	5.9	2.9	2.5	3.9	5.0	7.0	16.8
	종합병원	9.6	11.3	8.0	0.0	6.8	10.4	14.2	100.0
	병원	12.7	12.4	18.0	0.0	0.0	6.9	18.8	100.0
	요양병원	7.9	11.1	6.4	4.2	4.2	12.5	16.7	16.7
	정신병원	5.0	5.6	13.6	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3
	의원	7.6	8.9	17.5	0.0	0.0	0.0	11.5	100.0

<그림 32: 13-③ 전원환자 동일부위 30일 이내 CT 재촬영 유발률 증별 현황>



○ 지표13-①-MRI 동일기관 동일부위 재촬영률

- (뇌 MRI 재촬영률) 30일 이내 0.9%, 90일 이내 2.9%임
- (복부 MRI 재촬영률) 30일 이내 0.2%, 90일 이내 4.3%임

<표 50: 13-① 동일기관 동일부위 30일/90일 이내 MRI 재촬영률>

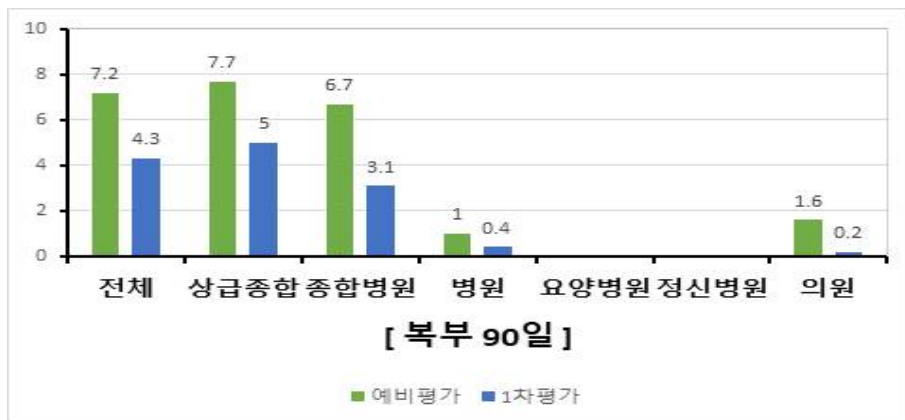
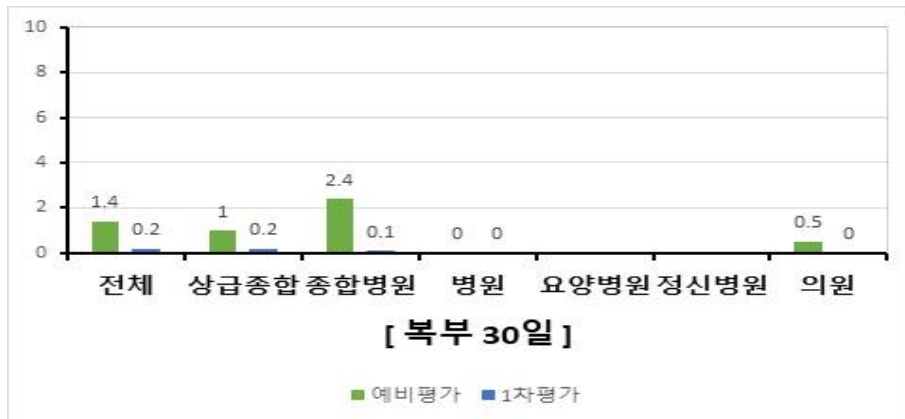
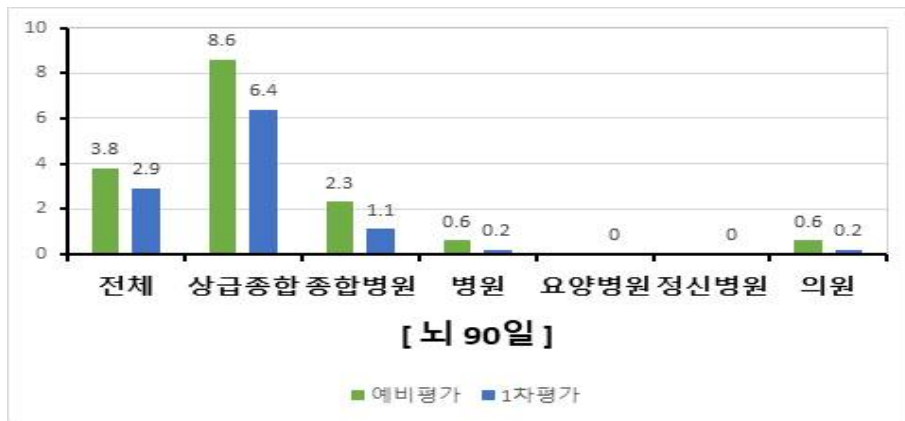
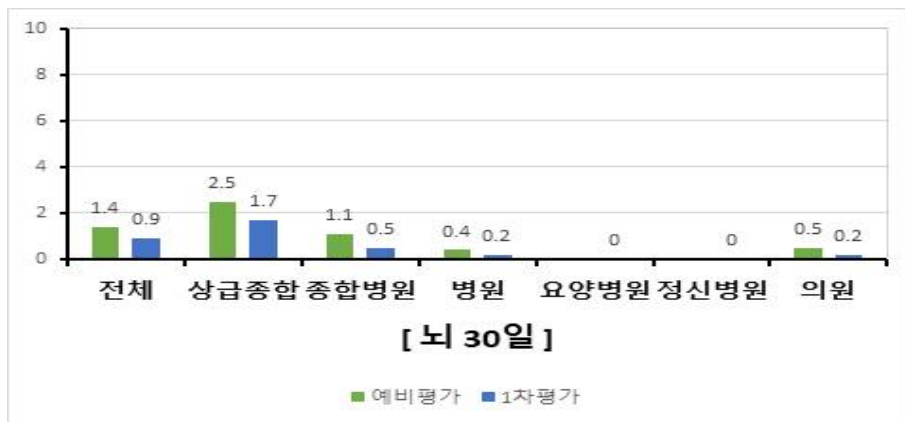
(단위: 개소, 명, %, %p)

구 분		예비평가 재촬영률 (A)	2023년(1차)					증감 (B-A)	
			평가대상 ^{주1}		MRI 재촬영 ^{주2}		재촬영률 (B)		
			기관	환자수	기관	환자수			
뇌	30일 이내 재촬영	전체	1.4	1,003	171,790	211	1,547	0.9	-0.5
		상급종합	2.5	45	64,734	43	1,088	1.7	-0.8
		종합병원	1.1	318	75,379	139	396	0.5	-0.6
		병원	0.4	460	16,269	19	33	0.2	-0.2
		요양병원	-	1	89	0	0	0.0	-
		정신병원	-	1	25	0	0	0.0	-
		의원	0.5	178	15,294	10	30	0.2	-0.3
	90일 이내 재촬영	전체	3.8	1,003	171,790	212	5,046	2.9	-0.9
		상급종합	8.6	45	64,734	45	4,164	6.4	-2.2
		종합병원	2.3	318	75,379	133	828	1.1	-1.2
		병원	0.6	460	16,269	15	27	0.2	-0.4
		요양병원	-	1	89	0	0	0.0	-
		정신병원	-	1	25	0	0	0.0	-
		의원	0.6	178	15,294	19	27	0.2	-0.4
복부	30일 이내 재촬영	전체	1.4	438	83,606	37	143	0.2	-1.2
		상급종합	1.0	45	54,457	21	120	0.2	-0.8
		종합병원	2.4	242	25,643	16	23	0.1	-2.3
		병원	0.0	71	1,419	0	0	0.0	0.0
		요양병원	-	-	-	-	-	-	-
		정신병원	-	-	-	-	-	-	-
		의원	0.5	80	2,087	0	0	0.0	-0.5
	90일 이내 재촬영	전체	7.2	438	83,606	118	3,556	4.3	-2.9
		상급종합	7.7	45	54,457	45	2,750	5.0	-2.7
		종합병원	6.7	242	25,643	65	795	3.1	-3.6
		병원	1.0	71	1,419	4	6	0.4	-0.6
		요양병원	-	-	-	-	-	-	-
		정신병원	-	-	-	-	-	-	-
		의원	1.6	80	2,087	4	5	0.2	-1.4

