질병관리청	보 도 참 고 자 료		
배 포 일	2021. 11. 10. / (총 10 매)	담당부서	의료방사선과
과 장	이 현 구	전 화	043-719-7511
담 당 자	길 종 원		043-719-7512

2020년 의료방사선 관계종사자 피폭선량 통계연보 발간

◇ 방사선관계종사자는 9만 7,801명, 2016년 대비 22.1%(1만 7,686명) 증가
- 종사자 1인당 연간 평균 피폭선량은 0.40 mSv(밀리시버트), 전년 대비 약 11% 감소
- 주의통보자(5 mSv/분기 초과)는 709명(0.7%), 2019년 대비 약 8% 감소

◇ 연간 선량한도(50 mSv)의 1/100 이하 수준이나, 선진국과 비교하면 아직 높은 수준
- 피폭선량 감소를 위해 종사자 인식개선 제고 및 안전관리수칙 준수 필요

□ 질병관리청(청장 정은경)은 의료기관의 진단방사선분야에 근무하는 **방사선관계종사자***가 한 해 동안 받은 방사선 노출량을 분석하여 「**2020년도 의료기관 방사선 관계종사자의 개인피폭선량 연보**」를 발간했다.

* 방사선관계종사자 : 의료기관에서 X-선 장치가 설치된 곳에서 근무하여, 직업적 방사선피폭에 노출 우려가 있는 사람

○ 연보에서는 **2016년부터 2020년까지**의 **방사선관계종사자수·피폭선량 추이** 및 **2020년도 피폭선량**을 **직종별, 연령별, 성별, 지역별, 피폭선량 구간별**(15개 구간)로 구분하여 수록하였다.

- 부록에서는 '**전국 진단용 방사선 발생장치(X-선 장치) 설치 현황**'을 수록하여, **국내 의료기관**의 **방사선장치 통계**를 **한눈**에 **확인**할 수 있으며, **의료방사선안전관리** 등 **학술연구**에 **활용**할 수 있다.

OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

나부터 지키는 우리 모두의 건강 해외감염병 NOW
1339 질병관리청 콜센터

□ 2020년 방사선관계종사자 및 피폭선량 현황은 아래와 같다.

○ 의료기관에서 진단방사선분야의 **방사선관계종사자수**는 **9만 7,801명**으로 **'16년 대비 22.1% 증가, 지난 5년간 평균 약 5.1%씩 증가**하였으며,

※ 전년도 대비 증가율 : '16년 4.7%(80,115명) → '17년 5.2%(84,273명) → '18년 5.6%(89,025명) → '19년 6.0%(94,375명) → '20년 3.6%(97,801명)

- **'21년 3월 기준** 전국 **4만 1,260개 의료기관**에서 총 **9만 7,745대**의 **X-선 장치**를 **사용**하고 있다.

※ 의료기관 종별 진단용 방사선 발생장치 분포

의료기관 종별	장치 수 및 분포(%)	기관 수 및 분포(%)
종합병원	8,908 (9.1)	371 (0.9)
병원	12,248 (12.5)	3,861 (9.4)
의원	76,589 (78.4)	37,028 (89.7)

○ **연간 평균 방사선피폭선량**은 **0.40 mSv**로 **전년 대비 11%**(0.05 mSv) **감소**

※ 연도별 평균선량(mSv/년) 추이 현황

0.44('16년) → 0.48('17년) → 0.45('18년) → 0.45('19년) → 0.40('20년)

- **연간 선량한도(50 mSv)**의 **1/100 이하 수준**이나, **선진국과 비교***하면 **아직도 높은 수준**이다.

* **국외 의료방사선 분야의 종사자 연간 평균 방사선피폭선량**

프랑스 0.25 mSv('20), 일본 0.28 mSv('19년), 독일 0.32 mSv('19), 캐나다 0.07 mSv('17년), 영국 0.066 mSv('10년)

○ **분기 5 mSv**를 **초과**하여 **'주의' 통보된 종사자**는 709명으로 전체 **방사선관계종사자의 0.7%**이며, **지난 5년간 1% 미만**으로 **관리**되고 있다.

