

수술간호사회 전국병원 수술실 현황

2021 수술실 운영 현황 보고서



병원수술간호사회

Korean Association of Operating Room Nurses



2021

ANNUAL REPORT

| 설립목적 |

병원수술간호사회는 수술간호 업무의 향상을 위한연구와 새로운 지식의 보급, 회원의 권익 옹호 및 상호간의 친목을 도모하며 국민보건 향상에 기여함을 목적으로 한다.



병원수술간호사회
Korean Association of Operating Room Nurses

KAORN Korean Association of
Operating Room Nurses

SINCE 1987



| 발간사 |



병원수술간호사회는 1987년 창립하여 30년이 넘는 동안 양적으로나 질적으로 모두 성공적인 학회로 성장 발전하였습니다. 한국간호와 함께 성장한 수술간호는 다가오는 30년을 준비하고 있으며 그 일환의 하나로 2017년부터 격년으로 수술실 운영현황보고서를 발간하기 시작하여 올해로 세 번째를 발간을 준비하였습니다.

수술실 운영현황보고서는 한국수술실의 운영현황을 조사하여 실태를 파악하고 이를 바탕으로 수술실 운영이 표준화되고 전체적인 수준을 향상 시키는데 도움을 주고자 하며 더 나아가 정책에 반영하기 위한 밑거름으로 삼고자하는데 의미를 두고 있습니다.

2021년 수술실 운영현황보고서 조사문항은 2019년 조사문항 일부를 수정하였고 현안 관심사를 추가하였습니다. 내용구성은 수술실 운영, 인사관리, 교육관리, 세척, 멸균 및 감염관리, 수술실 환자 안전 관리로 적용으로 총 5개 영역 69개 문항으로 구성되었습니다. 새롭게 추가한 교육관리 영역에는 최근에 병원마다 확대하고 있는 교육전담간호사 운영에 대한 내용을 담고 있습니다. 조사방법은 설문내용을 홈페이지를 통해서 알리고 병원수술간호사회 회원병원을 대상으로 6월부터 3개월간 진행하였습니다. 웹조사를 통해서 안내와 설명을 하고 동의한 병원에 한해서 조사하였고 이번 조사에는 전국의 152개 병원에서 참여하였습니다.

수술실 운영현황보고서가 발간 될 수 있도록 조사문항을 검토해주신 채수정 부회장을 비롯하여 이윤아 부회장님, 유은정, 양희순, 신순화, 김미형, 손효신, 김진희, 전명월, 장미근, 장종숙, 손윤순, 허진영, 원진희 이사님 그리고 신현숙, 추정남, 윤지영 분회장님께 감사드립니다.

특히 우진하 증경회장의 풍부하고 폭넓은 식견과 수술간호사회에 대한 열정 덕분에 수술실 운영현황보고서를 발간할 수 있음에 감사한 마음을 전합니다. 수술간호 발전에 도움이 되기를 기대하며 다시 한번 발간에 힘써주신 많은 분들에게 감사드립니다.

2021년 12월

병원수술간호사회 회장

김혜선

TABLE OF CONTENT

I. 서문	13
II. 현황조사 개요	14
1. 참여현황	14
2. 지역별, 종별 수술건수 (연간)	20
3. 인력 및 운영 형태	22
4. 수술지원업무	27
III. 인사관리	28
1. 근속	28
2. 급여	31
3. 교육	39
4. 경력관리	42
IV. 세척 멸균 및 감염관리	44
1. 수술기구 세척관리	44
2. 멸균관리	46
3. 소독제 관리	53
4. 유효기간 관리	54
V. 수술실 안전관리로 적용등급 기준	56
VI. 수술간호사회의 활동 현황 및 의의	74
부록 수술실 운영현황 조사(2021)	82
설문참여병원	92

[표01]	행정구역 및 종별 참여현황.....	14
[표02]	입원 병상수 대비 수술방수.....	16
[표03]	통원수술 운영 정책.....	17
[표04]	정규수술 시작시간.....	18
[표05]	토요정규수술 시행 여부.....	19
[표06]	지역별, 종별 수술건수.....	20
[표07]	간호사 보유 현황.....	22
[표08]	종별 간호사 근무형태.....	23
[표09]	종별 보조인력수.....	24
[표10]	종별 미화원수.....	25
[표11]	종별 수술환자 이송형태.....	26
[표12]	Case Cart Delivery System 적용.....	27
[표13]	최고 간호관리자의 수술실 근무 경력.....	28
[표14]	종별 간호사 평균 경력.....	29
[표15]	종별 간호사 평균 사직율.....	30
[표16]	신입간호사 급여수준(수당 제외, 세전).....	32
[표17]	시간외 근무 처리 형태.....	33
[표18]	시간외 근무 인정 기준.....	34
[표19]	Oncall 대기 유, 무.....	35
[표20]	Oncall 대기수당 지급 유, 무.....	36
[표21]	Oncall 대기수당 인정시간.....	37
[표22]	수술보조간호사 (PA,SA)의 소속.....	38
[표23]	교육전담간호사 운영.....	39
[표24]	신입간호사 교육인정기간.....	40
[표25]	프리셉터 제도.....	41
[표26]	프리셉터 수당 유무.....	41
[표27]	임상경력인정제도.....	42
[표28]	임상경력인정 보상.....	43
[표29]	수술기구 및 Set 세척 장소.....	44
[표30]	수술기구 및 Set 세척 방법.....	45
[표31]	수술기구 및 Set를 스팀멸균 하는 장소.....	46
[표32]	수술실의 스팀 멸균기 보유 수량.....	47
[표33]	Bowie Dick Test 시행 주기.....	48

[표34] Leak Test 시행 주기	49
[표35] 스팀멸균시에 Biological Indicator를 사용하는 주기	50
[표36] 수술실의 저온멸균기 수량(E.O, Plasma, Sterris 보유 수량)	51
[표37] 급속 스팀 멸균 사용(Immediately Use Steam Sterilization)	52
[표38] 수술실에서 침적 소독제 사용	53
[표39] 포장(Wrapped) 멸균 물품의 유효기간	54
[표40] 밀봉(Sealing) 멸균 물품의 유효기간	55
[표41] 양압이 유지되는 수술방 보유 유무	57
[표42] 음압이 유지되는 수술방 보유 유무	58
[표43] 음압 수술실의 전실 유무	59
[표44] 공기정화설비 설치 유무	60
[표45] HEPA filter 설치 유무	61
[표46] 수술실 예비전원 시스템 보유 유무	62
[표47] 수술실 무정전 시스템(UPS) 보유 유무	63
[표48] 수술실내 오염물 처리실 개별 보유 유무	64
[표49] 수술실내 폐기물 처리실 개별 보유 유무	65
[표50] 수술실내 세척, 멸균 공간 분리여부	66
[표51] 수술실내 멸균 물품, 보관장의 형태	67
[표52] 멸균 모니터링 및 멸균일지 작성 유무	68
[표53] 운영 수술실 당 간호사 수	69
[표54] 수술실 감염예방 관련 교육 유무	70
[표55] 수술실 감염예방 관련 교육 방법	71
[표56] 기준으로 예상되는 수술실 환자안전관리료	72
[표57] 등급유지를 위해 부족한 항목은?	73

[그림 01] 행정구역별 참여현황	15
[그림 02] 병원종별 참여현황	15
[그림 03] 수술방 수	16
[그림 04] 정규수술 시작시간	18
[그림 05] 토요정규수술 시행 여부	19
[그림 06] 지역별 수술건수	21
[그림 07] 종별 수술건수	21
[그림 08] 간호사 보유 현황	22
[그림 09] 종별 간호사 근무형태	23
[그림 10] 종별 보조인력수	24
[그림 11] 종별 미화원수	25
[그림 12] 종별 수술환자 이송형태	26
[그림 13] Case Cart Delivery System 적용	27
[그림 14] 최고 간호관리자의 수술실 근무 경력	28
[그림 15] 종별 간호사 평균 경력	29
[그림 16] 종별 간호사 평균 사직율	30
[그림 17] 신입간호사 급여수준(수당 제외, 세전)	32
[그림 18] 시간외 근무 처리 형태	33
[그림 19] 시간외 근무 인정 기준	34
[그림 20] Oncall 대기 유, 무	35
[그림 21] Oncall 대기수당 지급 유, 무	36
[그림 22] Oncall 대기수당 인정시간	37
[그림 23] 수술보조간호사 (PA,SA)의 소속	38
[그림 24] 교육전담간호사 운영	39
[그림 25] 신입간호사 교육인정기간	40
[그림 26] 프리셉터 제도	41
[그림 27] 프리셉터 수당 유무	41
[그림 28] 임상경력인정제도	42
[그림 29] 임상경력인정제도 보상	43
[그림 30] 수술기구 및 Set 세척 장소	44
[그림 31] 수술기구 및 Set 세척 방법	45
[그림 32] 수술기구 및 Set를 스팀멸균 하는 장소	46
[그림 33] 수술실의 스팀 멸균기 보유 수량	47

[그림34] Bowie Dick Test 시행 주기	48
[그림35] Leak Test 시행 주기	49
[그림36] 스팀멸균시에 Biological Indicator를 사용하는 주기	50
[그림37] 수술실의 저온멸균기 수량(E.O, Plasma, Sterris 보유 수량)	51
[그림38] 급속 스팀 멸균 사용(Immediately Use Steam Sterilization)	52
[그림39] 수술실에서 침적 소독제 사용	53
[그림40] 포장(Wrapped) 멸균 물품의 유효기간	54
[그림41] 밀봉(Sealing) 멸균 물품의 유효기간	55
[그림42] 양압이 유지되는 수술방 보유 유무	57
[그림43] 음압이 유지되는 수술방 보유 유무	58
[그림44] 음압수술실의 전실 유무	59
[그림45] 공기정화설비 설치 유무	60
[그림46] 수술실 예비전원 시스템 보유 유무	62
[그림47] 수술실 무정전 시스템(UPS) 보유 유무	63
[그림48] 수술실내 오염물 처리실 개별 보유 유무	64
[그림49] 수술실내 폐기물 처리실 개별 보유 유무	65
[그림50] 수술실내 세척, 멸균공간 분리여부	66
[그림51] 수술실내 멸균 물품, 보관장의 형태	67
[그림52] 멸균 모니터링 및 멸균일지 작성 유무	68
[그림53] 운영 수술실 당 간호사 수	69
[그림54] 수술실 감염예방 관련 교육 유무	70
[그림55] 수술실 감염예방 관련 교육 방법	71
[그림56] 기준으로 예상되는 수술실 환자안전관리료	72
[그림57] 등급유지를 위해 부족한 항목은?	73

INTRODUCTION

I. 서문

수술간호사는 다양한 질환으로 고통 받는 환자를 위하여 수술 전·중·후로 영역으로 나누어 간호하고 있으며 수술 받는 동안 의식과 자기 방어력이 저하된 환자의 간호에 전념하기 위하여 지속적인 계속적인 교육을 필요로 한다.