주1. 평가 기간 동안 외래 뇌·복부 MRI 청구 환자의 기관별 최초검사일 기준

주2. 평가 대상 검사일로부터 30일·90일 이내 동일기관에서 동일부위(뇌-뇌,복부-복부) MRI 청구 건

<그림 33: 13-① 동일기관 동일부위 30일/90일 이내 MRI 재촬영률>



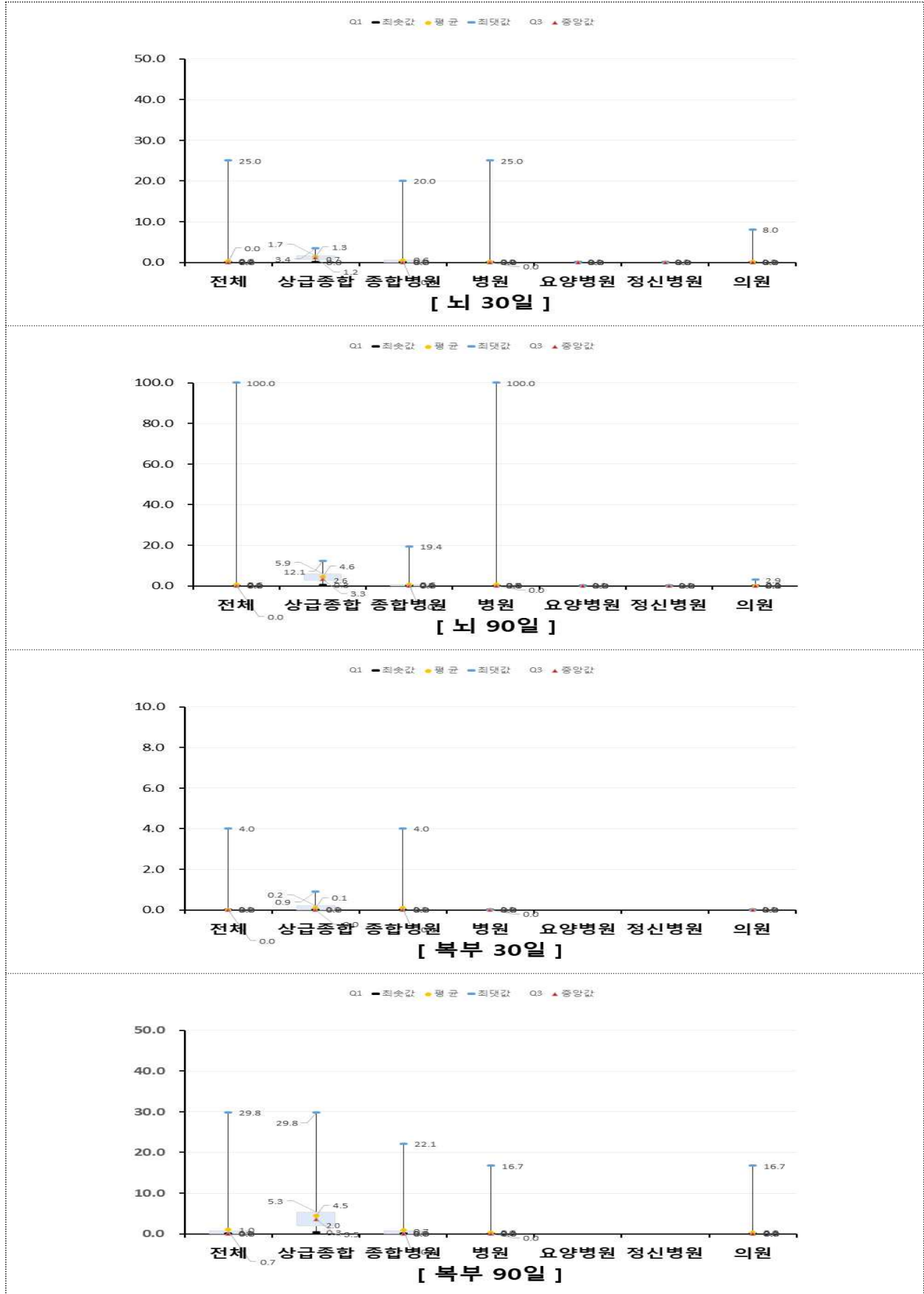
- 뇌 MRI 재촬영률 기관 분포 평균은 30일 이내 0.3%, 90일 이내 0.6%임
- 복부 MRI 재촬영률 기관 분포 평균은 30일 이내 0%, 90일 이내 1.0%임

<표 51: 13-① 동일기관 동일부위 30일/90일 이내 MRI 재촬영률 증별 현황>

(단위: %)

구 분		재촬영률	기관별 분포							
			평균	표준 편차	최솟값	Q1	중앙값	Q3	최댓값	
뇌	30일 이내 재촬영 영	전체	0.9	0.3	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0
		상급종합	1.7	1.3	0.8	0.0	0.7	1.2	1.7	3.4
		종합병원	0.5	0.5	1.4	0.0	0.0	0.0	0.6	20.0
		병원	0.2	0.2	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0
		요양병원	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		정신병원	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		의원	0.2	0.1	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0
	90일 이내 재촬영 영	전체	2.9	0.6	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
		상급종합	6.4	4.6	3.2	0.3	2.6	3.3	5.9	12.1
		종합병원	1.1	0.5	1.4	0.0	0.0	0.0	0.6	19.4
		병원	0.2	0.5	6.6	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
		요양병원	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		정신병원	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		의원	0.2	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9
복부	30일 이내 재촬영 영	전체	0.2	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
		상급종합	0.2	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.9
		종합병원	0.1	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
		병원	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		요양병원	-	-	-	-	-	-	-	-
		정신병원	-	-	-	-	-	-	-	-
		의원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	90일 이내 재촬영 영	전체	4.3	1.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.7	29.8
		상급종합	5.0	4.5	4.9	0.3	2.0	3.5	5.3	29.8
		종합병원	3.1	0.9	2.2	0.0	0.0	0.0	0.7	22.1
		병원	0.4	0.3	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
		요양병원	-	-	-	-	-	-	-	-
		정신병원	-	-	-	-	-	-	-	-
		의원	0.2	0.3	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7

<그림 34: 13-① 동일기관 동일부위 30일/90일 이내 MRI 재촬영률 증별 현황>



○ 지표13-②-MRI 전원환자 동일부위 재촬영률

- 전원환자 재촬영률은 뇌 6.6%, 복부 1.7%임

<표 52: 13-② 전원환자 동일부위 30일 이내 MRI 재촬영률>

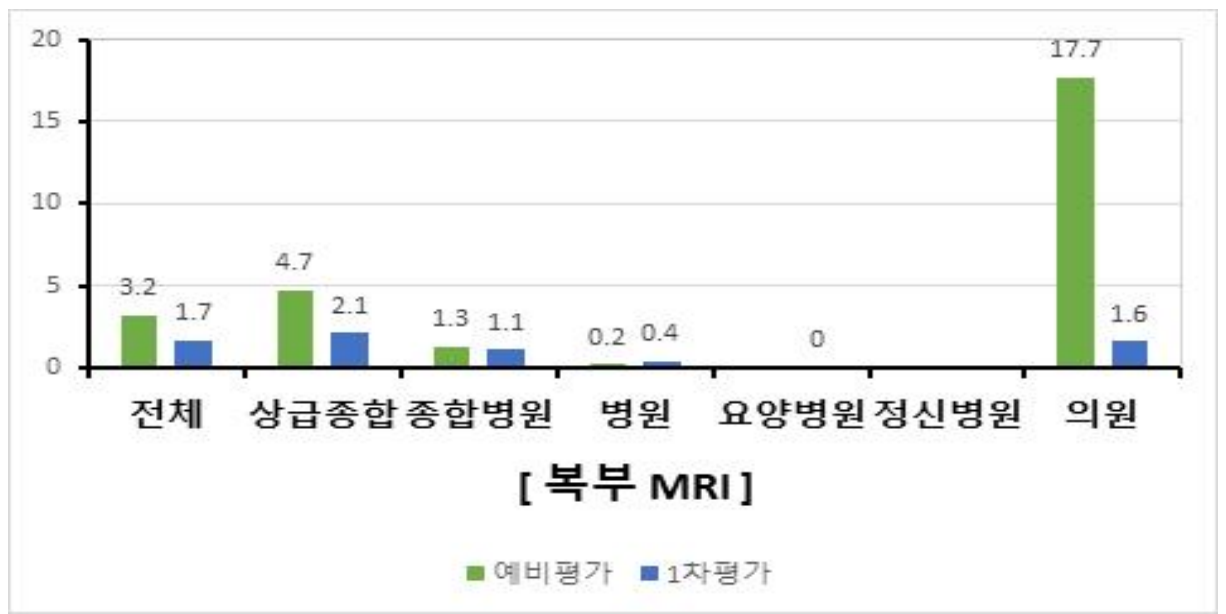
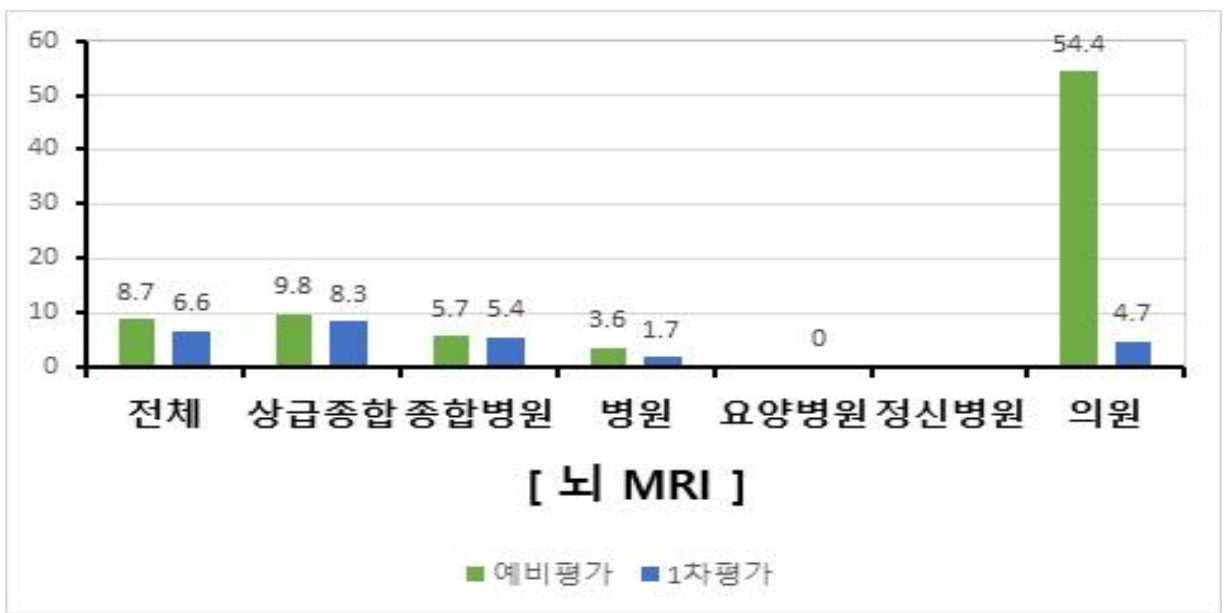
(단위: 개소, 명, %, %p)

구 분	예비평가 재촬영률 (A)	2023년(1차)					증감 (B-A)	
		평가대상 ^{주1}		MRI 재촬영 ^{주2}		재촬영률 (B)		
		기관	환자수	기관	환자수			
뇌	전체	8.7	923	22,395	221	1,480	6.6	-2.1
	상급종합	9.8	45	11,886	45	982	8.3	-1.5
	종합병원	5.7	321	8,270	138	449	5.4	-0.3
	병원	3.6	428	1,837	24	31	1.7	-1.9
	요양병원	-	1	15	0	0	0.0	-
	정신병원	-	-	-	-	-	-	-
	의원	54.4	128	387	14	18	4.7	-49.7
복부	전체	3.2	646	11,401	51	190	1.7	-1.5
	상급종합	4.7	45	6,675	31	142	2.1	-2.6
	종합병원	1.3	305	3,789	17	42	1.1	-0.2
	병원	0.2	231	746	1	3	0.4	+0.2
	요양병원	-	1	3	0	0	0.0	-
	정신병원	-	-	-	-	-	-	-
	의원	17.7	64	188	2	3	1.6	-16.1

주1. 타 기관에서 MRI 촬영 후 동일상병(주상병, 제1부상병 중분류 기준)으로 30일 이내에 내원(MRI 장비 보유 기관)