※ 주의통보율 현황 : 0.9%('16년) → 0.8%('17년) → 0.8%('18년) → 0.8%('19년) → 0.7%('20년)

OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

나부터 지키는 우리 모두의 건강 해외감염병 NOW 1339 질병관리청 콜센터

□ **질병관리청 정은경 청장은** "방사선관계종사자의 **피폭선량**을 **줄이기 위해** 의료기관 스스로 종사자에 대한 방사선 **안전관리교육** 및 방사선 검사 시 **안전수칙 준수** 등 **안전관리**를 **지속적**으로 **수행**할 것"을 당부하였다.

○ 「**2020년도 의료기관 방사선관계종사자의 개인피폭선량 연보**」는 **질병관리청 누리집***에서 **확인**할 수 있다.

* 질병관리청(http://www.kdca.go.kr) → 정책정보 → 의료방사선안전관리 → 의료방사선게시판 → 피폭선량관리센터

<붙임> 1. 개인피폭선량 연보 통계자료
2. 용어설명

OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

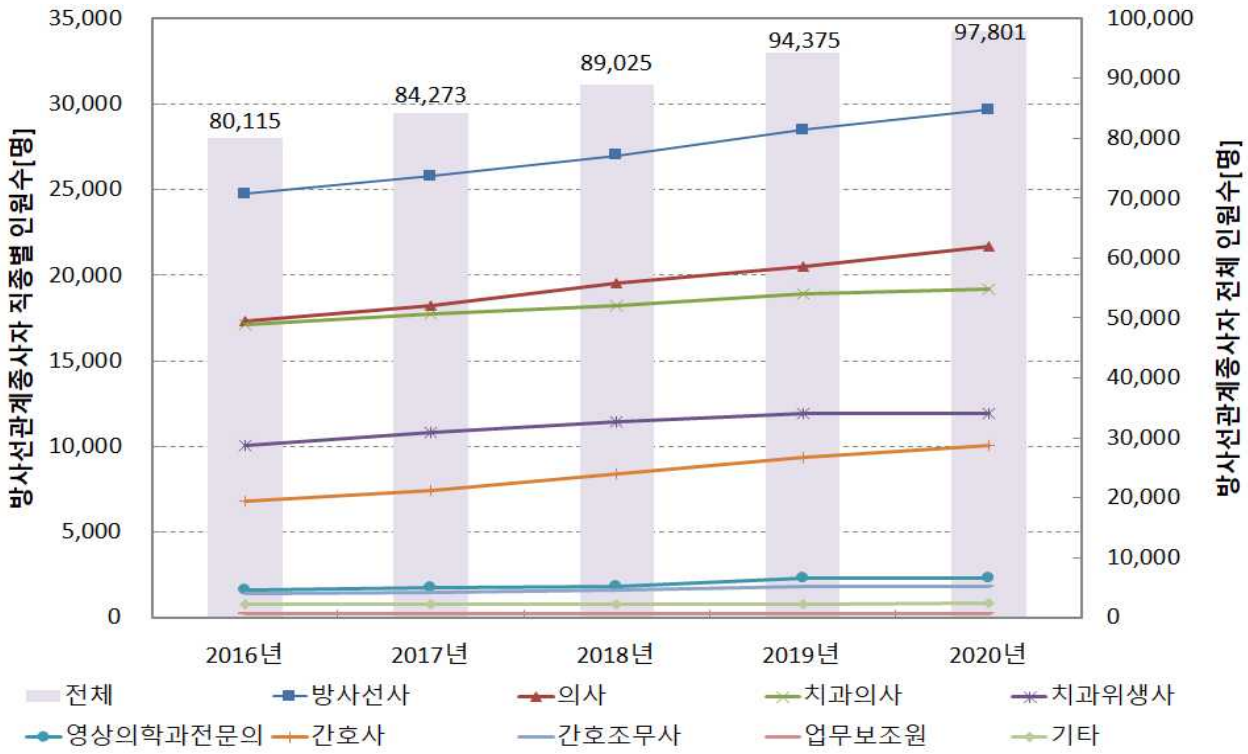
나부터 지키는 우리 모두의 건강 해외감염병 NOW 1339 질병관리청 콜센터