그러나 대학교육 과정에서는 수술과 관련된 경험 있는 전문가의 부족, 수술간호와 관련된 커리큘럼의 미비 등으로 인하여 극히 기초적인 부분만 교육이 되고 있으며, 각 임상현장에서의 교육 또한 체계적이지 못한 부분이 다수 있으며 근거가 부족하거나 비효율적으로 선배들의 경험에 의한 도제식 교육으로 이루어지고 있는 실정임을 부인하기 힘들다.

수술간호사들의 전문성을 증진함으로써 최선의 간호 실무를 제공하여 최상의 수술결과가 창출되도록 하기 위해서는 수술환자 중심의 수술간호표준을 확립하고, 외과적 진단과 치료에 대한 실제와의 관계를 이해하며, 환자의 다양한 질병양상과 수술과정간의 관련성을 파악하고 행동하는 능력을 개발하는 것이 필요하며 수술을 돕는 기술을 개발하고 물품, 시간을 절약하기 위해 업무의 조직성을 개발하는 등 수 많은 현안 업무를 해결하기 위한 전문화된 학회의 활동이 중요하다고 하겠다.

본 현황조사는 2005년의 간이 실태조사, 2017년 30주년을 맞은 두 번째 조사후 격년 발행계획에 따라 2019년에 이어 네번째 실시한 현황조사로서 본 조사의 문항은 수술실 간호사 및 관리자들이 필요로 하는 기본적인 사항과 신입평가, 의료기관평가인증, 상급종합병원 평가 등에서 요구하는 사항들을 기초로 하여 문항을 개발하였으며 본 회 이사회의 검증을 거쳐 문항을 확정 하였다.

조사기간은 2021년 6월 21일~9월 30일까지 진행되었으며 상급종합병원에서 부터 전문병원에 이르기까지 총 152개 병원이 참여 하였으나, 코로나 시국으로 여러 가지 학회활동에 제한이 많았으며 본 회 활동에 참여하지 않는 병원이나 소형병원들이 조사에 많이 참여하지 못한 점은 아쉬운 점이라 할 수 있다.

조사방법은 구글을 이용하여 온라인으로 설문조사를 시행 하였으며 응답의 내용에 의문이 드는 경우는 응답자에게 이메일이나 유선통화를 확인하는 과정을 거쳐서 신뢰도를 높이도록 하였다.

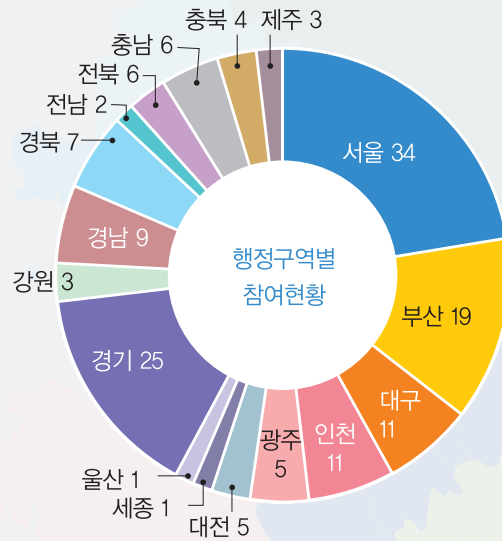
II. 현황조사 개요

1. 참여현황

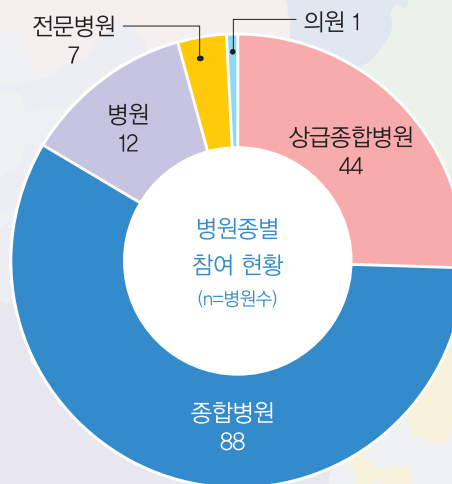
설문에 참여한 병원은 종합병원, 상급종합병원, 병원, 전문병원 순이었으며 이는 본 회 회원에 가입한 병원종별과 일치하고 있었다. 병의원과 전문병원은 수술간호관리자의 부재 또는 관심부족, 병원의 전문 활동에 대한 인식부족 등으로 인해 수술간호사회에 가입율이 저조한 실정임을 반영하고 있다고 할 수 있다.

[표 1] 행정구역 및 종별 참여현황

	상급종합	종합	병원	전문병원	의 원	계
서울	14	16	1	2	1	34
부산	4	13		2		19
대구	5	3	1	2		11
인천	3	7	1			11
광주	2	3				5
대전	1	1	3			5
울산	1					1
세종		1				1
경기	5	16	3	1		25
강원	1	2				3
경남	2	5	2			9
경북		6	1			7
전남	1	1				2
전북	2	4				6
충남	2	4				6
충북	1	3				4
제주		3				3
계	44	88	12	7	1	152



[그림 1] 행정구역별 참여현황



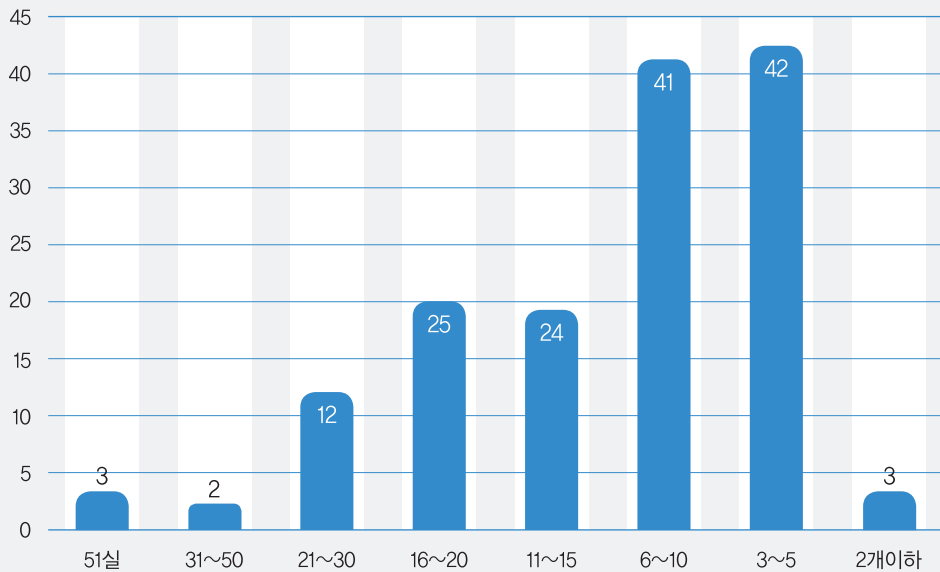
[그림 2] 병원종별 참여 현황 (n=병원수)

2019년 현황조사와 비교하여 상급종합병원의 참여율이 31개 병원에서 44개 병원으로 비중이 늘어난 것은 특이할 만 하며, 전체 다른 여러 가지 설문 항목에도 상대적으로 영향을 미칠 수 있음을 짐작 할 수 있다.

각 병원에서 보유한 수술방의 수는 3~5실을 보유한 100~300병상의 기관이 가장 많은 것으로 조사되었다. 병원, 전문병원은 5실 이하의 수술실을, 상급종합병원은 16실 이상의 수술실을 일반적으로 운영하고 있는 것으로 조사되었다. 2019년 조사에서는 수술실 3~5실을 보유한 기관이 가장 많았으나 2021년 조사에서는 6~10실과 3~5실이 대등하여 병상수 대비 수술방의 수가 점차 증가하는 양상으로 해석 될 수 있다.

[표 2] 입원 병상수 대비 수술방수

입원병상 수	수술방 수							
	51 이상	31~50	21~30	16~20	11~15	6~10	3~5	2개이하
1,001병상 이상	3	2	10	2				
501~1,000병상			2	23	22	11	1	
301~500병상					1	17	6	
101~300병상					1	12	27	2
100병상 이하						1	8	1
병 원 수	3	2	12	25	24	41	42	3



[그림 3] 수술방수(n=병원수)

통원수술은 75%의 기관에서 운영하고 있었으며, 주로 전문병원 및 병원에서는 운영하고 있지 않았다. 통원수술을 운영하는 기관 비율은 2년 전에 비하여 75%로 줄어들어 더 이상 활성화되고 있지 않음을 확인할 수 있었다. 이는 입원병실 부족으로 인해 통원수술로 전환하는 경우가 증가하지 않거나 실비보험의 대중화가 통원수술보다는 입원수술을 선호하게 할수 도 있다는 추론을 조심스럽게 예측할 수 있다.