주2. 타 기관에서 MRI 촬영 후 동일상병으로 내원하여 동일부위(뇌-뇌, 복부-복부) MRI 촬영 환자

<그림 35: 13-② 전원환자 동일부위 30일 이내 MRI 재촬영률>



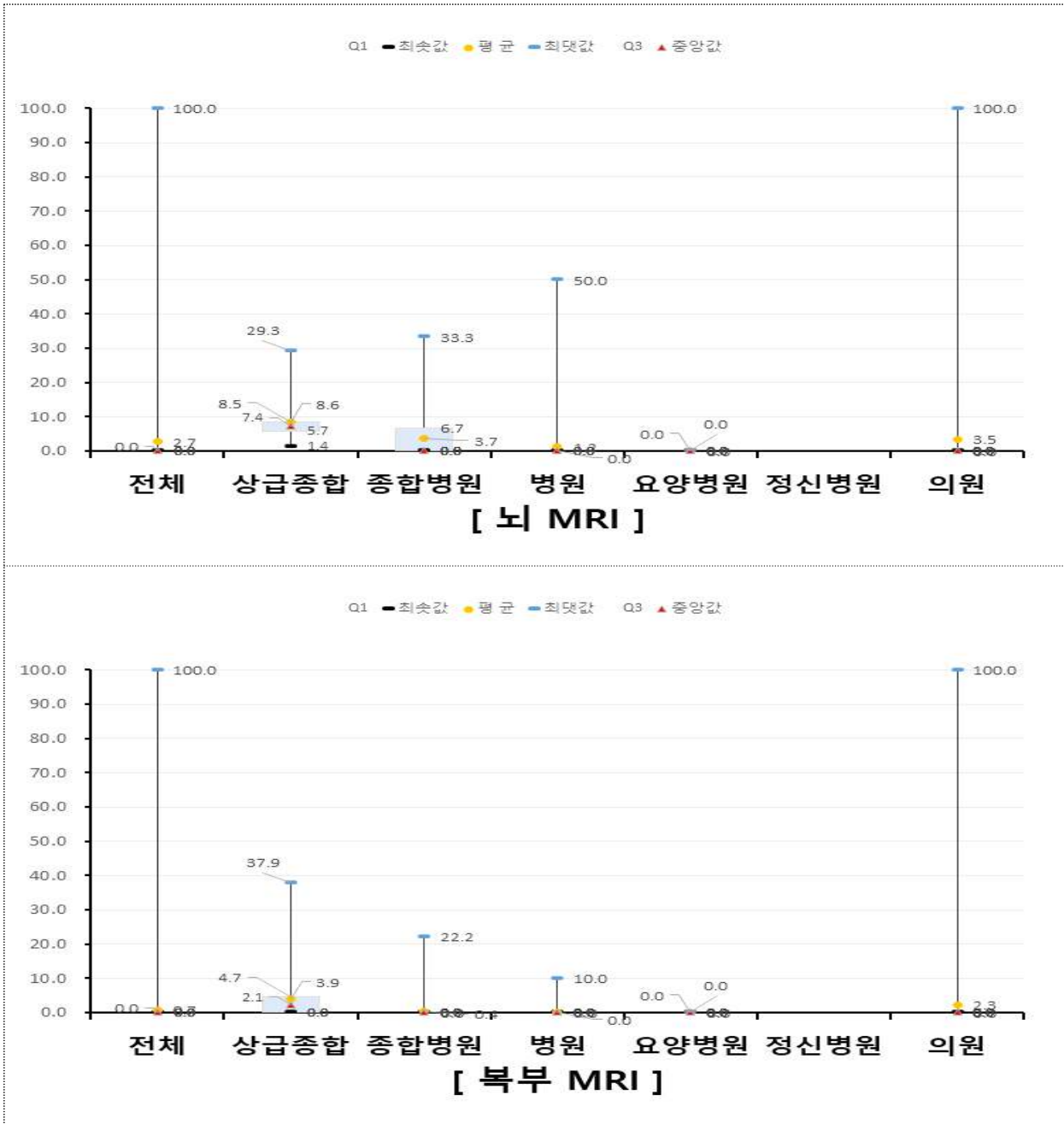
- 전원환자 MRI 재촬영률 기관 분포 평균은 뇌 2.7%, 복부 0.7%임

<표 53: 13-② 전원환자 동일부위 30일 이내 MRI 재촬영률 증별 현황>

(단위: %)

구 분	재촬영률	기관별 분포							
		평균	표준 편차	최솟값	Q1	중앙값	Q3	최댓값	
뇌	전체	6.6	2.7	7.6	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	상급종합	8.3	8.6	5.5	1.4	5.7	7.4	8.5	29.3
	종합병원	5.4	3.7	5.6	0.0	0.0	0.0	6.7	33.3
	병원	1.7	1.2	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0
	요양병원	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	정신병원	-	-	-	-	-	-	-	-
	의원	4.7	3.5	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
복부	전체	1.7	0.7	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	상급종합	2.1	3.9	6.4	0.0	0.0	2.1	4.7	37.9
	종합병원	1.1	0.4	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	22.2
	병원	0.4	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0
	요양병원	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	정신병원	-	-	-	-	-	-	-	-
	의원	1.6	2.3	13.9	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0

<그림 36: 13-② 전원환자 동일부위 30일 이내 MRI 재촬영률 종별 현황>



○ 지표13-③-MRI 전원환자 동일부위 재촬영 유발률

- 전원환자 MRI 재촬영 유발률은 뇌 3.7%, 복부 1.1%임

<표 54: 13-③ 전원환자 동일부위 30일 이내 MRI 재촬영 유발률>

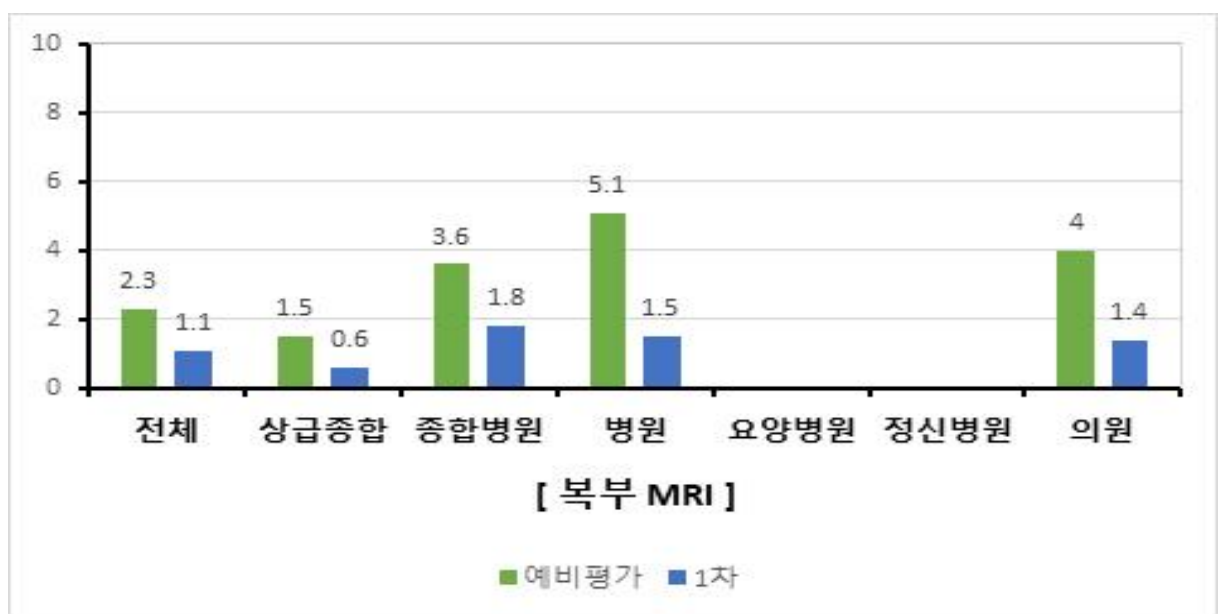
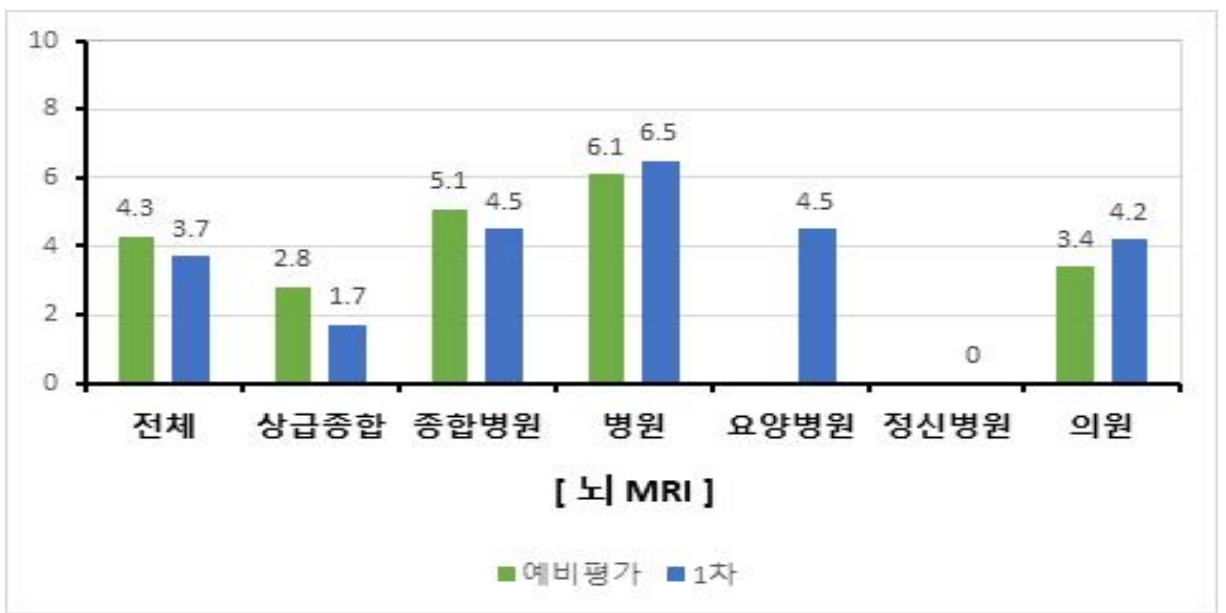
(단위: 개소, 명, %, %p)

구 분	예비평가 재촬영 유발률 (A)	2023년(1차)					증감 (B-A)	
		평가대상 ^{주1}		MRI 재촬영 ^{주2}		재촬영 유발률 (B)		
		기관	환자수	기관	환자수			
뇌	전체	4.3	967	39,493	537	1,461	3.7	-0.6
	상급종합	2.8	45	13,832	42	229	1.7	-1.1
	종합병원	5.1	316	16,082	241	725	4.5	-0.6
	병원	6.1	440	4,558	165	296	6.5	+0.4
	요양병원	-	1	22	1	1	4.5	-
	정신병원	-	1	5	0	0	0.0	-
	의원	3.4	164	4,994	88	210	4.2	+0.8
복부	전체	2.3	381	15,010	108	164	1.1	-1.2
	상급종합	1.5	45	8,619	24	53	0.6	-0.9
	종합병원	3.6	223	4,969	67	91	1.8	-1.8
	병원	5.1	53	471	6	7	1.5	-3.6
	요양병원	-	-	-	-	-	-	-
	정신병원	-	-	-	-	-	-	-
	의원	4.0	60	951	11	13	1.4	-2.6