붙임 1 개인피폭선량 연보 통계자료

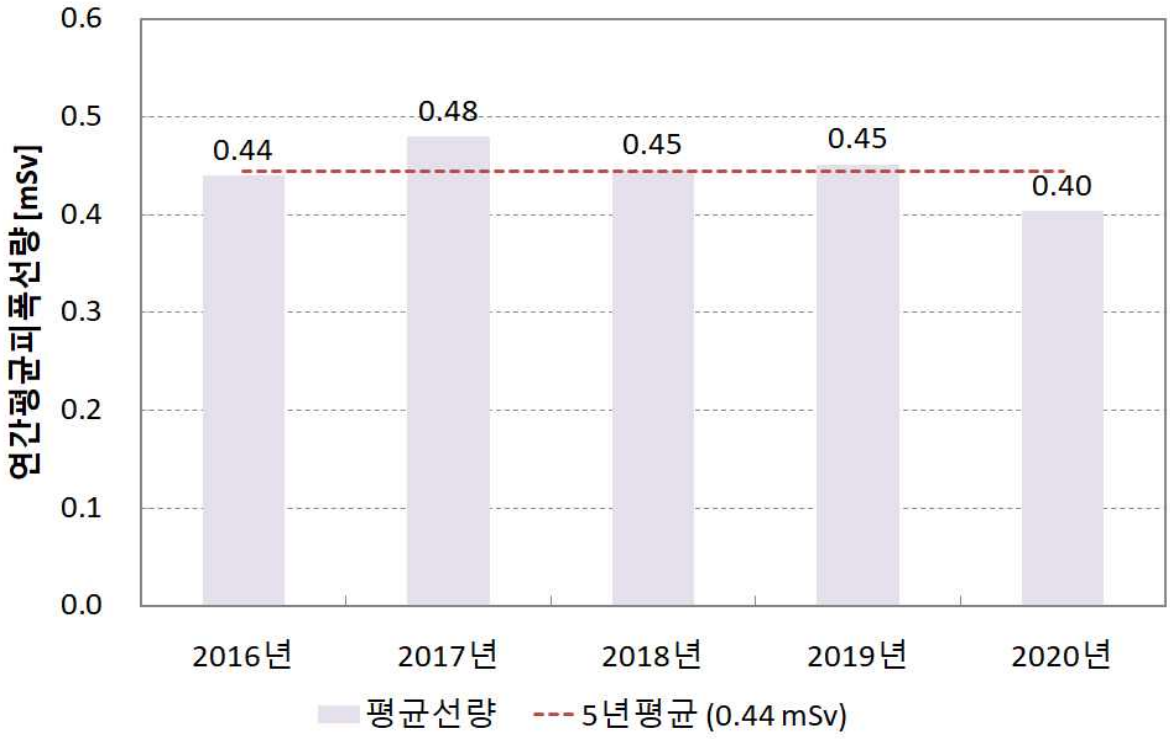
□ '16~'20년 방사선관계종사자 수, 피폭선량, 주의통보(5 mSv/분기 초과)

구분	2016	2017	2018	2019	2020
종사자수(명)	80,115	84,273	89,025	94,375	97,801
연 평균 피폭선량(mSv)	0.44	0.48	0.45	0.45	0.40
주의통보(명,%)	703(0.9%)	680(0.8%)	699(0.8%)	770(0.8%)	709(0.7%)