[표 3] 통원수술 운영 정책

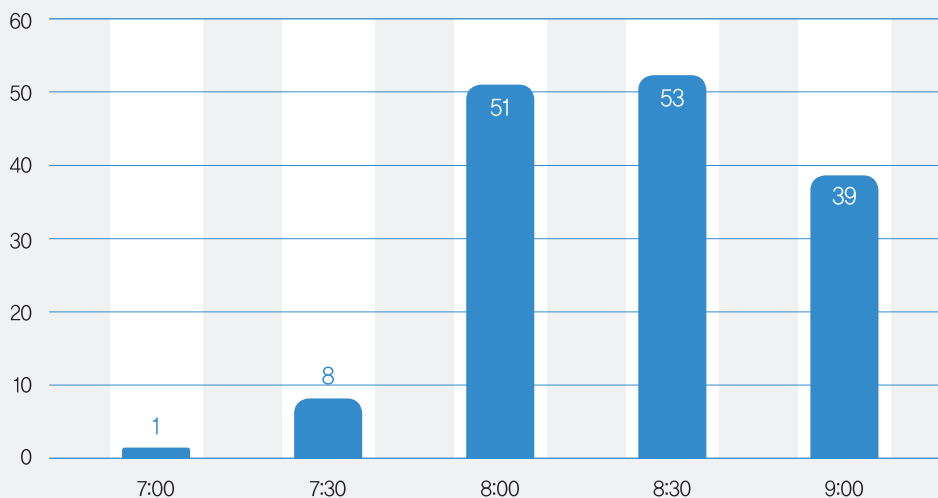
통원수술실 운영정책	2017		2019		2021	
	병원수	백분율	병원수	백분율	병원수	백분율
시행함	125	79%	126	79%	114	75%
시행안함	34	21%	34	21%	38	25%



정규 수술시작시간은 병원의 정책과 여건에 따라 오전 7시 30분부터 9시까지 다양하였으나 오전 8시와 8시 30분에 시작하는 병원이 69%로 대부분 이었다. 2019년 조사에 비하여 9시 시작시간이 33%에서 25.7%로 줄어든 것은 의미 있는 변화라고 볼 수 있다.

[표 4] 정규수술 시작시간

정규수술 시작시간	병원수	백분율
7:00	1	0.7
7:30	8	5.3
8:00	51	33.6
8:30	53	34.9
9:00	39	25.7

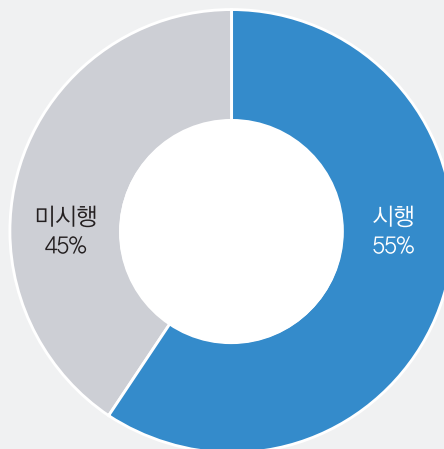


[그림 4] 정규수술 시작시간(n=병원수)

토요일에 정규수술을 시행하는 병원은 55%에 달하는 것으로 조사되어 2년전의 58%에는 변화가 없었다. 토요정규수술운영은 수술이 많은 병원에서 주말을 이용해서 수술을 해결하려는 병원차원의 입장과 주중에 휴가를 받지 않고 간단한 수술을 받으려는 환자입장의 두가지 측면에서 볼 때 점차 증가할 수 밖에 없는 추세이긴 하나 그에 따른 추가적인 간호인력 배치가 반드시 필요하다고 하겠다.

[표 5] 토요정규수술 시행 여부

토요정규수술	2019		2021	
	병원수	백분율	병원수	백분율
시행	92	58%	84	55%
미시행	68	42%	68	45%



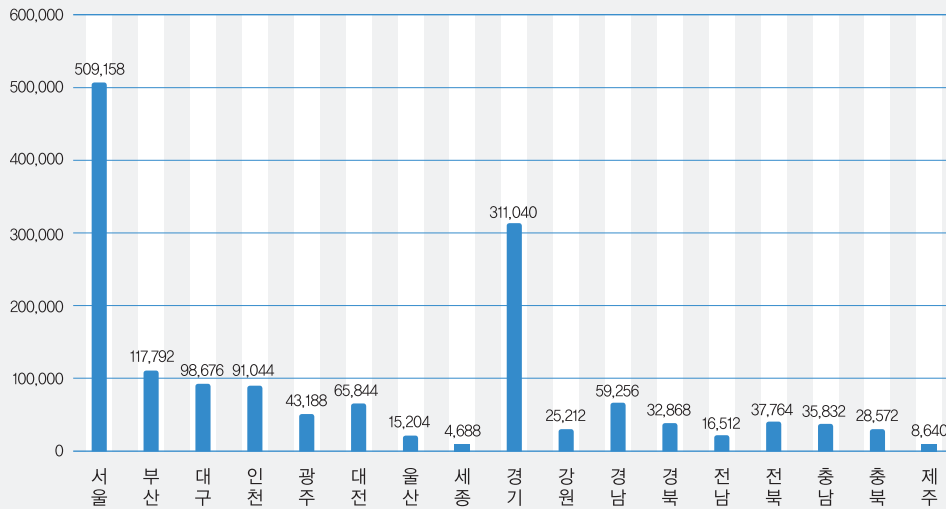
[그림 5] 토요정규수술 시행 여부

2. 지역별, 종별 수술건수(연간)

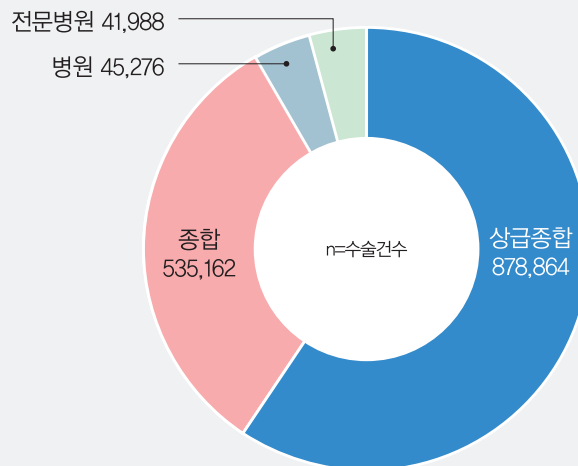
조사에 응답한 152개 병원의 2020년도 지역별 수술건수를 비교해 보면 서울과 수도권에서 전체수술의 약 58%가 실시되어 수술환자의 수도권 쏠림 현상을 여실히 확인 할 수 있었다. 이는 상급종합병원이 수도권에 많이 분포하고 있는 것과도 일치하는 현상이었다. 종별 수술건수에 있어서도 상급종합병원이 전체 응답병원의 29%에 지나지 않았으나 수술건수는 58%를 처리하고 있음을 확인할 수 있었다. 2018년에 비하여 전문병원의 수술건수는 증가함을 확인할 수 있었다.

[표 6] 지역별, 종별 수술건수

지역	상급종합병원	종합병원	병원	전문병원	소계	백분율(%) (2021년)	백분율(%) (2019년)
서울	344,184	139,726	4,824	20,424	509,158	34	30
부산	61,008	50,424		6,360	117,792	8	5
대구	73,812	15,180	1,560	8,124	98,676	7	4
인천	60,408	30,636			91,044	6	3
광주	29,688	13,500			43,188	3	5
대전	35,064	28,020	2,760		65,844	4	3
울산	15,204				15,204	1	1
세종	4,688				4,688	0	0
경기	121,368	164,112	18,480	7,080	311,040	21	29
강원	15,972	9,240			25,212	2	4
경남	32,988	23,412	2,856		59,256	4	3
경북		23,424	9,444		32,868	2	3
전남	10,248	6,264			16,512	1	2
전북	26,208	11,556			37,764	3	3
충남	35,832				35,832	2	2
충북	12,192	11,028	5,352		28,572	2	2
제주		8,640			8,640	1	1
계	878,864	535,162	45,276	41,988	1,501,290	100	100



[그림 6] 지역별 수술건수(n=수술건수)



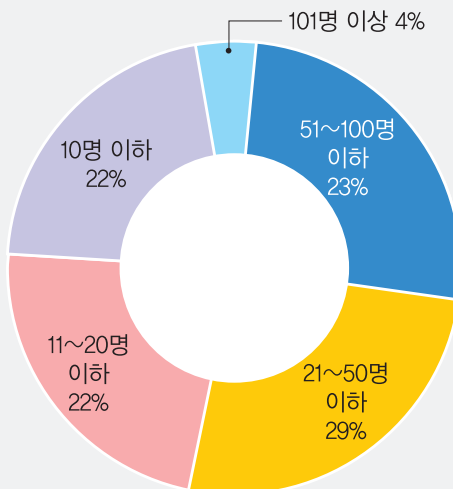
[그림 7] 종별 수술건수

3. 인력 및 운영 형태

규모가 비슷한 병원에서도 수술실에서 근무하는 간호사의 수는 차이가 많았는데 이는 수술의 중증도, 수술의 종류, 수술건수와 직접적인 관련이 있다고 볼 수 있다. 상급종합병원 중 6개 대형병원에서는 100명 이상의 수술실 간호사들이 근무하고 있었으며 그 외의 상급종합병원들은 50~100명의 간호사들이 근무하고 있었다. 종합병원은 10~20명의 간호사들이 근무하고 있으며, 대개의 전문병원들은 10명 미만의 간호사들을 보유하고 있었다. 20명 이하 근무하는 병원이 전체 병원의 44%였다.

[표 7] 간호사 보유 현황

간호사수	구성비(%)
101명 이상	4
51~100명 이하	23
21~ 50명 이하	29
11~20명 이하	22
10명 이하	22



[그림 8] 간호사 보유 현황

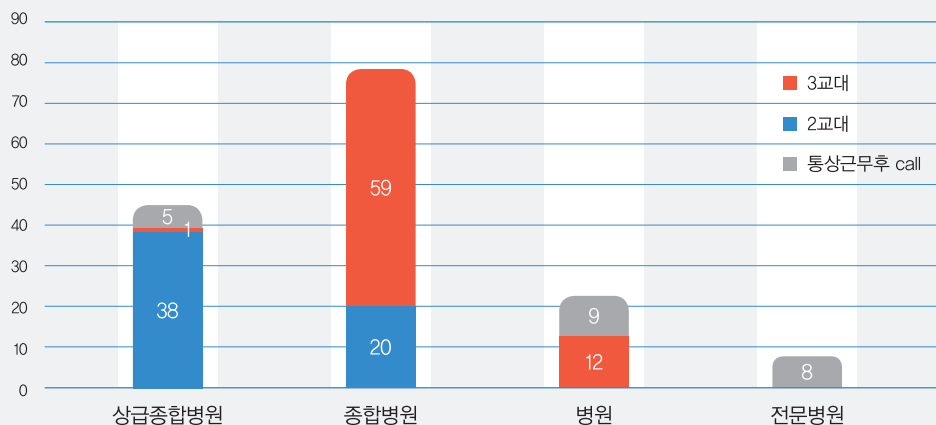
간호사들의 근무형태는 병원의 종별에 따라서 확연하게 차이가 있었다.