주1. MRI 촬영 후 동일상병(주상병, 제1부상병 중분류 기준)으로 30일 이내에 타 기관으로 내원(MRI 장비 보유 불문)

주2. MRI 촬영 후 동일상병으로 타 기관에 내원하여 동일부위(뇌-뇌, 복부-복부) MRI 촬영 환자

<그림 37: 13-③ 전원환자 동일부위 30일 이내 MRI 재촬영 유발률>



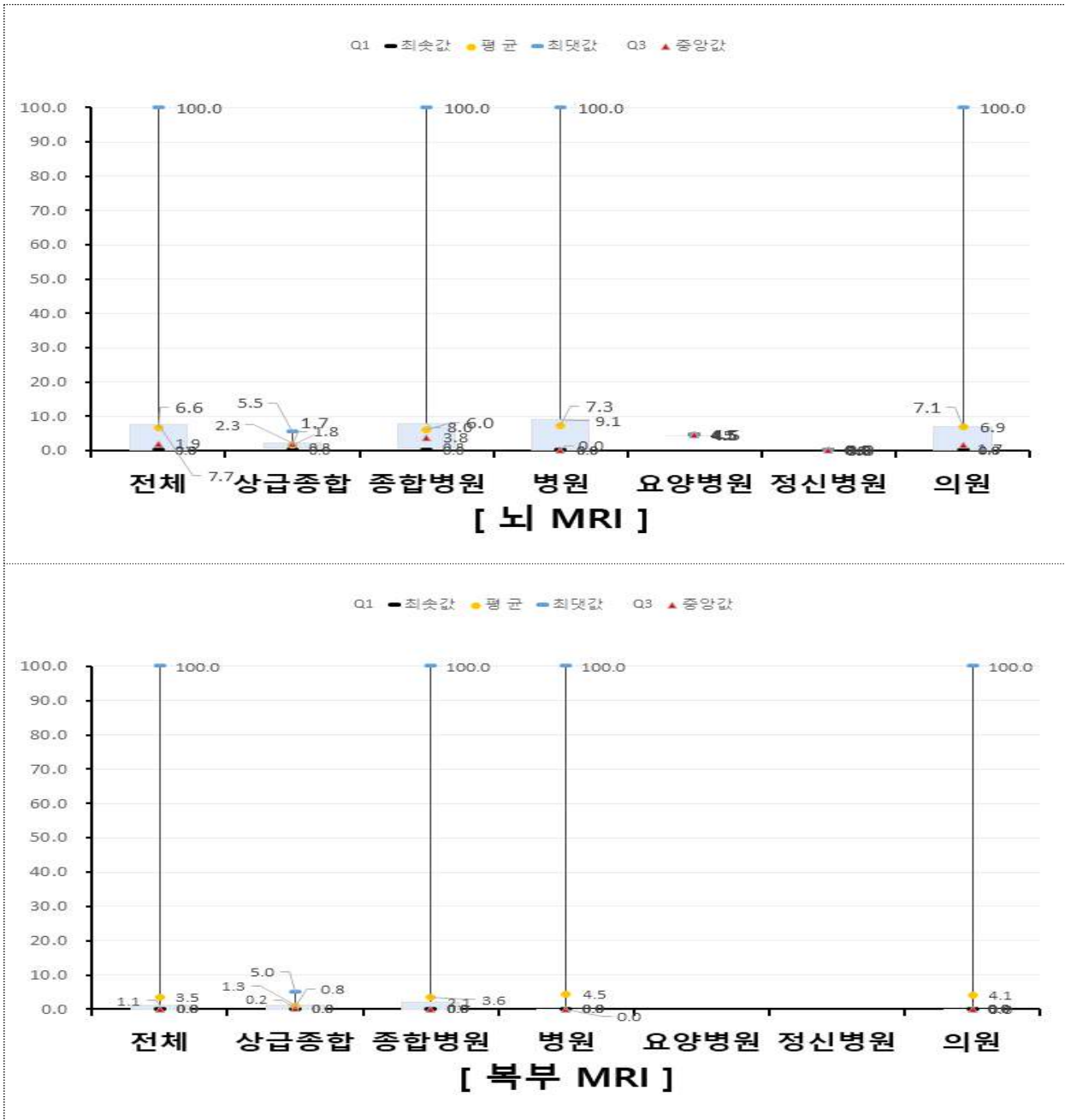
- 전원환자 MRI 재촬영 유발률 기관 분포 평균은 뇌 6.6%, 복부 3.5%임

<표 55: 13-③ 전원환자 동일부위 30일 이내 MRI 재촬영 유발률 종별 현황>

(단위: %)

구 분	재촬영 유발률	기관별 분포							
		평균	표준 편차	최솟값	Q1	중앙값	Q3	최댓값	
뇌	전체	3.7	6.6	13.3	0.0	0.0	1.9	7.7	100.0
	상급종합	1.7	1.7	1.2	0.0	0.8	1.8	2.3	5.5
	종합병원	4.5	6.0	8.9	0.0	0.8	3.8	8.0	100.0
	병원	6.5	7.3	15.0	0.0	0.0	0.0	9.1	100.0
	요양병원	4.5	4.5	0.0	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	정신병원	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	의원	4.2	7.1	16.9	0.0	0.0	1.7	6.9	100.0
복부	전체	1.1	3.5	11.9	0.0	0.0	0.0	1.1	100.0
	상급종합	0.6	0.8	1.1	0.0	0.0	0.2	1.3	5.0
	종합병원	1.8	3.6	11.1	0.0	0.0	0.0	2.1	100.0
	병원	1.5	4.5	16.3	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	요양병원	-	-	-	-	-	-	-	-
	정신병원	-	-	-	-	-	-	-	-
	의원	1.4	4.1	14.4	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0

<그림 38: 13-③ 전원환자 동일부위 30일 이내 MRI 재촬영 유발률 증별 현황>



[지표14] 영상정보교류시스템 참여 여부 [‘유’ 인 경우 좋음] 신고자료

정의	영상정보교류시스템 참여 여부
산출식	영상정보교류시스템 참여 유무
평가대상	CT, MRI, PET

○ 영상정보교류시스템 참여는 전체 15.3%로 1,694개소 중 259개소이며, 예비평가 대비 0.7%p 증가함

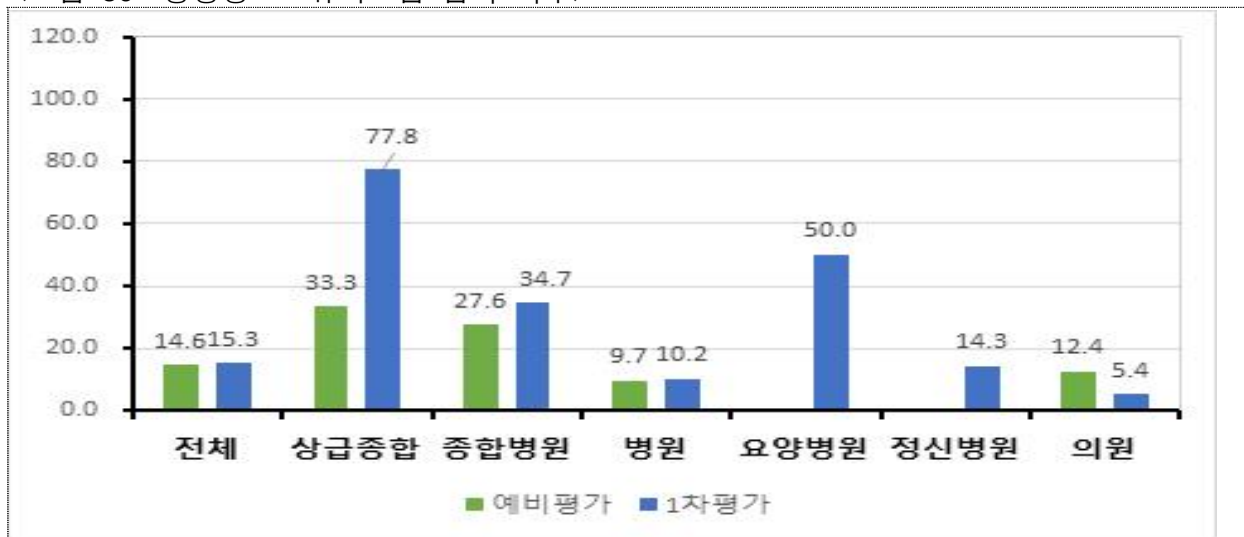
<표 56: 영상정보교류시스템 참여 여부>

(단위: 개소, %, %p)

구분	예비평가			2023년(1차)			증감 (B-A)
	기관	참여 기관	비율 (A)	기관	참여 기관 ^{주1}	비율 (B)	
전체	1,610	235	14.6	1,694	259	15.3	+0.7
상급종합	42	14	33.3	45	35	77.8	+44.4
종합병원	312	86	27.6	326	113	34.7	+7.1
병원	790	77	9.7	771	79	10.2	+0.5
요양병원	-	-	-	4	2	50.0	-
정신병원	-	-	-	7	1	14.3	-
의원	466	58	12.4	541	29	5.4	-7.1

주1. 평가 대상 기관 중 영상정보교류시스템 참여 기관수

<그림 39: 영상정보교류시스템 참여 여부>



3. 종합점수 및 평가등급

가. 종합점수

○ 산출대상

- 평가지표 5개 중 2개 이상 산출 기관

○ 산출방법

- 가중치를 부여한 지표별 점수의 합을 가중치의 합으로 나누어 종합점수 산출

○ 산출식: $\sum(\text{지표별 점수} \times \text{지표별 가중치}) / \sum(\text{지표별 가중치})$

○ 지표별 가중치

(단위: %)

구분	지표명	가중치
평가지표	[지표1] 조영제 사용 검사 전 환자평가 실시율	30
	[지표2] MRI 검사 전 환자평가 실시율	25
	[지표3] 피폭저감화 프로그램 사용 여부	5
	[지표4] 핵의학과 전문의에 의한 PET 판독률	20
	[지표5] PET 방사성의약품 진단참고수준 이하 투여율	20