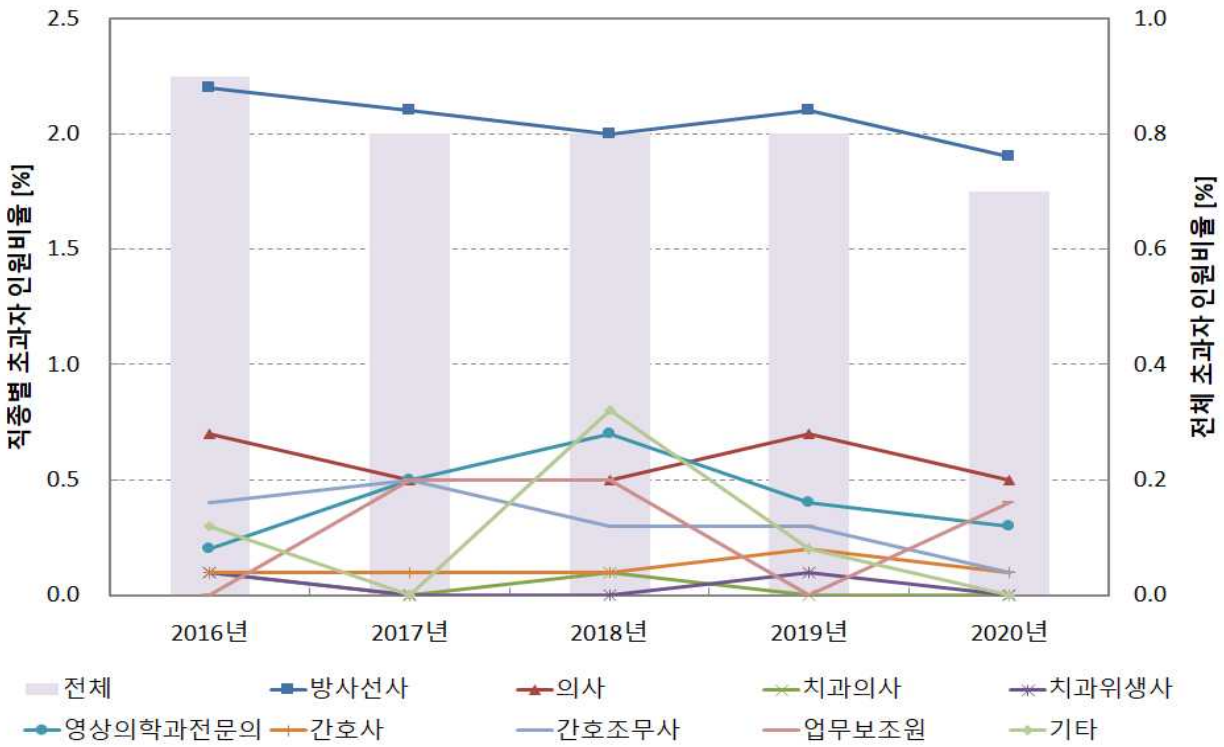
□ '16~'20년 방사선관계종사자 전체 및 직종별 분포



□ '16~'20년 방사선관계종사자 연간평균피폭선량



□ '16~'20년 방사선관계종사자 직종별 주의통보(5 mSv/분기 초과)



OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

나부터 지키는 우리 모두의 건강 해외감염병 NOW
1339 질병관리청 콜센터

□ 2021년 시·도별 장치수 설치 현황 ('21.3.31. 기준)