일반적으로 각 기관에서 처리하는 수술건수가 보유한 수술방 수보다 많은 경우에는 수술이 늦게까지 진행되므로 3교대 근무가 불가피 하며 병원의 전문분야나 특성에 따라서 응급수술이 많은 경우 등에는 근무형태가 달라짐을 확인할 수 있었다.

상급종합병원은 3교대 근무가 주류를 이루고 있었으며 종합병원 및 병원은 통상근무 후 당직 또는 Oncall 제도를 하는 병원이 대부분이었다. 전문병원의 경우는 모든 병원에서 통상 근무 후 Oncall 제도를 채택하고 있었다. 3교대 및 야간근무를 싫어하는 요즘 경향을 볼 때, 지금보다 더 많은 충분한 보상만 이루어진다면 당직 또는 Oncall 제도가 3교대 근무에 비해 좋지 않다고 만은 말할 수 없을 것 같다.

[표 8] 종별 간호사 근무형태(n=병원수)

종별	3교대	2교대	통상근무후 call
상급종합병원	38	1	5
종합병원	20	59	
병 원		12	9
전문병원			8



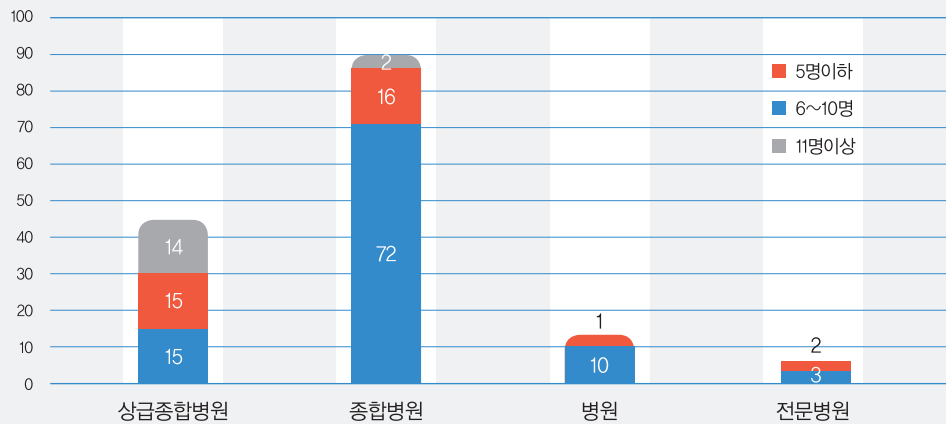
[그림 9] 종별 간호사 근무형태(n=병원수)

병원종별 보조인력수는 업무량과 직접 관련이 있는 수술건수, 수술방의 수에 비례한다고 볼 수 있다. 그러나 상대적으로 간호사의 수가 많은 경우는 보조인력이 할 수 있는 업무라고 하더라도 간호사가 직접 처리하는 경우도 있으므로 보조인력의 많고 적음을 병원별로 직접 비교 하는 것은 무의미 하다고 볼 수 있다.

종합병원의 경우 대부분의 병원에서 5명 이하의 보조 인력을 사용하고 있었다.

[표 9] 종별 보조인력수

종별	5명 이하	6~10명	11명이상
상급종합병원	15	15	14
종합병원	72	16	2
병 원	10	1	
전문병원	3	2	



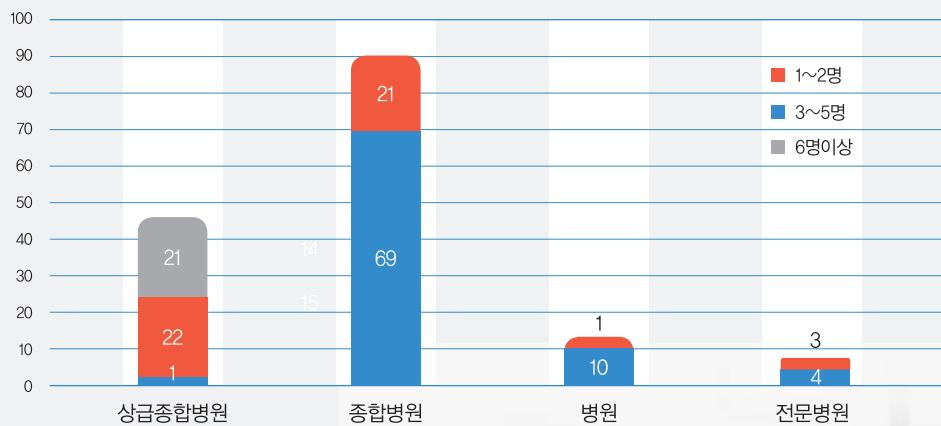
[그림 10] 종별 보조인력수

병원종별 미화원수는 업무량과 직접 관련이 있는 수술건수, 수술방의 수에 비례한다고 볼 수 있다. 그러나 미화원수의 많고 적음을 병원별로 직접 비교 하는 것은 다른 여러 가지 요인과 많은 관련이 있으므로 크게 분류를 두지 않다고 볼 수 있다.

종합병원, 병원의 경우 대부분의 병원에서 1~2명의 미화원들 두고 있었으며 48%의 상급종합병원에서는 5명 이상의 미화원이 근무하고 있는 것으로 조사 되었다.

[표 10] 종별 미화원수

종별	1~2명	3~5명	6명이상
상급종합병원	1	22	21
종합병원	69	21	2
병 원	10	1	
전문병원	4	3	



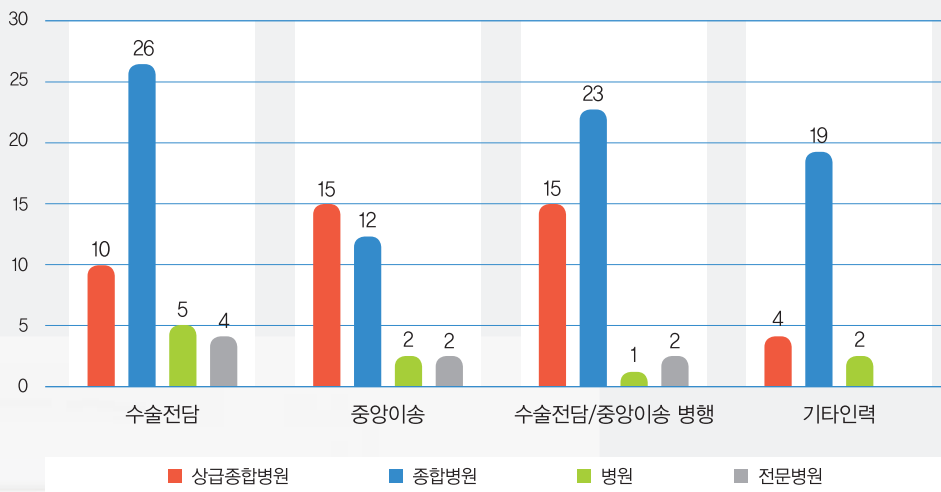
[그림 11] 종별 미화원수



병원종별 수술환자 이송은 상급종합병원의 경우 중양이송, 종합병원의 경우는 수술전담이 많은 부분을 담당하고 있었다. 이는 병원의 정규수술 운영시간과 상근 및 교대근무자의 비율 등에 따른 업무 특성이 고려되어 수술환자 이송업무 인원을 배치한 것으로 해석할 수 있다.

[표 11] 종별 수술환자 이송형태(n=병원수)

종별	수술전담	중양이송	수술전담/ 중양이송 병행	기타인력
상급종합병원	10	15	15	4
종합병원	26	12	23	19
병원	5	2	1	2
전문병원	4	2	2	



[그림 12] 종별 수술환자 이송형태(n=병원수)

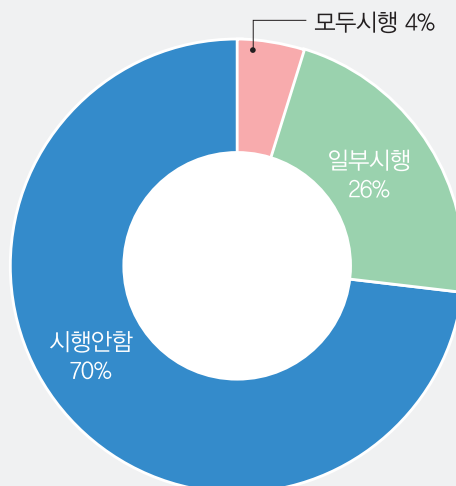
4. 수술지원업무

Case Cart Delivery System은 전면적인 시행보다는 1일 수술건수가 많은상급종합병원이나 종합병원에서 일부시행을 위주로 적용하고 있었다. 2019년의 조사에서는 61%가 시행을 하지 않았으나 2021년에는 70%가 시행을 하지 않는 것으로 조사되어 각 병원에서 Case Cart Delivery System의 필요성은 크게 부각되지 않음을 확인할 수 있었다.