○ 산출결과

- 대상기관 1,694개소 중 종합점수 산출 기관수는 1,351개소(79.8%)
- 전체 종합점수 평균은 67.6점임

<표 57: 종합점수 현황>

(단위: 개소, %)

종별	기관	기관별 분포						
		평균	표준편차	최솟값	Q1	중앙값	Q3	최댓값
전체	1,351	67.6	32.4	0.0	45.7	82.2	94.6	100.0
상급종합	45	98.0	2.0	92.3	96.4	98.6	99.8	100.0
종합병원	324	86.8	15.8	7.2	84.2	91.8	97.7	100.0
병원	634	57.9	34.4	0.0	18.2	66.0	89.5	100.0
요양병원	1	86.1	-	86.1	86.1	86.1	86.1	86.1
정신병원	4	56.2	40.9	16.7	21.2	55.7	91.3	96.8
의원	343	63.5	32.3	0.0	42.1	73.0	93.2	100.0

* 종합점수 산출시 평가지표 5개 중 2개 미만 기관 제외 적용

나. 평가등급

○ 산출기준

- 종합점수 90점 이상은 1등급, 90점 미만은 15점 간격으로 2~5등급 부여

등급	점수구간
1등급	90점 이상
2등급	75점 이상 ~ 90점 미만
3등급	60점 이상 ~ 75점 미만
4등급	45점 이상 ~ 60점 미만
5등급	45점 미만
등급제외	평가지표 5개중 2개 미만 산출기관

○ 산출결과

- 평가대상 1,694개소 중 1등급은 492개소(29.0%)임

<표 58: 평가등급 현황>

(단위: 개소, %)

구분	전체	상급종합	종합병원	병원	요양병원	정신병원	의원
전체	1,694 (100.0)	45 (100.0)	326 (100.0)	771 (100.0)	4 (100.0)	7 (100.0)	541 (100.0)
1등급	492 (29.0)	45 (100.0)	187 (57.4)	157 (20.4)	0 (0.0)	1 (14.3)	102 (18.9)
2등급	275 (16.2)	0 (0.0)	85 (26.1)	125 (16.2)	1 (25.0)	1 (14.3)	63 (11.6)
3등급	112 (6.6)	0 (0.0)	26 (8.0)	50 (6.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	36 (6.7)
4등급	145 (8.6)	0 (0.0)	15 (4.6)	80 (10.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	50 (9.2)
5등급	327 (19.3)	0 (0.0)	11 (3.4)	222 (28.8)	0 (0.0)	2 (28.6)	92 (17.0)
등급제외*	343 (20.3)	0 (0.0)	2 (0.5)	137 (17.7)	3 (75.0)	3 (42.8)	198 (36.6)

* 평가지표 5개중 2개 미만 산출기관

Ⅲ. 평가결과 공개

1. 공개대상

- 평가대상 1,694개소

2. 공개내용

○ (국민)

- 평가대상기관 평가등급 및 지표결과
- 적정성 평가보고서

○ (요양기관)

- 기관별 평가 등급 및 종합점수, 지표결과
- 지표별 전체·종별 평균을 비교값으로 제공

* 등급제외 기관은 등급제외로 공개되나, 지표별 결과값 등 정보 해당기관에 통보

3. 공개방법

- (국민) 누리집, 모바일 앱(병원평가통합포털) 공개
- (요양기관) 서면통보서 및 e-평가시스템을 통해 안내

4. 평가결과 활용

- 요양기관별 평가결과 통보 및 공개
- 정부·유관 단체 및 관련 부서 제공
 - 정부 정책 기초자료 활용을 위한 평가결과 자료 제공
 - 관련 학회·협회 등에 평가 자료를 제공하여 자율적인 질 향상 유도
 - 본원·본부 관련 업무 부서에 평가결과 제공

Ⅳ. 향후계획

- ('25.7.) 2023년(1차) 영상검사 적정성 평가결과 공개
- ('25.8.~) 평가 지표 보완 및 개선 검토

※ 진행 일정 및 수행 내용은 추진 여건에 따라 변경될 수 있음

[붙임 1]

평가지표 정의 및 산출식

□ 평가지표

지표1	조영제 사용 검사 전 환자평가 실시율
------------	-----------------------------

정 의	조영제 사용 영상검사 전 과거력, 신장기능검사 등 환자평가를 시행한 비율
산출식	$\frac{\text{조영제 사용 검사 전 환자평가를 시행한 검사 건수}}{\text{조영제 사용 CT, MRI 검사 건수}} \times 100$
선정근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조영제 부작용은 이전 부작용이 있었던 경우 발생 가능성이 높아지며, 부작용이 생겼던 약제를 피하는 것이 예방에 도움이 된다. 따라서 환자의 신기능, 약물력 등 합병증을 피하기 위한 검사 전 환자평가가 이루어져야 한다. * 주사용 요오드화 조영제 및 MRI 가돌리늄 조영제 유해반응에 관한 한국 임상진료지침(대한영상의학회 등, 2022) * American College of Radiology(ACR) manual on contrast media 2022
세부기준	<ul style="list-style-type: none"> ○ (평가대상 검사) 조영제를 사용한 CT, MRI 검사 ○ (평가방법) 신장기능검사(혈청 크레아티닌 , eGFR)을 포함한 환자평가 (검사동의서 or 검사설명서 or 체크리스트 등) * 환자평가 항목: 과거력 및 병력(조영제 관련 중등도 또는 중증 유해반응 과거력, 알레르기 질환, 천식, 신장질환 등), 투약력(메트포르민 등) ○ (신장기능검사 기간) 조영제 사용 검사 전 180일 이내(검사 당일포함) ○ 외부 의료기관에서 시행한 신장기능검사 포함

지표2	MRI 검사 전 환자평가 실시율
------------	--------------------------

정 의	MRI 검사 전 환자평가를 시행한 비율
산출식	$\frac{\text{MRI 검사 전 환자평가를 시행한 건수}}{\text{MRI 검사건수}} \times 100$
선정근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ MRI는 자기장을 이용하는 검사로 MRI 검사 시 금속성 물품을 반입할 경우 기기의 강한 자기장으로 인해 환자에게 중대한 위해가 발생할 우려가 있으므로 환자 체내에 삽입된 금속성 의료기기 확인 등 검사 전 환자평가가 이루어져야 한다. * MRI 적정성 평가 방안 마련(건강보험심사평가원, 2018) * American College of Radiology(ACR) Manual On MR Safety(2020).
세부기준	<ul style="list-style-type: none"> ○ (평가대상 검사) MRI ○ (평가방법) 검사동의서 or 검사설명서 or 체크리스트 등 * 환자평가 항목: 삽입형 심박동기, 삽입형 생체 자극기(미주신경 자극기 등), 금속성 자성 물질(보청기, 틀니 등), 의료장비(infusion & syringe pump, 산소통 등), 폐소공포증 등

지표3	피폭저감화 프로그램 사용 여부
------------	-------------------------

정 의	CT 검사에서 환자 피폭저감화를 위한 프로그램 사용 여부
산출식	기관별 피폭저감화 프로그램 사용 유무
선정근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ CT 장비의 발전은 진단의 속도와 정확성 향상 등을 가져왔으나, 고선량 검사, 검사 횟수의 증가로 인하여 환자의 피폭선량이 증가하는 문제가 발생하게 되었다. ○ CT 검사의 방사선 피폭을 적절히 관리하는 것은 의료방사선 피폭의 관리에 가장 중요한 요소이며, 다양한 선량감소 기법 사용으로 환자의 피폭선량 감소가 가능하므로 환자의 심부 선량 감소를 위한 노력을 기울여야한다. * CT 엑스선검사에서의 환자선량 권고량 가이드라인(대한영상의학회 등, 2009) * ACR National Radiology Data Registry Qualified Clinical Data Registry Measures(2020)
세부기준	<ul style="list-style-type: none"> ○ (평가대상 검사) CT, PET(CT 부문) ○ 보유한 모든 장비에서 한 가지 이상의 프로그램 사용 시 인정 ○ (프로그램 종류) <ul style="list-style-type: none"> ① 관전류의 자동 조절 ② 관전압의 자동 조절 ③ 재구성 방법의 이용 ④ AI program

지표4	핵의학과 전문의에 의한 PET 판독률
------------	-----------------------------

정 의	PET 검사 건 중 핵의학과 상근전문의가 판독한 건의 비율
산출식	$\frac{\text{핵의학과 전문의에 의한 PET 판독건수}}{\text{PET 검사건수}} \times 100$
선정근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ PET 검사가 정도관리 및 프로토콜 가이드라인에 맞게 적절하게 잘 이루어지고, 판독이 정확하고 전문성 있게 이루어지는 것은 일정 수준의 방사선 노출에 대해 최대의 안전과 효용을 도출하는 것이다. ○ 따라서 PET 장비의 영상프로토콜 및 정도관리, PET 영상 판독의 전문가인 핵의학과 전문의에 의해 검사가 관리되고 판독되는 것은 환자의 방사선 안전 및 의료 질 향상 측면에서 의미가 크다. <p>* PET 및 PET-CT 정도관리 수행 항목 및 측정 방법에 관한 지침서(대한 핵의학회, 2020)</p>
세부기준	<ul style="list-style-type: none"> ○ (평가대상 검사) PET ○ (전문의 근무유형) 상근전문의
제외기준	○ 위탁검사 건

지표5	PET 방사성의약품 진단참고수준 이하 투여율
------------	---------------------------------

정 의	F-18 FDG PET 방사성의약품 투여량이 진단참고수준 이하로 투여한 비율
산출식	$\frac{\text{방사성의약품을 진단참고수준 이하로 투여한 검사건수}}{\text{PET-토르소 검사건수}} \times 100$
선정근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 핵의학 영상검사의 진단참고수준(Diagnostic reference level, DRL)은 통상적으로 환자에게 투여하는 방사능(MBq)으로 정의되며, DRL을 초과하지 않는 방사성의약품 투여를 통해 진단 시 충분한 영상의 질을 유지하면서 핵의학 영상검사를 시행하는데 환자의 방사선 피폭방어는 최적화 할 수 있다. <p>* DRL (Diagnostic Reference Level): 진단참고수준, 해당 국가의 설문조사를 통하여 그 나라에서 시행되는 핵의학 검사의 방사성의약품 투여량의 분포를 알아보고 정하는 적절한 방사성의약품 용량</p> <p>* 의료방사선안전연구센터 최종보고서(원자력안전위원회, 2017)</p>
세부기준	<ul style="list-style-type: none"> ○ (평가대상 검사) PET - 토르소(F-18 FDG) ○ (진단참고수준) 370 MBq
제외기준	○ 만 18세 미만 환자