시·도	의료기관 종별	진단용 엑스선 장치	진단용엑스선 발생기		치과진단용 엑스선발생장치		CT		유방 촬영용 장치	합계	의료기관
			일반	골밀도	구내촬영	파노라마	치과용	전신			
전국	종합병원	3,136	3,015	533	247	173	195	1,062	547	8,908	371
	병원급	4,528	3,576	1,232	514	263	465	872	798	12,248	3,861
	의원급	13,573	18,409	7,389	13,375	6,896	14,003	587	2,357	76,589	37,028
	소계	21,237	25,000	9,154	14,136	7,332	14,663	2,521	3,702	97,745	41,260
서울	종합병원	678	628	105	47	40	42	264	112	1,916	58
	병원급	576	704	194	112	56	110	116	117	1,985	504
	의원급	2,858	4,653	1238	3367	2108	3520	132	585	18,461	9,057
	소계	4,112	5,985	1537	3526	2204	3672	512	814	22,362	9,619
부산	종합병원	256	234	43	27	11	21	84	43	719	29
	병원급	418	292	114	24	12	48	78	82	1,068	364
	의원급	849	1,231	478	872	387	1071	36	150	5,074	2,417
	소계	1,523	1,757	635	923	410	1140	198	275	6,861	2,810
대구	종합병원	158	162	28	10	7	9	61	27	462	17
	병원급	253	255	74	35	26	30	59	55	787	213
	의원급	865	809	496	693	295	697	46	130	4,031	1,916
	소계	1,276	1,226	598	738	328	736	166	212	5,280	2,146
인천	종합병원	183	180	31	13	11	9	58	34	519	22
	병원급	233	161	53	16	10	15	35	39	562	205
	의원급	708	976	339	650	349	701	27	155	3,905	1,880
	소계	1,124	1,317	423	679	370	725	120	228	4,986	2,107
광주	종합병원	123	139	27	6	7	3	38	24	367	23
	병원급	293	127	57	46	21	27	35	44	650	248
	의원급	419	584	246	421	258	438	17	50	2,433	1,189
	소계	835	850	330	473	286	468	90	118	3,450	1,460

OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

나부터 지키는 우리 모두의 건강 해외감염병 NOW
1339 질병관리청 콜센터

□ 2021년 시·도별 장치수 설치 현황 (계속)

시·도	의료기관 종별	진단용 엑스선 장치	진단용엑스선 발생기		치과진단용 엑스선발생장치		CT		유방 촬영용 장치	합계	의료기관
			일반	골밀도	구내촬영	파노라마	치과용	전신			
대전	종합병원	111	100	19	9	10	6	36	19	310	10
	병원급	133	101	37	17	19	12	17	13	349	118
	의원급	435	438	237	483	211	413	26	81	2,324	1,098
	소계	679	639	293	509	240	431	79	113	2,983	1,226
울산	종합병원	69	69	13	4	4	5	23	10	197	9
	병원급	89	59	25	10	9	12	12	18	234	90
	의원급	252	404	125	232	166	280	17	44	1,520	703
	소계	410	532	163	246	179	297	52	72	1,951	802
세종	종합병원	11	12	2	2		2	4	2	35	2
	병원급	13	2	4	4	2	1		1	27	14
	의원급	86	115	54	86	21	94	6	20	482	224
	소계	110	129	60	92	23	97	10	23	544	240
경기	종합병원	599	577	104	46	33	43	205	106	1,713	69
	병원급	922	769	266	79	27	69	183	160	2,475	789
	의원급	2,994	4486	1570	2966	1644	3321	119	627	17,727	8,570
	소계	4,515	5832	1940	3091	1704	3433	507	893	21,915	9,428
강원	종합병원	93	104	20	17	8	5	35	18	300	15
	병원급	130	99	38	15	11	11	36	27	367	86
	의원급	433	446	267	380	166	307	23	52	2,074	979
	소계	656	649	325	412	185	323	94	97	2,741	1,080
충북	종합병원	113	103	17	11	4	9	32	19	308	13
	병원급	117	86	33	10	6	6	27	26	311	101
	의원급	449	458	271	413	140	370	18	72	2,191	1,038
	소계	679	647	321	434	150	385	77	117	2,810	1,152
충남	종합병원	100	99	15	9	9	4	30	17	283	13
	병원급	191	123	53	26	16	21	34	29	493	158
	의원급	554	632	348	486	185	481	20	75	2,781	1,379
	소계	845	854	416	521	210	506	84	121	3,557	1,550

OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

나부터 지키는 우리 모두의 건강 해외감염병 NOW
1339 질병관리청 콜센터

□ 2021년 시·도별 장치수 설치 현황 (계속)

시·도	의료기관 종별	진단용 엑스선 장치	진단용엑스선 발생기		치과진단용 엑스선발생장치		CT		유방 촬영용 장치	합계	의료기관
			일반	골밀도	구내촬영	파노라마	치과용	전신			
전북	종합병원	121	110	19	7	2	5	35	22	321	13
	병원급	240	111	62	17	7	6	48	36	527	199
	의원급	554	717	338	451	208	468	39	91	2,866	1,342
	소계	915	938	419	475	217	479	122	149	3,714	1,554
전남	종합병원	114	98	24	11	8	5	41	25	326	24
	병원급	236	177	69	29	9	19	52	46	637	191
	의원급	467	652	339	384	175	387	14	44	2,462	1,221
	소계	817	927	432	424	192	411	107	115	3,425	1,436
경북	종합병원	162	155	28	11	7	12	42	24	441	20
	병원급	255	169	44	27	9	31	45	33	613	222
	의원급	767	684	453	577	227	531	17	74	3,330	1,656
	소계	1,184	1008	525	615	243	574	104	131	4,384	1,898
경남	종합병원	195	188	31	13	11	11	60	37	546	27
	병원급	409	325	102	45	22	46	92	70	1,111	338
	의원급	697	854	454	739	286	736	29	94	3,889	1,865
	소계	1,301	1367	587	797	319	793	181	201	5,546	2,230
제주	종합병원	50	57	7	4	1	4	14	8	145	7
	병원급	20	16	7	2	1	1	3	2	52	21
	의원급	186	270	136	175	70	188	1	13	1,039	494
	소계	256	343	150	181	72	193	18	23	1,236	522

OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

나부터 지키는 우리 모두의 건강 해외감염병 NOW
1339 질병관리청 콜센터

붙임 2 용어설명

□ 방사선관계종사자

○ 정의 : 진단용 방사선 발생장치를 설치한 곳을 주된 근무지로 하는 자로서 진단용 방사선 발생장치의 관리·운영·조작 등 방사선 관련 업무에 종사하는 자

* 「진단용 방사선 발생장치의 안전관리에 관한 규칙 제2조(보건복지부령)」

○ 안전관리 : 방사선관계종사자는 방사선 피폭선량(被曝線量)을 3개월마다 1회 이상 측정 받아야 함

□ 유효선량(Sv, 시버트)