[표 12] Case Cart Delivery System 적용(n=병원수)

종별	모두시행	일부시행	시행안함
상급종합병원	2	22	20
종합병원	2	17	71
병원			10
전문병원	2	1	5
병원수(분포율)	6(4%)	40(26%)	106(70%)



[그림 13] Case Cart Delivery System 적용

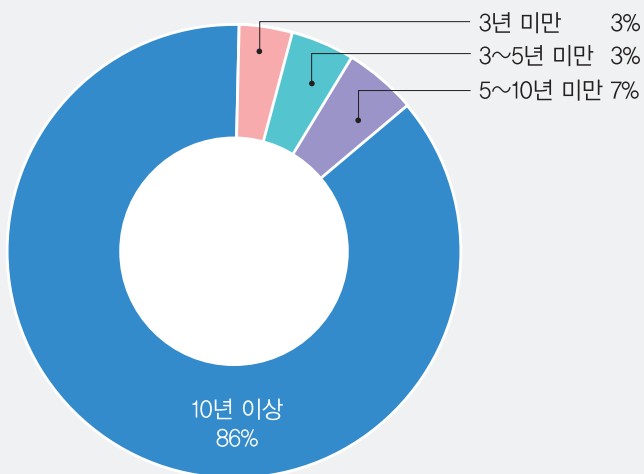
Ⅲ. 인사관리

1. 근무

병원신임평가를 비롯한 병원평가에서는 수술실 최고 간호관리자의 경력을 측정하는 항목이 있는바, 이는 수술실 최고 간호관리자의 수술참여 경험과 실무 능력 등이 수술실의 정책과 제도에 영향을 미칠 수 있으며 수술실의 올바른 운영 및 환자 안전 등에 관계가 있음을 나타낸다고 볼 수 있다. 병원종별과 상관없이 86%의 병원에서는 10년 이상의 수술실 경험을 가진 관리자가 있음을 확인할 수 있었으나 일부 상급종합병원에서는 5년 미만의 경력자가 배치되어 있음을 알 수 있었다.

[표 13] 최고 간호관리자의 수술실 근무 경력(n=병원수)

종별	3년 미만	3~5년 미만	5~10년 미만	10년 이상
상급종합병원		1	2	41
종합병원	3	3	5	77
병원	2	1	2	8
전문병원			2	5
병원수	5	5	11	131
분포율(%)	3	3	7	86



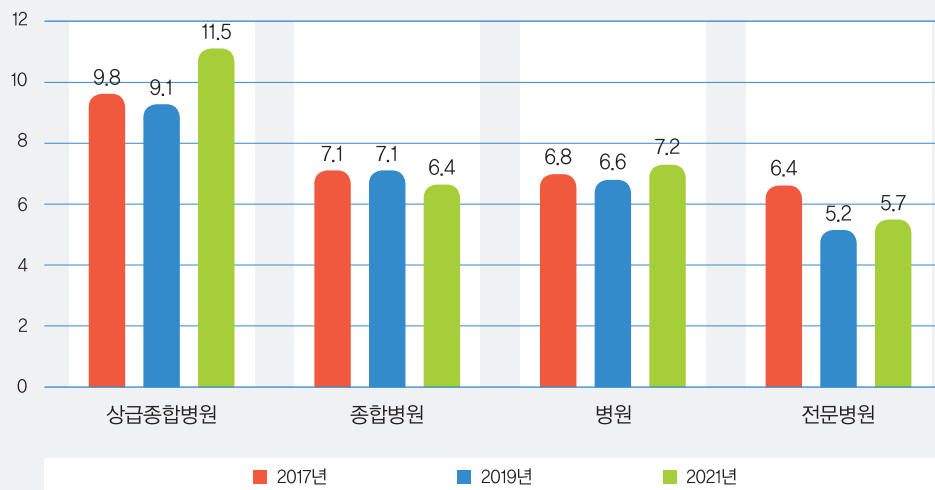
[그림 14] 최고간호 관리자의 수술실 근무 경력

수술실에 근무하는 간호사들의 평균 경력은 전문병원의 5.7년에서 부터 상급종합병원의 11.5년까지 분포하고 있었으며 병원의 규모가 클수록 근속기간이 늘어나는 것을 확인할 수 있었다. 전체 평균 근속년수는 7.7년이었는데 이는 병원간호사회에서 조사한 2020년 전국 병원간호사의 평균 근속 년수 7.5년과 비교할 때 수술실 간호사의 근속 년수가 2개월 정도 많음을 알 수 있었다.

2019년 조사 결과와 비교하여 상급종합병원의 경우 11.5년으로 근속 기간이 늘어난 것은 병원의 안정성 및 급여에 기인한 것으로 보인다.

[표 14] 종별 간호사 평균 경력(년)

종별	2017	2019	2021
상급종합병원	9.8	9.1	11.5
종합병원	7.1	7.1	6.4
병 원	6.8	6.6	7.2
전문병원	6.4	5.2	5.7



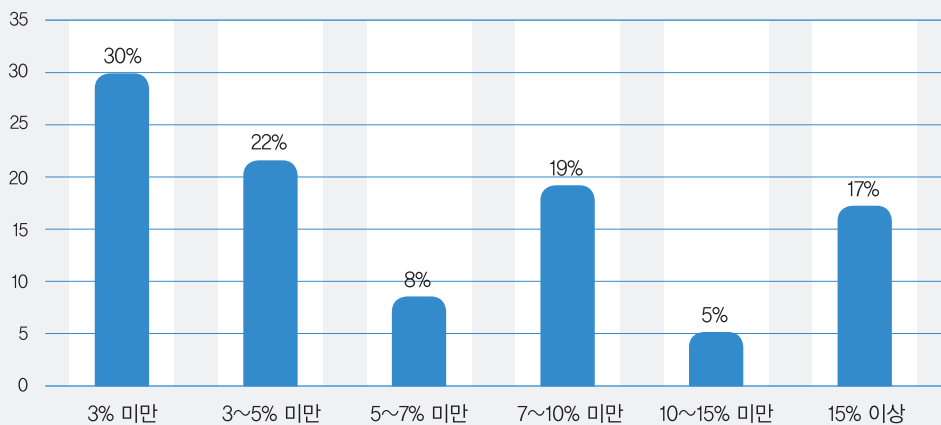
[그림 15] 종별 간호사 평균 경력

병원별로 살펴 본 수술실 간호사들의 사직율은 3% 미만인 30%로 비교적 안정적 수술실 운영이 가능하다고 볼 수 있다. 그러나 사직율이 10%가 넘는 병원들은 신입간호사의 비율이 늘어나게 되고 악순환이 계속 될 수 있음도 유의 하여야 할 사항이다.

상급종합병원의 경우, 보수 및 복리 후생이 좋은 조건임에도 불구하고 사직율 7~10%에 이르는 병원이 가장 많이 분포 되어 있는 것은 상급종합병원의 중증도와 업무량 과다에 기인하는 것으로 추정할 수 있다.

[표 15] 종별 간호사 평균 사직율(n=병원수)

종별	3% 미만	3~5% 미만	5~7% 미만	7~10% 미만	10~15% 미만	15%이상
상급종합병원	9	8	5	14	3	5
종합병원	28	22	5	10	3	15
병 원	4	1		3	1	2
전문병원	2	1	1			3
병원수	43	32	11	27	7	25
분포율 %	30%	22%	8%	19%	5%	17%



[그림 16] 종별 간호사 평균 사직율

2. 급여

취업 및 사직의 가장 중요한 지표인 급여 수준을 파악하기 위하여 신입간호사의 수당을 제외한 세전 연봉을 조사하였다. 그러나 입사와 동시에 정규직 발령이 되지 않고 계약직으로 수개월간 근무하는 병원, 세후 급여로 응답한 병원이 다수 포함되어 있어 신입간호사의 급여 수준 항목은 최저 수준으로 파악된 것으로 해석할 수 있다.

그럼에도 불구하고 직전 조사에서 23%의 분포를 나타냈었던 2천 5백만원 미만 그룹이 13%에서 10%로 줄어 들며 상향 조정된 것은 바람직한 방향으로 볼 수 있다.

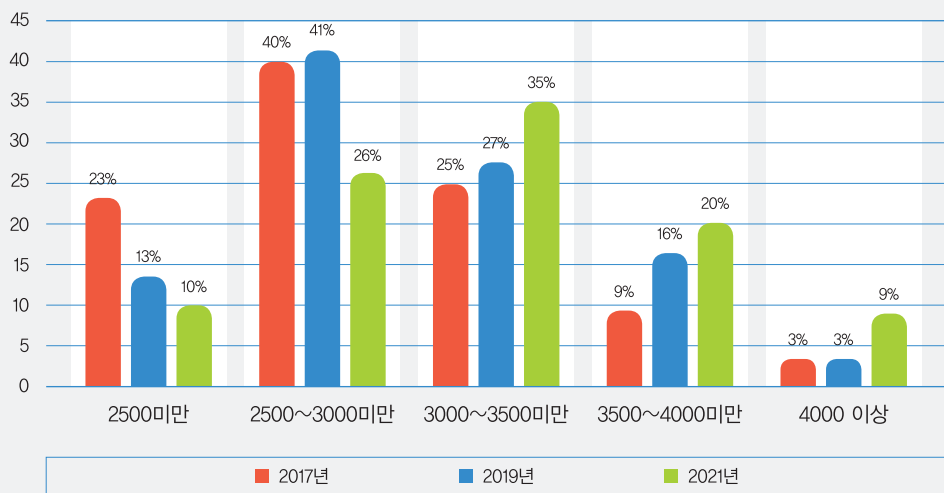
그러나 아직도 가장 많은 분포를 나타내는 그룹은 연봉 3천만원에서 3천5백만원에 해당되는 그룹으로 35%에 달하였다. 신입간호사의 연봉이 4천만이 넘는 병원이 2019년 5개 병원에서 14개 병원으로 늘어나는 것을 확인할 수 있었다.

※ 시간외근무수당이란?