□ 모니터링지표

지표6 영상검사의 중대결과보고(CVR)체계 유무

정 의	영상검사의 중대결과보고(Critical value report) 체계 운영 여부
산출식	중대결과보고체계 유무
선정근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 의료기술이 발달함에 따라서 다양한 검사가 개발 및 사용되고 있으나 비정상적인 검사결과를 제때 확인하지 못해 환자안전이 보장되지 않는 문제가 종종 발생한다. ○ 중대검사결과는 임상적으로 생명을 위협하거나 긴급 또는 주의를 요하고 심각한 병적상태를 초래할 수 있는 검사 결과 값이나 소견을 의미하며, 즉각적인 조치가 필요한 일부 영상소견의 경우 발견 후 즉시 해당 주치의 등에게 보고되어야 한다.
세부기준	○ (평가대상 검사) CT, MRI, PET

지표7 PET 촬영장치 정도관리 시행률

정 의	가이드라인에 따라 PET 촬영장치 정도관리를 시행하고 있는 영상장비 비율
산출식	$\frac{\text{일일정도관리를 시행하고 있는 PET 장비 수}}{\text{PET 장비 수}} \times 100$
선정근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 영상장비의 품질관리를 통해 시간경과에 따른 시스템 성능 저하를 최소화하고 방사성의약품의 투여량 증가를 방지하여 최적의 진단에 필요한 영상을 얻으면서도 의료방사선 피폭을 저감할 수 있다. ○ 국내 가이드라인에 따라 적합한 내·외부 정도관리를 시행함으로써 장비 오작동으로 인한 방사선 과피폭 등의 안전사고를 예방할 수 있고, 적정량의 방사능으로 최적의 검사를 실시할 수 있다. <p>* PET 및 PET-CT 정도관리 수행 항목 및 측정 방법에 관한 지침서(대한핵의학회, 2020) 의료용 방사능측정기의 품질관리에 관한 가이드라인(식약처, 2008)</p>
세부기준	<ul style="list-style-type: none"> ○ (평가대상 장비) PET ○ (일일정도관리 항목) <ul style="list-style-type: none"> ① 테이블 이동 점검 ② 향온향습기 작동 점검 ③ 검사실 온도(20-25도) 및 습도(40-60%) 측정 ④ 데이터 저장장치 작동점검 ⑤ PET-CT 콘솔 이상 유무 ⑥ 네트워크 상태점검(test image 전송 확인 or echo 확인) ⑦ 데이터베이스 용량 점검 ⑧ PET-Daily Check(기기별 자체 프로그램) ⑨ CT-Daily Check(기기별 자체 프로그램) ⑩ X-선관 회전 소음 점검 ⑪ 기기주변부 방사선 오염상태 점검 ⑫ 표준선원(Cs-137)을 활용한 의료용 방사능 측정기 점검 여부

지표8	영상의학과 전문의 1인당 CT, MRI 판독건수
------------	-----------------------------------

정 의	영상의학과 전문의 1인당 월평균 CT, MRI 판독건수
산출식	$\frac{\text{CT, MRI 판독건수}}{\text{영상의학과 전문의수}} \times 100$
선정근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 의료영상장비를 이용한 진단 및 치료가 증가함에 따라 판독 업무 또한 증가하고 있으며, 과도한 판독은 판독의 질 저하 및 이에 따른 잘못된 의사결정의 원인이 되고 환자안전에 부정적인 영향을 끼칠 우려가 있다. ○ 최상의 장비와 최적의 프로토콜을 사용하더라도 영상검사의 정확한 해석은 영상 전문의의 전문성에 따라 크게 좌우된다.
세부기준	<ul style="list-style-type: none"> ○ (평가대상 장비) CT, MRI ○ (근무유형별 전문의 수 산정기준) 상근: 1인, 비상근: 0.5인 ○ (산출 단위) 월평균 ○ (산출 방법) 영상의학과 전문의 판독건수 * 영상의학과 전문의 미판독건 별도 산출
제외기준	<ul style="list-style-type: none"> ○ 판독 소견서를 작성·비치하지 않은 건(촬영료만 청구된 건) ○ 위탁검사 건

지표9	CT, MRI 장비 당 촬영횟수
------------	--------------------------

정 의	기관별 보유한 CT, MRI 장비 당 월평균 촬영횟수
산출식	$\frac{\text{CT, MRI 촬영 횟수}}{\text{CT, MRI 장비수}} \times 100$
선정근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고가의의료장비의 사용은 진단률을 향상시킨 반면 의료비 상승을 초래하였다. 우리나라의 CT, MRI 장비 수는 OECD 평균 장비 수 보다 많으며 의료비에서 고가의의료장비 이용이 차지하는 비중이 점차 증가하고 있다. 따라서 고가 의료 장비에 관한 이용량 모니터링을 통한 의료자원의 적정한 활용이 필요하다.
세부기준	<ul style="list-style-type: none"> ○ (평가대상) CT, MRI ○ (산출 단위) 월평균

지표10	CT, MRI 촬영 후 24시간 이내 영상의학과 전문의 판독 완료율(응급 입원)
-------------	---

정 의	응급·입원 CT, MRI 검사 시 촬영일 익일까지 영상의학과 전문의가 판독 완료한 검사 비율
산출식	$\frac{24시간(익일) \text{ 이내 영상의학과 전문의가 판독 완료한 검사건수}}{\text{응급·입원에서 시행한 CT, MRI 검사건수}} \times 100$
선정근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 적시에 보고된 영상검사 결과는 치료 계획을 위한 중요한 정보가 되며, 궁극적으로 환자에게 치료를 제공 가능하게 한다(미국영상의학회(ACR, American college of radiology) 평가지표 결과유형 ‘영상검사 보고 소요 시간’ 임상 권고사항). ○ 일본은 영상진단에서 진단에 기초가 되는 판독소견서의 품질을 보장하는 체계를 마련하기 위해 전체 판독 중 80% 이상의 판독 결과를 촬영일 다음날까지 주치의에게 보고하는 “판독결과 보고 규정” 을 운영하고 있다.
세부기준	<ul style="list-style-type: none"> ○ (평가대상 검사) 응급·입원에서 시행한 CT, MRI * 1차 평가 모니터링 후 2차 평가부터 평가지표 전환
제외기준	<ul style="list-style-type: none"> ○ 판독 소견서를 작성·비치하지 않은 건(촬영료만 청구된 건) ○ 위탁검사 건

지표11	선량관리 프로그램 사용 여부
-------------	------------------------

정 의	선량관리 프로그램의 사용 여부
산출식	기관별 선량관리 프로그램 사용 유무
선정근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 선량관리 프로그램을 사용하면 환자선량이 기준선을 넘을 경우 경고창이 생성되어 검사 횟수나 누적선량 등을 보여주기 때문에 선량관리에 효과적이다. ○ 미국의 캘리포니아 주와 텍사스 주에서 선량관리가 의무화됨에 따라 선량관리 프로그램의 사용이 증가하고 있으며, 세계 각국에서 선량관리 프로그램의 사용이 증가추세에 있다. * CT 엑스선검사에서의 환자선량 권고량 가이드라인(대한영상의학회 등, 2009)
세부기준	<ul style="list-style-type: none"> ○ (평가대상 검사) CT

지표12	의료방사선 안전관리 교육 실시율
-------------	--------------------------

정 의	방사선 안전관리책임자가 의료기관 내의 의료방사선 관계 종사자와 의사에 대한 방사선 안전관리 교육 시행률
산출식	$\frac{\text{교육 실시 인원수}}{\text{의료방사선 관계 종사자수} + \text{의사수}} \times 100$
선정근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 우리나라의 현 체계에서는 안전관리책임자 중심의 교육이 제한적으로 이루어지고 있어 교육의 효과나 전달이 부족할 수 있다. ○ 의료기관 내의 의사에 대한 교육이 우선되어야 환자안전이 보장될 수 있다(NECA, 2014). ○ 수시 출입자에 해당하지 않는 의사의 경우에도 CT 처방으로 인한 환자의 방사선 안전관리가 필요하게 됨으로 기관 내 모든 의사를 대상으로 한다. ○ 방사선 관계 종사자란 진단용 방사선 발생장치를 설치한 곳을 주된 근무지로 하는 자로서 진단용 방사선 발생장치의 관리·운영·조작 등 방사선 관련 업무에 종사하는 자를 말한다(진단용 방사선 발생장치의 안전관리에 관한 규칙, 보건복지부령 제802호, '21.6.30. 시행).
세부기준	<ul style="list-style-type: none"> ○ (평가대상 검사) CT ○ (교육시기) 1회/1년 ○ (교육방법) 내·외부 교육 및 온라인 교육 포함

지표13	동일부위 재촬영률(CT, MRI)
-------------	---------------------------

정 의	<p>① 동일기관 동일부위 재촬영률: CT, MRI 촬영 환자가 30일/90일 이내에 동일 기관에서 동일한 장비로 동일부위를 재촬영한 비율</p> <p>② 전원환자 동일부위 재촬영률: 타 기관에서 CT, MRI 촬영 후 동일 상병으로 30일 이내 평가대상 기관으로 전원하여 동일장비로 동일부위를 재촬영한 비율</p> <p>③ 전원환자 동일부위 재촬영 유발률: 평가대상 기관에서 CT, MRI 촬영 후 동일상병으로 30일 이내 타 기관에 전원하여 동일장비로 동일부위를 재촬영한 비율</p>
산출식	<p>① $\frac{30일/90일\ 이내\ 동일한\ 장비로\ 동일부위를\ 재촬영한\ 환자수}{외래\ CT,\ MRI\ 촬영\ 환자수} \times 100$</p> <p>② $\frac{평가대상\ 기관에서\ 동일한\ 장비로\ 동일부위를\ 재촬영한\ 환자수}{CT,\ MRI\ 촬영\ 후\ 30일\ 이내\ 평가대상\ 기관으로\ 전원한\ 환자\ 수} \times 100$</p> <p>③ $\frac{타\ 기관에서\ 30일\ 이내\ 재촬영한\ 환자수}{평가대상\ 기관에서\ CT,\ MRI\ 촬영\ 후\ 타\ 기관으로\ 전원한\ 환자수} \times 100$</p>
선정근거	<p>○ 영상검사는 의료 방사선피폭을 동반하므로 환자의 의료피폭 안전관리를 위해 ‘환자가 피폭을 감수해야 하는 모든 상황에서 해로움(harm)보다 이로움(benefit)이 더 커야 하고, 반드시 필요한 검사만을 실시한다.’ 고 정의한 정당화(justification)원칙이 준수되어야 한다.</p> <p>○ 불필요한 재검사는 동일한 신체 부위에 불필요한 방사선 피폭 및 환자의 검사 대기시간을 증가시키고 의료비 상승의 직접적인 원인이 되므로 이를 줄이기 위한 노력을 기울여야 한다.</p>
세부기준	<p>① 동일기관 동일부위 재촬영률</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (평가대상) 외래 CT(복부·흉부)/MRI(복부·뇌) ○ (동일부위) 복부-복부, 흉부-흉부, 뇌-뇌 ○ (재촬영 검사) 동일기관에서 시행한 동일부위 검사로 입원·외래 포함 <p>② 전원환자 동일부위 재촬영률/ ③ 전원환자 동일부위 재촬영 유발률</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (평가대상) 입원·외래 CT(복부, 흉부, 두부)/MRI(뇌, 복부) ○ (전원환자) <ul style="list-style-type: none"> ② 타 기관에서 CT, MRI 촬영 후 30일 이내 동일상병으로 평가대상 기관에 내원한 환자(입원·외래 포함) ③ 평가대상 기관에서 CT, MRI 촬영 후 30일 이내 동일상병으로 타 기관에 내원한 환자(입원·외래 포함) ○ (동일부위) 복부-복부, 흉부-흉부, 두부-두부, 뇌-뇌