○ 사람 몸에 방사선이 쬐어진 양을 나타내며, 인체에 대한 생물학적 효과를 반영한 국제표준단위계

○ 인체 조직 및 장기의 방사선민감도를 반영한 방사선량의 측정단위

※ 방사선량 측정단위 : 1 Sv = 1,000 mSv

□ 진단용 방사선 발생장치

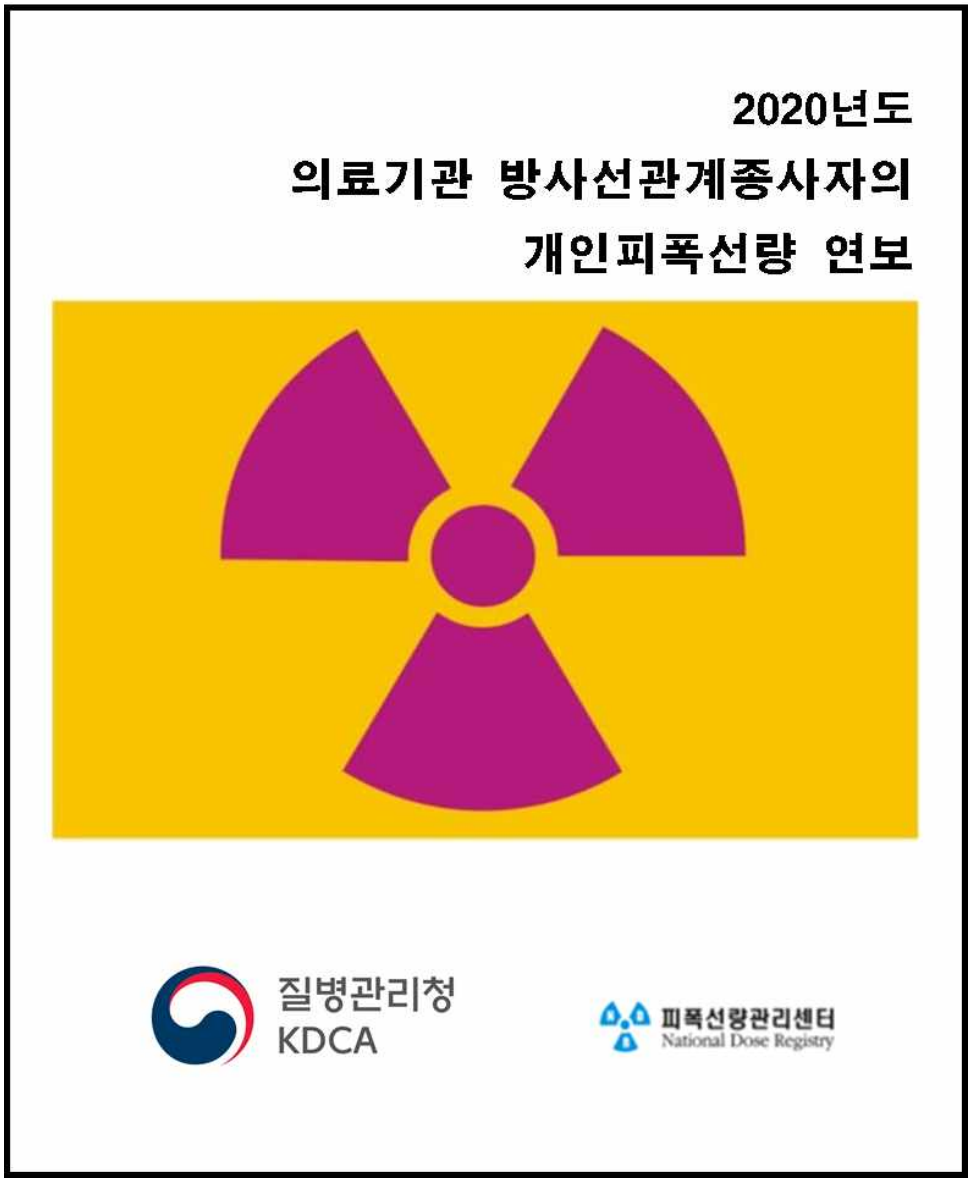
○ **방사선(X-ray)를 이용**하여 질병의 진단을 위해, 사람의 골격 등의 **진단영상을 만들어 내는 장치**

- 종류 : 진단용 엑스선 장치, 진단용 엑스선 발생기(일반, 골밀도), 치과 진단용 엑스선 발생장치(구내촬영, 파노라마), 전산화단층촬영장치(치과용, 전신촬영), 유방촬영용장치

OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

나부터 지키는 우리 모두의 건강 해외감염병 NOW
1339 질병관리청 콜센터

□ 2020년도 의료기관 방사선관계종사자의 개인피폭선량 연보



OPEN 출처표시
공공누리 공공저작물 자유이용허락

나부터 지키는 우리 모두의 건강
해외감염병 NOW
1339 질병관리청 콜센터