- 정해진 근무 시간을 초과하여 일한 사람에게 지급하는 수당
- 사업주는 연장근로에 대하여 통상임금의 50% 이상을 가산하여 근로자에게 지급해야 합니다!
(근로기준법 제56조(연장·야간 및 휴일근로))

[표 16] 신입간호사 급여수준(수당 제외, 세전)(n=병원수)

종별	2500미만	2500~3천미만	3000~3500미만	3500~4000미만	4000 이상
상급종합병원	1	11	14	7	11
종합병원	11	25	30	21	3
병원	1	3	6		
전문병원	2		3	2	
병원수	15	39	53	30	14
2021분포율	10%	26%	35%	20%	9%
2019분포율	13%	41%	27%	16%	3%
2017분포율	23%	40%	25%	9%	3%

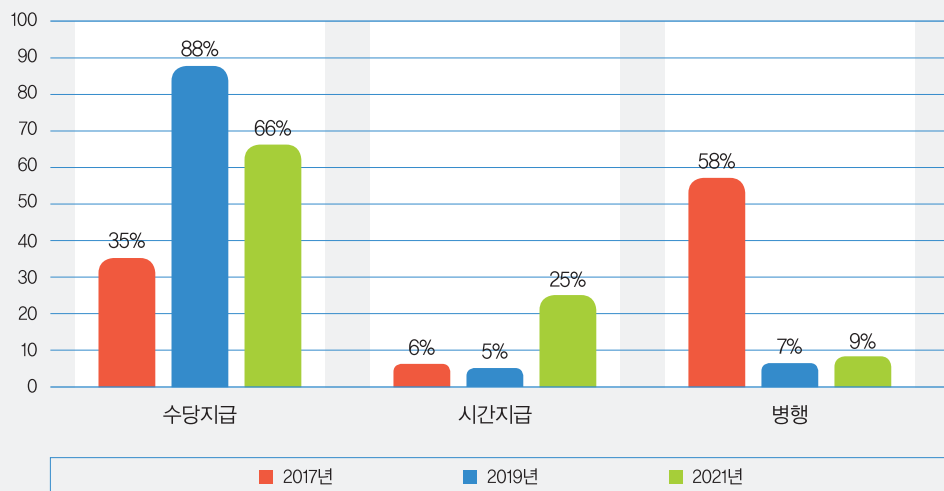


[그림 17] 신입간호사 급여수준(수당 제외, 세전)

시간외 근무를 처리하는 방식에 있어서는 년도별로 변화를 감지할 수 있었다.
2019년 직전 조사에서는 수당지급이 압도적으로 많았으나 2021년 조사에서는 off를 비롯한 시간으로
보상하는 병원이 늘어난 점은 수당보다는 충분한 휴식을 원하는 특성들을 반영한 것이라고 볼 수 있다.

[표 17] 시간외 근무 처리 형태

지급형태	수당지급	시간지급	병행
병원수	101	37	14
2021년	66%	25%	9%
2019년	88%	5%	7%
2017년	35%	6%	58%



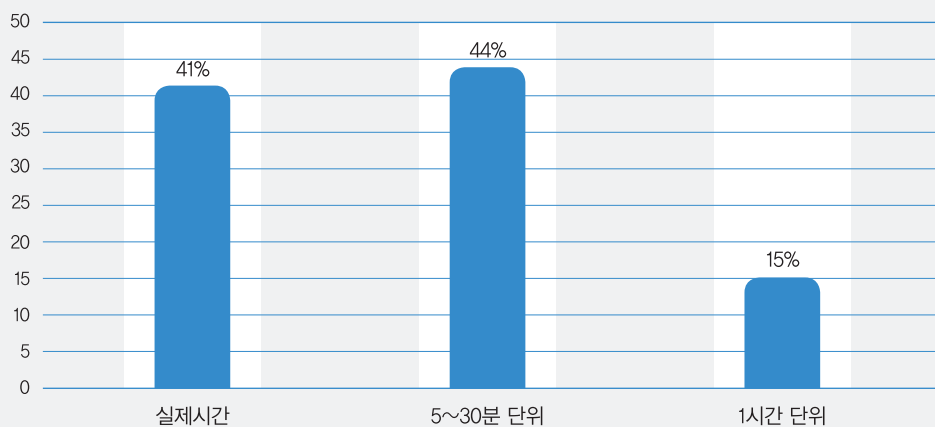
[그림 18] 시간외 근무 처리 형태

일반 병동과는 달리 수술종료시간, 퇴실시간 등 시간외 근무시간이 명확히 정의 되는 수술실에서의 시간외 근무시간 인정기준은 중요한 근무환경 중 하나라고 볼 수 있다.

병원별로 시간외 근무를 인정하는 기준은 대부분 실제시간이나 5~30분 단위로 측정하여 지급하고 있었으나, 1시간 단위로 지급하는 병원도 여전히 15%에 달하고 있었다.

[표 18] 시간외 근무 인정 기준

지급형태	실제시간	5~30분단위	1시간단위
병원수	62	67	23
2021	41%	44%	15%

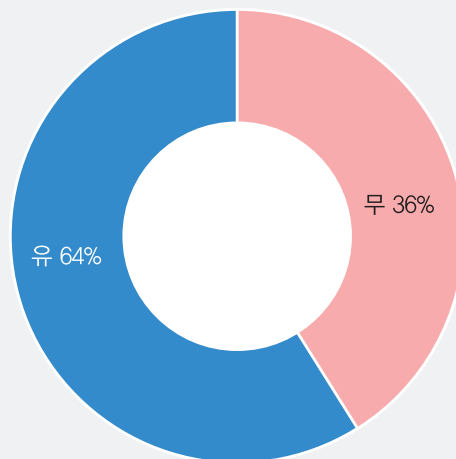


[그림 19] 시간외 근무 인정 기준

Oncall 대기제도를 사용하는 병원은 전체의 64%에 달하여 2019년에 비하여 다소 늘어난 것으로 조사되었다. 대기를 하는 병원중에서 대기 수당을 지급하는 병원은 49%이며 수당을 지급하는 병원에서 인정하는 시간은 수술시간만 인정해주는 병원이 20개 병원, 수술시간외 추가시간을 인정하는 병원이 23개 병원이었다. Oncall이 익일로 넘어가는 경우 대부분 유급휴가, 개인휴가 등으로 다음날을 쉬게 하고 있었으나 수당부분과 연계된 사항으로 유급휴가와 개인휴가를 비교하는 것은 큰 의미가 없다고 볼 수 있다.

[표 19] oncall 대기 유, 무

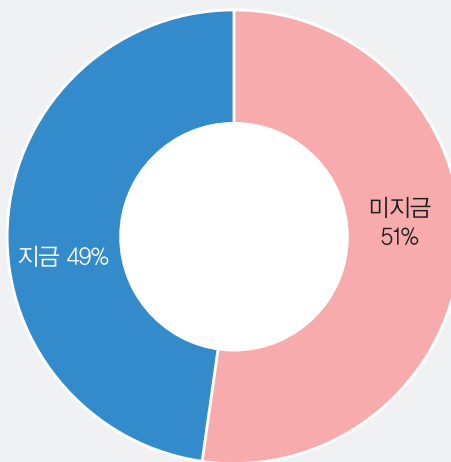
Oncall 대기	무	유
병원수	54	98
2021 분포율	36%	64%
2019 분포율	40%	60%



[그림 20] Oncall 대기 유, 무

[표 20] oncall 대기수당 지급 유, 무

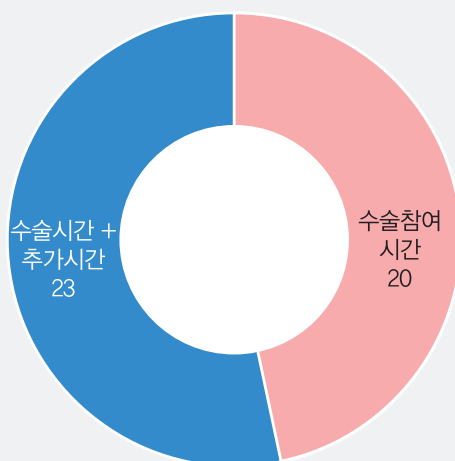
대기수당	미지급	지급
병원수	50	48
2021	51%	49%



[그림 21] oncall 대기수당 지급 유, 무

[표 21] oncall 대기수당 인정시간

인정시간	수술참여시간	수술시간 + 추가시간
병원수	20	23
2021년 분포율	47%	53%

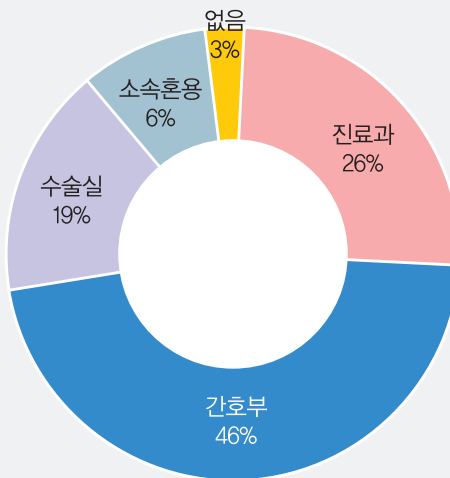


[그림 22] oncall 대기수당 인정시간(n=시간)

수년 전 부터 우리나라는 의사단체와 간호단체가 PA(Physician Assistant), SA(Surgical Assistant) 제도의 법제화를 두고 공방을 벌이고 있다. 2021년의 경우 PA를 배치하고 있는 병원은 전체의 97%에 달하고 있으며, 이를 다르게 해석하면 PA 없이는 수술이 불가능하다는 것을 단적으로 설명하고 있다. PA의 소속은 수술실 소속이 2019년 26%에서 19%로 줄어 간호부와 진료과로 일부 이동한 경향이 있다. PA와 SA의 역할구분에 있어서 수술실 소속은 SA(Surgical Assistant)의 역할에 가깝다고 보아도 무방할 것이다.

[표 22] 수술보조간호사(PA, SA)의 소속

소속	진료과	간호부	수술실	소속혼용	없음
병원수	39	69	29	9	4
2021	26%	46%	19%	6%	3%
2019	17%	37%	26%	10%	10%



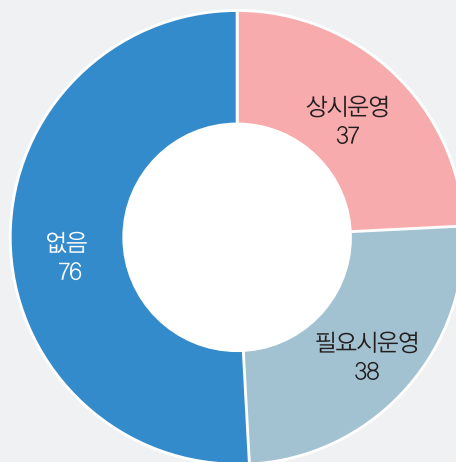
[그림 23] 수술보조간호사(PA, SA)의 소속

3. 교육

수술실 신입간호사의 입사 적응도를 높이고 근거에 기반한 체계적이고 표준화된 교육은 필수적이라고 할 수 있다. 그러나 수술실내에 교육전담간호사가 상주하는 경우는 25%, 필요시 교육간호사를 배치하는 경우가 25% 밖에 되지 않았으며, 나머지 50%는 교육전담 인력을 운영하지 못하고 있었다. 교육 전담을 상시 운영하는 37개 병원의 경우 교육전담은 32개 병원에서 1명이었다.