지표14	영상정보교류시스템 참여 여부
-------------	------------------------

정 의	영상정보교류시스템 참여 여부
산출식	영상정보교류시스템 참여 유무
선정근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 영상정보교류시스템을 통해 타 요양기관에서 시행한 영상검사 여부를 확인함으로써 중복촬영을 줄일 수 있다. ○ 미국영상의학회(ACR, American College of Radiology) 지표에도 외부병원 검사 관련 지표가 포함되어 있으며 이는 이전 검사가 현재의 진단을 내리는데 매우 중요하기 때문이다.
세부기준	○ (평가대상 검사) CT, MRI, PET

[붙임 2]

2023년(1차) 영상검사 평가 조사표

기관조사표

[A] 장비 ※ 2023년 7~9월 보유현황			
1. CT	A1-1. CT 보유 유무 ※ 콘빔(Cone beam) CT 제외		○ ① 유 (☑ A1-2.) ○ ② 무 (☑ A2. PET)
	A1-2. CT 현황		
	제조년도	실제사용여부	피폭 저감화 프로그램 (※ 중복선택 가능)
	1	A1-2-1. ○ ① 유 ○ ② 무 A1-2-1-2. <input style="width: 100%;" type="text" value="모델명"/>	A1-2-1-3. <input type="checkbox"/> ① 관전압 자동 조절 <input type="checkbox"/> ② 관전류 자동 조절 <input type="checkbox"/> ③ 재구성 방법의 이용 (Iterative reconstruction) <input type="checkbox"/> ④ AI program 이용 <input type="checkbox"/> ⑤ 없음
	2	A1-2-2. ○ ① 유 ○ ② 무 A1-2-2-2. <input style="width: 100%;" type="text" value="모델명"/>	A1-2-2-3. <input type="checkbox"/> ① 관전압 자동 조절 <input type="checkbox"/> ② 관전류 자동 조절 <input type="checkbox"/> ③ 재구성 방법의 이용 (Iterative reconstruction) <input type="checkbox"/> ④ AI program 이용 <input type="checkbox"/> ⑤ 없음
	⋮		
	25	A1-2-25. ○ ① 유 ○ ② 무 A1-2-25-2. <input style="width: 100%;" type="text" value="모델명"/>	A1-2-25-3. <input type="checkbox"/> ① 관전압 자동 조절 <input type="checkbox"/> ② 관전류 자동 조절 <input type="checkbox"/> ③ 재구성 방법의 이용 (Iterative reconstruction) <input type="checkbox"/> ④ AI program 이용 <input type="checkbox"/> ⑤ 없음
	A1-3. 현재 사용 중인 총 CT 장비수		총 <input style="width: 50px;" type="text" value="자동계산"/> 대
	A1-4. 선량관리 프로그램 사용 유무		○ ① 유 (☑ A1-4-1.) ○ ② 무
	A1-4-1. 선량관리 프로그램명		<input style="width: 100%;" type="text" value="Free text"/>
A1-4-2. 선량관리 프로그램 제조사		<input style="width: 100%;" type="text" value="Free text"/>	
A1-4-3. 선량관리 프로그램과 연결된 CT 장비수		<input style="width: 50px;" type="text"/> 대	
2. PET	A2-1. PET 보유 유무		○ ① 유 (☑ A2-2.) ○ ② 무 (☑ A3-1.)
	A2-2. PET-CT 현황		
	제조년도	실제사용여부	피폭 저감화 프로그램: PET-CT (※ 중복 가능)
	1	A2-2-1. ○ ① 유 ○ ② 무 A2-2-1-2. <input style="width: 100%;" type="text" value="모델명"/>	A2-2-1-3. <input type="checkbox"/> ① 관전압 자동 조절 <input type="checkbox"/> ② 관전류 자동 조절 <input type="checkbox"/> ③ 재구성 방법의 이용 (Iterative reconstruction) <input type="checkbox"/> ④ AI program 이용 <input type="checkbox"/> ⑤ 없음
	5	A2-2-5. ○ ① 유 ○ ② 무 A2-2-5-2. <input style="width: 100%;" type="text" value="모델명"/>	A2-2-5-3. <input type="checkbox"/> ① 관전압 자동 조절 <input type="checkbox"/> ② 관전류 자동 조절 <input type="checkbox"/> ③ 재구성 방법의 이용 (Iterative reconstruction) <input type="checkbox"/> ④ AI program 이용 <input type="checkbox"/> ⑤ 없음

	A2-3. 세부현황	A2-3-1. PET	장비수 <input type="text"/> 자동입력 대
		A2-3-2. PET-MRI	장비수 <input type="text"/> 자동입력 대
		A2-3-3. PET-CT	장비수 <input type="text"/> 자동계산 대
	A2-4. 현재 사용중인 총 PET 수	총 <input type="text"/> 자동계산 대	
	A2-5. 일일 정도관리 시행 여부	○ ① 시행 (<input checked="" type="checkbox"/> A2-5-1.) ○ ② 미시행 (<input checked="" type="checkbox"/> A3-1.)	
	A2-5-1. 일일 정도관리 시행 장비 대수	<input type="text"/> 대	
3. MRI	A3-1. MRI 보유 유무	○ ① 유 ○ ② 무	

[B] 안전

1. 보고 체계	B1-1. 중대결과보고(CVR) 체계 유무	○ ① 유 (<input checked="" type="checkbox"/> B1-1-1.) ○ ② 무 (<input checked="" type="checkbox"/> B1-2.)	
	B1-1-1. 중대결과보고(CVR) 체계 관련 관리(지침, 회신) 등 유무	○ ① 유 (B1-1-1-1. 형태 <input type="text"/> (Free text)) ○ ② 무	
	B1-2. 조영제 부작용 발생 시 보고 체계 유무	○ ① 유 (<input checked="" type="checkbox"/> B1-2-1.) ○ ② 무 (<input checked="" type="checkbox"/> B2.)	
	B1-2-1. 조영제 부작용 보고체계 관리(지침, 대체) 등 유무	○ ① 유 (B1-2-1-1. 형태 <input type="text"/> (Free text)) ○ ② 무	

2. 환자 평가	CT 검사 전 환자 평가		
	B2-1. 조영제 사용 검사 실시여부(CT)	○ ① 유 ○ ② 무 <input checked="" type="checkbox"/> B2-2.	
	B2-1-1. 환자 평가 항목(①~⑰) ※ 중복선택 가능)		
	· 과거력 및 병력 유무		
	<input type="checkbox"/> ① 조영제 관련 중등도 또는 중증 유해반응 과거력	<input type="checkbox"/> ② 알레르기 질환	<input type="checkbox"/> ③ 천식 병력
	<input type="checkbox"/> ④ 당뇨병	<input type="checkbox"/> ⑤ 신장질환(단백뇨, 신부전 등)	<input type="checkbox"/> ⑥ 신장 수술력
	<input type="checkbox"/> ⑦ 고혈압	<input type="checkbox"/> ⑧ 심부전	<input type="checkbox"/> ⑨ 임신여부 및 가능성
	<input type="checkbox"/> ⑩ 감상샘항진	<input type="checkbox"/> ⑪ 통풍	
	· 투약력 유무		
	<input type="checkbox"/> ⑫ 메트포르민(당뇨병치료제)	<input type="checkbox"/> ⑬ 아미노글라이코사이드계(항생제)	
	<input type="checkbox"/> ⑭ 비코르티코스테로이드항염증제(진통소염제)	<input type="checkbox"/> ⑮ 베타차단제(혈압, 부정맥 치료제)	
	<input type="checkbox"/> ⑯ 인터류킨2(신장세포암, 흑색종 등의 항암 치료제)		
	<input type="checkbox"/> ⑰ 기타 B2-1-2. <input type="text"/> (Free text)		
	MRI 검사 전 환자 평가		
B2-2. 조영제 사용 검사 실시여부(MRI)	○ ① 유 ○ ② 무 <input checked="" type="checkbox"/> B2-2-2.		
B2-2-1. 환자 평가 항목: 과거력 및 병력 유무(※ 중복선택 가능)			
<input type="checkbox"/> ① 조영제 부작용 과거력	<input type="checkbox"/> ② 알레르기 병력	<input type="checkbox"/> ③ 신장질환	
<input type="checkbox"/> ④ 신장 수술력	<input type="checkbox"/> ⑤ 천식	<input type="checkbox"/> ⑥ 당뇨	
<input type="checkbox"/> ⑦ 임신	<input type="checkbox"/> ⑧ 수유		
<input type="checkbox"/> ⑨ 기타 B2-2-1-1. <input type="text"/> (Free text)			

B2-2-2. 환자 평가 필수 항목(* 중복선택 가능)		
<input type="checkbox"/> ① 심장 시술 및 수술 과거력	<input type="checkbox"/> ② 뇌 시술 및 수술 과거력	<input type="checkbox"/> ③ 삽입형 심박동기
<input type="checkbox"/> ④ 삽입형 생체 자극기 (뇌심부 또는 척수 또는 미주신경 자극기)		<input type="checkbox"/> ⑤ 인공와우
<input type="checkbox"/> ⑥ 교정용 금속 물질 (인공관절, 척추 고정기구, 치아교정기, 음경보형물 등)		
<input type="checkbox"/> ⑦ 금속용 자성 물질 (삽입형 약물 주입기, 보청기, 틀니, 머리핀, 신용카드, 가발)		
<input type="checkbox"/> ⑧ 의료장비(Infusion & syringe pump, 산소통, SpO2 센서, electropatch)		
<input type="checkbox"/> ⑨ 폐소공포증	<input type="radio"/> ⑩ 임신가능성	
<input type="checkbox"/> ⑪ 기타 B2-2-2-1. <input type="text"/> (Free text)		