[표 23] 교육전담간호사 운영

	상시운영	필요시운영	없음
병원수	37	38	76
분포율	25%	25%	50%



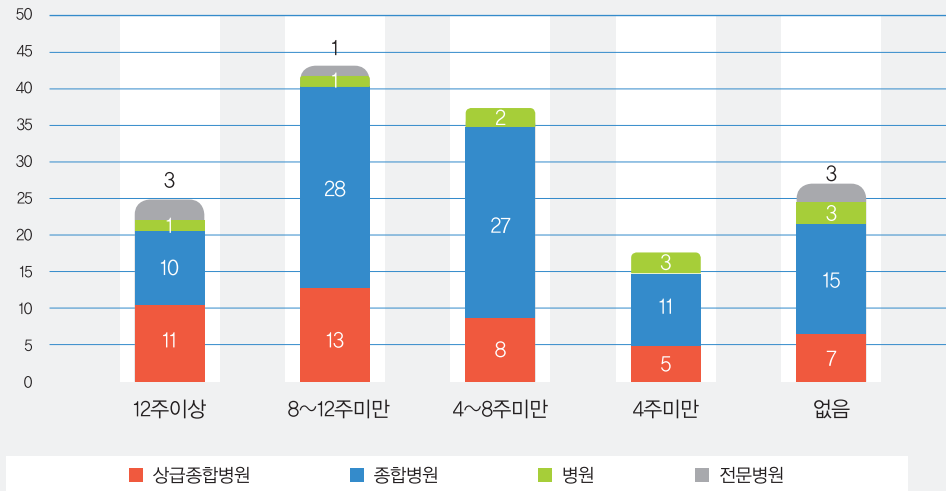
[그림 24] 교육전담간호사 운영(n=병원수)

수술실 신입간호사에 대한 교육기간은 종별에 상관없이 별도 교육이 없는 기관에서부터 12주 까지 다양하게 분포하고 있었으며 2019년 조사에 비해서 전체적으로 기간이 늘어나고 있음을 확인할 수 있었다. 병원의 규모나 수술방의 수, 전체 수술실 간호사 수 등에 따라 신입간호사에 대한 교육체계는 각기 다르게 적용할 수 있겠으나 별도의 교육기간이 없는 26%의 병원들은 검증되지 않고, 표준화되지 않은 방법으로 함께 일하는 선배들에게 도제식으로 업무를 습득함으로써 경우에 따라 환자 안전에 치명적인 오류를 일으킬 수 있는 위험성을 내포하고 있다.

병원 수술간호사회의 표준화된 권고 사항이 필요한 사항이라고 볼 수 있다.

[표 24] 신입간호사 교육인정기간(n=병원수)

종별	12주이상	8~12주미만	4~8주미만	4주미만	없음
상급종합병원	11	13	8	5	7
종합병원	10	28	27	11	15
병 원	1	1	2	3	3
전문병원	3	1			3
병 원 수	25	43	37	19	28
2021 분포율	16%	28%	24%	13%	18%
2019 분포율	11%	20%	26%	19%	26%



[그림 25] 신입간호사 교육인정기간(n=병원수)

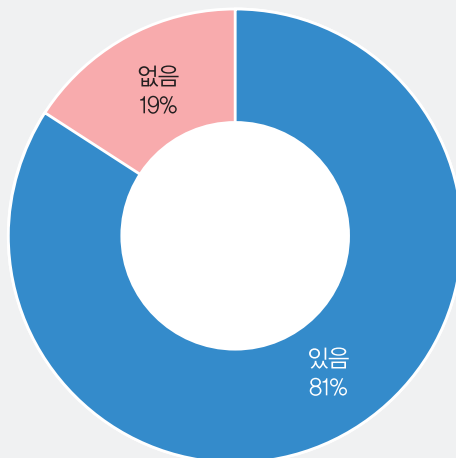
신입간호사 교육에 1:1 지도 선배를 붙여서 체계적인 교육이 되도록 하는 프리셉터 제도는 81%의 병원에서 운영하고 있었으며 직전대비 다소 증가한 경향을 보이고 있으나 수술방의 수가 작고, 근무 인원이 많지 않은 병원에서는 제도를 운영하기 쉽지 않음을 알 수 있다.

[표 25] 프리셉터 제도(n=병원수)

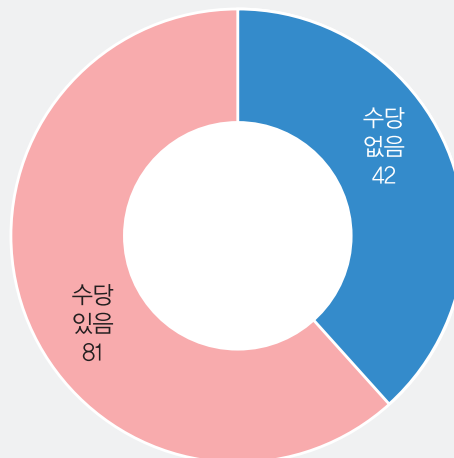
종별	있음	없음
상급종합병원	41	3
종합병원	74	16
병 원	3	7
전문병원	5	2
병 원 수	123	28
2021 분포율	81%	19%
2019 분포율	77%	23%

[표 26] 프리셉터 수당 유무

	수당 없음	수당 있음
병원수	42	81
분포율	34%	66%



[그림 26] 프리셉터 제도



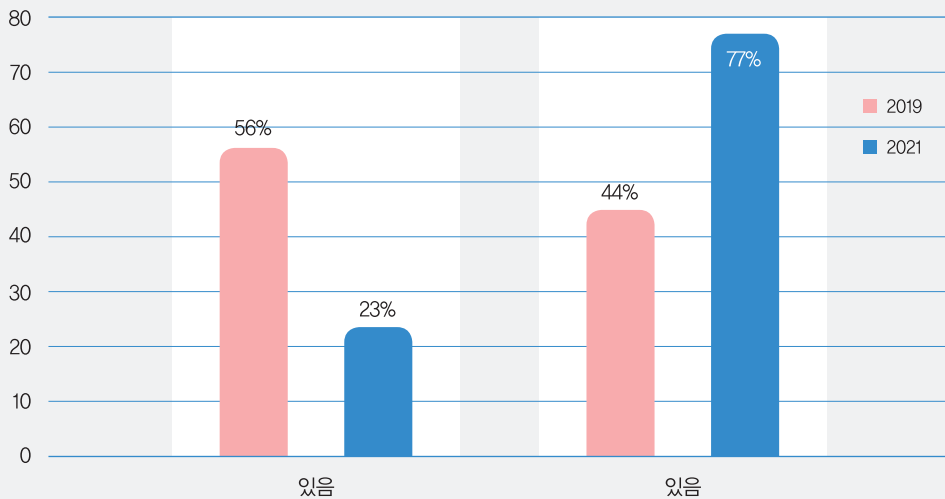
[그림 27] 프리셉터 수당 유무(n=병원수)

4. 경력관리

병원의 승진 및 보직 유무와는 상관 없이 우수한 경력직 간호인력을 계속적으로 보유하여 진료 및 간호의 질을 향상시킴으로서 전문성을 강화하고 일정한 보상을 통해 지속적 근무의욕을 고취시키기 위해 2000년 초반부터 국내에서 활성화 되기 시작한 것이 임상경력인정 제도이다. 그러나 수술실의 경우는 2019년에 비하여 임상경력제도를 채택하고 있는 기관의 비율은 56%에서 23%로 대폭 줄어들었음을 확인할 수 있었다. 코로나 등 특수 상황 등을 고려하더라도 급격하게 줄어든 조사결과에 대하여 좀 더 심도 있는 연구가 필요할 것으로 사료 된다. 임상경력제도에 대한 보상은 62% 병원에서 수당으로 이루어지고 있었다.

[표 27] 임상경력인정제도
(Clinical Ladder System) (n=병원수)

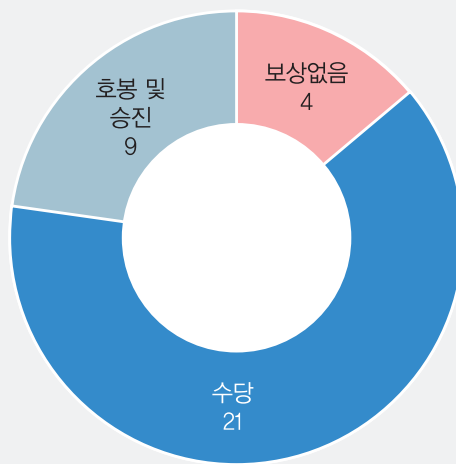
종별	있음	없음
상급종합병원	8	37
종합병원	22	68
병 원	5	6
전문병원		5
병 원 수	35	116
2021 분포율	23%	77%
2019 분포율	56%	44%



[그림 28] 임상경력인정제도(Clinical Ladder System)

[표 28] 임상경력인정제도 보상

	보상 없음	수당	호봉 및 승진
병원수	4	21	9
분포율	12%	62%	26%



[그림 29] 임상경력인정제도 보상(n=병원수)

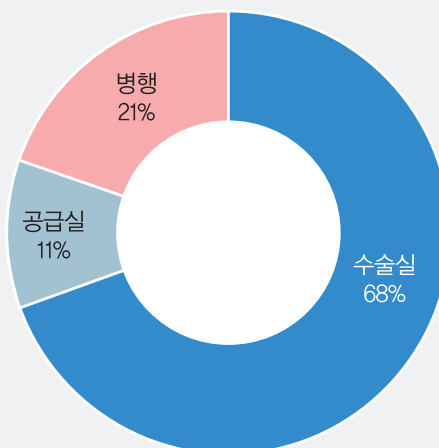
Ⅳ. 세척 멸균 및 감염관리

1. 수술기구 세척관리

사용한 수술기구를 세척하는 장소는 수술실이 68%로 가장 많았다. 공급실에서 세척하는 경우는 11%에 불과하였으며 2019년 조사와 거의 차이가 없음을 확인할 수 있었다.