[C] 교육		
1. 의료 방사선 안전관리	C1-1. 교육 실시 유무	<input type="radio"/> ① 유 (<input checked="" type="radio"/> C1-1-1.) <input type="radio"/> ② 무
	C1-1-1. 교육 방법 (* 중복선택 가능)	<input type="checkbox"/> ① 내부교육 <input type="checkbox"/> ② 외부교육
	C1-1-2. 교육 실시에 대한 기록 유무	<input type="radio"/> ① 유 (C1-1-2-1. 형태 <input type="text"/> (Free text)) <input type="radio"/> ② 무
	C1-2. 교육 대상 인원수	<input type="text"/> 명
	C1-3. 교육 실시 완료 인원수	<input type="text"/> 명

환자조사표

[A] 환자 기본정보					
조사번호	심평원기재사항	의사구분	선택 기재	진료과	선택 기재
		차트번호	선택 기재		
1. 환자성명	심평원기재사항	2. 생년월일	심평원기재사항		
3. 외래내원일자	심평원기재사항				
4. 입원개시일자	심평원기재사항	5. 청구입원일수	심평원기재사항		
6. 청구상병코드	코드	심평원기재사항	명칭	심평원기재사항	
	코드	심평원기재사항	명칭	심평원기재사항	
7. 환자정보확인	A7-1. 청구유형	<input type="radio"/> ① 외래환자 <input checked="" type="radio"/> (A7-2.) <input type="radio"/> ② 입원환자 <input checked="" type="radio"/> (A7-3.)			
	A7-2. 외래 내원(검사) 일자를 입력하여 주십시오.	<input type="text"/> 초기종료	<input type="text"/> - - <input type="text"/>		
	A7-3. 입원 일자를 입력하여 주십시오.	<input type="text"/> 초기종료	<input type="text"/> - - <input type="text"/>		
	A7-3-1. 응급실을 통한 입원여부	<input type="radio"/> ① 예 (A7-3-2. 응급실 내원날짜 <input type="text"/> - - <input type="text"/>) <input type="radio"/> ② 아니오			
	A7-4. 퇴원 일자를 입력하여 주십시오.	<input type="text"/> 초기종료	<input type="text"/> - - <input type="text"/>		

[B] 검사정보																									
1. 검사종류	B1. <input type="checkbox"/> CT (<input checked="" type="checkbox"/> C.) <input type="checkbox"/> MRI (<input checked="" type="checkbox"/> D.) <input type="checkbox"/> PET (<input checked="" type="checkbox"/> E.) B2. <input type="radio"/> ① PET-CT <input type="radio"/> ② PET-MRI <input type="radio"/> ③ PET																								
[C] CT																									
1. 검사	C1-1. 응급실에서 시행 여부	<input type="radio"/> ① 시행 (<input checked="" type="checkbox"/> C1-2.) <input type="radio"/> ② 미시행 (<input checked="" type="checkbox"/> C1-1-1.)																							
	C1-1-1. 진료유형	<input type="radio"/> ① 입원 <input type="radio"/> ② 외래																							
	C1-2. 촬영목적	<input type="radio"/> ① 방사선 치료범위 결정 <input type="radio"/> ② 이 외 진단 또는 치료 등																							
	C1-3. 검사일자	<input type="radio"/> ① 유 (C1-3-1. <input type="text" value="년월일"/>) <input type="radio"/> ② 무																							
	C1-4. 검사명	<table border="1"> <thead> <tr> <th>추가코드</th> <th>검사한글명</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C1-4-1. <input type="text" value="Q"/></td> <td><input type="text" value="삭제"/></td> </tr> <tr> <td>C1-4-2. <input type="text" value="Q"/></td> <td><input type="text" value="삭제"/></td> </tr> <tr> <td>C1-4-3. <input type="text" value="Q"/></td> <td><input type="text" value="삭제"/></td> </tr> <tr> <td>C1-4-4. <input type="text" value="Q"/></td> <td><input type="text" value="삭제"/></td> </tr> <tr> <td>C1-4-5. <input type="text" value="Q"/></td> <td><input type="text" value="삭제"/></td> </tr> <tr> <td>C1-4-6. <input type="text" value="Q"/></td> <td><input type="text" value="삭제"/></td> </tr> <tr> <td>C1-4-7. <input type="text" value="Q"/></td> <td><input type="text" value="삭제"/></td> </tr> <tr> <td>C1-4-8. <input type="text" value="Q"/></td> <td><input type="text" value="삭제"/></td> </tr> <tr> <td>C1-4-9. <input type="text" value="Q"/></td> <td><input type="text" value="삭제"/></td> </tr> <tr> <td>C1-4-10. <input type="text" value="Q"/></td> <td><input type="text" value="삭제"/></td> </tr> </tbody> </table>	추가코드	검사한글명	C1-4-1. <input type="text" value="Q"/>	<input type="text" value="삭제"/>	C1-4-2. <input type="text" value="Q"/>	<input type="text" value="삭제"/>	C1-4-3. <input type="text" value="Q"/>	<input type="text" value="삭제"/>	C1-4-4. <input type="text" value="Q"/>	<input type="text" value="삭제"/>	C1-4-5. <input type="text" value="Q"/>	<input type="text" value="삭제"/>	C1-4-6. <input type="text" value="Q"/>	<input type="text" value="삭제"/>	C1-4-7. <input type="text" value="Q"/>	<input type="text" value="삭제"/>	C1-4-8. <input type="text" value="Q"/>	<input type="text" value="삭제"/>	C1-4-9. <input type="text" value="Q"/>	<input type="text" value="삭제"/>	C1-4-10. <input type="text" value="Q"/>	<input type="text" value="삭제"/>	
		추가코드	검사한글명																						
		C1-4-1. <input type="text" value="Q"/>	<input type="text" value="삭제"/>																						
		C1-4-2. <input type="text" value="Q"/>	<input type="text" value="삭제"/>																						
		C1-4-3. <input type="text" value="Q"/>	<input type="text" value="삭제"/>																						
		C1-4-4. <input type="text" value="Q"/>	<input type="text" value="삭제"/>																						
		C1-4-5. <input type="text" value="Q"/>	<input type="text" value="삭제"/>																						
		C1-4-6. <input type="text" value="Q"/>	<input type="text" value="삭제"/>																						
		C1-4-7. <input type="text" value="Q"/>	<input type="text" value="삭제"/>																						
		C1-4-8. <input type="text" value="Q"/>	<input type="text" value="삭제"/>																						
C1-4-9. <input type="text" value="Q"/>	<input type="text" value="삭제"/>																								
C1-4-10. <input type="text" value="Q"/>	<input type="text" value="삭제"/>																								
C2-1. 영상의학과 전문의 판독 유무	<input type="radio"/> ① 유 (<input checked="" type="checkbox"/> C2-1-1.) <input type="radio"/> ② 무 (<input checked="" type="checkbox"/> C3. 조영제)																								
C2-1-1. 판독 완료일자	<input type="radio"/> ① 유 (C2-1-1-1. <input type="text" value="년월일"/>) <input type="radio"/> ② 무																								
3. 조영제	C3-1. 조영제 사용 유무	<input type="radio"/> ① 유 <input type="radio"/> ② 무																							
	C3-1-1. 조영제 투약 경로	<input type="radio"/> ① 혈관 내 주사 <input type="radio"/> ② 그 외																							
	C3-2. 환자 평가 기록 유무	<input type="radio"/> ① 유 (C3-2-1. <input type="text" value="년월일"/>) <input type="radio"/> ② 무																							
	C3-3. 신장기능검사 유무	※ 해당검사 전 180일 이내 serum Creatinine 또는 eGFR 시행 <input type="radio"/> ① 유 <input type="radio"/> ② 무																							

[붙임 3]

영상검사 예비평가 결과 요약

(단위 : 개소, %, 건)

지표명	대상 기관	예비평가 결과					기관별 분포						
		전체	상급 종합	종합 병원	병원	의원	평균	Q1	중앙	Q3			
① 영상검사의 이상검사결과보고 체계 유무	13	84.6	80.0	75.0	100.0	100.0	-	-	-	-			
② 조영제 사용 관리체계 유무	13	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	-	-	-	-			
③ 의료방사선 관계 종사자 및 의료인 안전관리 교육 유무	13	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	-	-	-	-			
④ 영상의학과 전문의 1인당 CT, MRI 판독 건수	1,290	303	406	368	163	112	217	59	161	314			
⑤ 핵의학과 전문의에 의한 PET 판독률	127	96.2	100.0	88.0	56.4	77.3	77.9	99.8	100.0	100.0			
⑥ 가이드라인에 따른 PET scanner 정도관리 시행률	8	100.0	100.0	100.0	-	-	-	-	-	-			
⑦ 피폭저감화 프로그램 사용 여부	13	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	-	-	-	-			
⑧ 선량관리 프로그램 사용 여부	13	30.8	40.0	50.0	0.0	0.0	-	-	-	-			
⑨ PET 방사성의약품 투여량 진단 참고수준 준수율	6	68.2	73.1	65.0	-	-	75.0	50.0	85.0	100.0			
⑩ MRI 검사 전 환자평가 실시율	9	83.5	94.0	87.2	18.8	100.0	77.4	66.7	100.0	100.0			
⑪ 조영제 사용 검사 전 환자평가 실시율	9	94.7	97.6	88.8	100.0	100.0	88.5	100.0	100.0	100.0			
⑫ 조영제 사용 검사 전 신장기능검사 실시율	1,252	79.9	85.5	78.9	68.0	47.4	63.7	48.7	66.7	80.5			
⑬ 동일부위 CT 재촬영률	복부	30일	1,273	2.8	2.6	3.6	1.7	0.4	1.5	0.0	0.0	1.9	
		90일		10.3	13.9	9.0	3.0	0.8	2.9	0.0	0.6	4.0	
	* 동일기관	흉부	30일	1,327	2.6	2.7	3.0	1.9	0.8	1.4	0.0	0.0	2.0
			90일		14.1	19.6	11.7	3.7	1.6	3.5	0.0	1.6	4.7
⑭ CT, MRI 촬영 후 24시간 이내 영상의학과 전문의 판독 완료율	8	66.0	57.4	70.3	90.0	-	71.6	50.9	76.4	88.8			
⑮ 영상정보교류시스템 참여 여부	1,610	14.6	33.3	27.6	9.7	12.4	-	-	-	-			