[표 29] 수술기구 및 Set 세척 장소(n=병원수)

종별	수술실	공급실	병행
상급종합병원	25	3	17
종합병원	67	10	12
병 원	9	1	1
전문병원	2	3	2
병 원 수	103	17	32
2021 분포율	68%	11%	21%

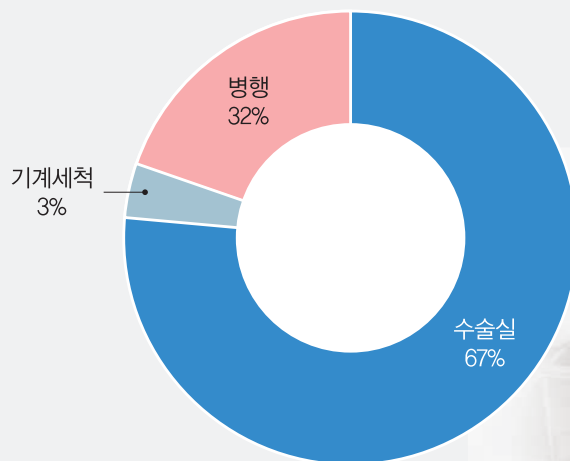


[그림 30] 수술기구 및 Set 세척 장소

사용한 수술기구의 세척방법으로는 67% 병원에서 손세척만으로 수술기구를 세척하고 있었다. 손세척과 기계세척을 병행하여 사용한다고 한 48개 병원에서도 손세척과 기계세척의 비율이 68%로 손세척량이 많음을 확인할 수 있었다. 손세척이 미세기구 세척에는 유리한 점이 있으나 세척의 균질성을 보장 하는데는 한계가 있으며, 손세척시 세척 직원의 감염원에 대한 노출 등의 문제가 있으므로 기계세척 또는 병행 세척 쪽으로 개선하여야 하겠다.

[표 30] 수술기구 및 Set 세척 방법(n=병원수)

종별	손세척	기계세척	병행
상급종합병원	1		43
종합병원	34	4	
병원	62		2
전문병원	4		3
병원 수	101	4	48
2021 분포율	67%	3%	32%



[그림 31] 수술기구 및 Set 세척 방법

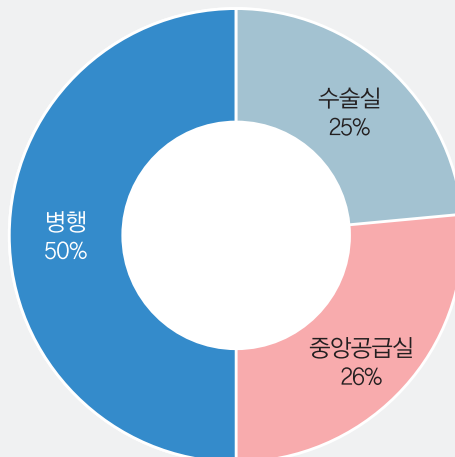


2. 멸균관리

수술에 사용하는 수술기구의 재사용을 위한 멸균방법으로는 스팀멸균이 가장 많이 이용되고 있는데 스팀멸균을 어디에서 하는가 하는 것은 수술실 감염관리의 주요 관건 중 하나이다. 수술실에서의 스팀멸균은 편리성, 접근성, 신속성의 장점을 가진다. 반면에 중앙공급실의 세척 멸균은 보다 원칙적인 재처리과정을 거치게 되는 장점을 가질 수 있다. 수술실 및 수술실과 공급실 양쪽에서 스팀멸균을 모두 실시한다고 응답한 병원은 모두 74%에 달하였으며 공급실에서는 26% 처리한다고 조사 되었다. 2019년 조사에 비하여 병행처리하는 경우가 7% 증가 하였다.

[표 31] 수술기구 및 Set를 스팀멸균 하는 장소(n=병원수)

종별	수술실	중앙공급실	병행
상급종합병원	11	6	27
종합병원	18	28	44
병 원	7	3	1
전문병원	1	3	3
병 원 수	37	40	75
2021 분포율	25%	26%	49%
2019 분포율	23%	35%	42%

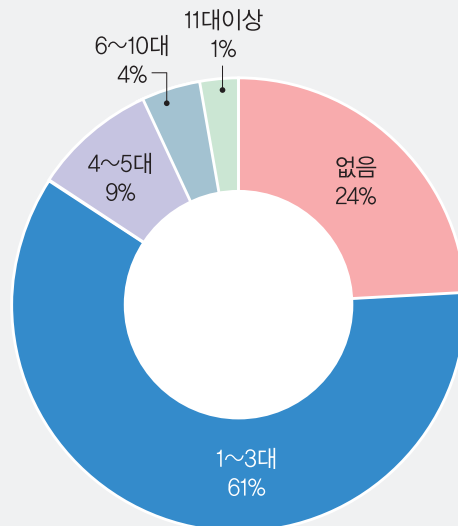


[그림 32] 수술기구 및 Set를 스팀멸균 하는 장소

수술실에서 보유하고 있는 스팀멸균기의 수량조사에 있어서 병원종별에 상관없이 1대에서 3대까지의 스팀멸균기를 보유한 병원이 전체의 61%에 달하였으며 수술실에는 스팀멸균기를 한 대도 보유하지 않은 병원도 24%에 달하였다. 반면 일부 기관에서는 4대 이상의 많은 스팀멸균기를 보유하고 있는 병원도 14%에 달하였다.

[표 32] 수술실의 스팀 멸균기 보유 수량(n=병원수)

종별	없음	1~3대	4~5대	6~10대	11대이상
상급종합병원	5	25	7	5	2
종합병원	28	55	5		
전문병원	1	5	1		
병 원 수	34	85	13	5	2
2021 분포율	24%	61%	9%	4%	1%



[그림 33] 수술실의 스팀 멸균기 보유 수량

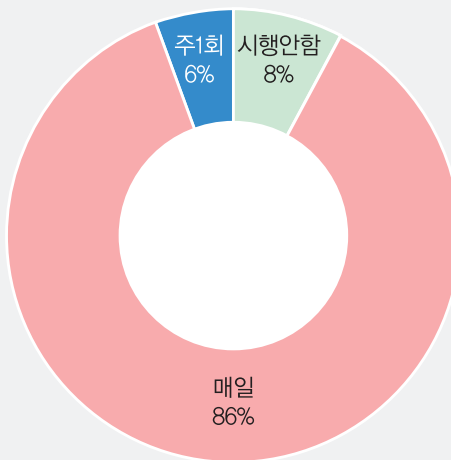
공동의 공기잔류 검사를 통해 선진공 스팀멸균기(Prevacuum Steam Sterilizer)의 기계적 성능의 유효성을 점검하는 Bowie Dick Test는 2017년도에는 76%의 병원에서, 2019년에는 81%, 2021년에는 86%의 병원에서 실시하고 있어서 점차 국제적 기준에 맞추어 가고 있음을 확인할 수 있었다. 그러나 6%의

기관에서는 주 1회를 선택하고 있었으며, 8%의 기관에서는 실시조차 하지 않는 것으로 조사되었는데 이는 아직 선진공 스팀멸균 방식이 아닌 Gravity Type의 멸균기를 사용한다고 보아야 할 것 이다.



[표 33] Bowie Dick Test 시행 주기

종별	시행안함	매일	주1회
병원수	11	123	9
2021 분포율	8%	86%	6%

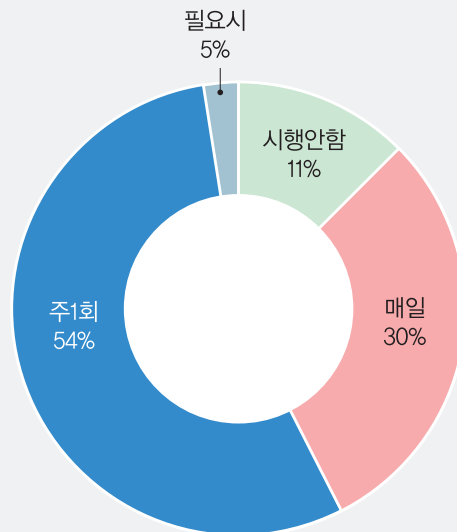


[그림 34] Bowie Dick Test 시행 주기

선진공 스팀멸균기(Prevacuum Steam Sterilizer)의 기계적 지표(Mechanical Indicator) 중 핵심인 진공상태를 점검하기 위한 Leak test의 시행 주기에 대한 질문에서 주 1회 실시하는 병원이 54%로 가장 많았다. 하지만 시행하지 않는 병원도 11% 달하고 있음을 확인할 수 있었다.

[표 34] Leak Test 시행 주기

	시행안함	매일	주1회	필요시
병원수	15	41	75	7
분포율	11%	30%	54%	5%



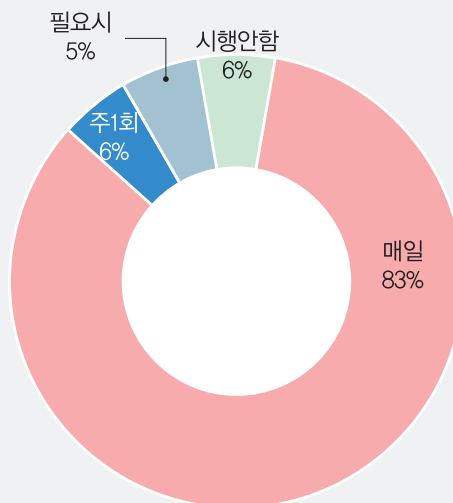
[그림 35] Leak Test 시행 주기

멸균기의 멸균력을 가장 정확히 나타내는 Index는 스팀 멸균에 가장 내성이 강한 균이 사멸되는 것을 확인할 수 있어야 하는데 이것을 Biological Indicator라고 한다. 89% 이상의 병원에서는 규정에 맞게 주기적으로 멸균기의 멸균력을 점검하고 있었으나 규정이 없거나 시행하지 않는 병원도 보고됨에 따라 이에 대한 철저한 사후 관리 및 교육이 필요하다고 하겠다.



[표 35] 스팀멸균기에 Biological Indicator를 사용하는 주기

	시행안함	매일	주1회	필요시
병원수	9	118	9	7
분포율	6%	83%	6%	5%

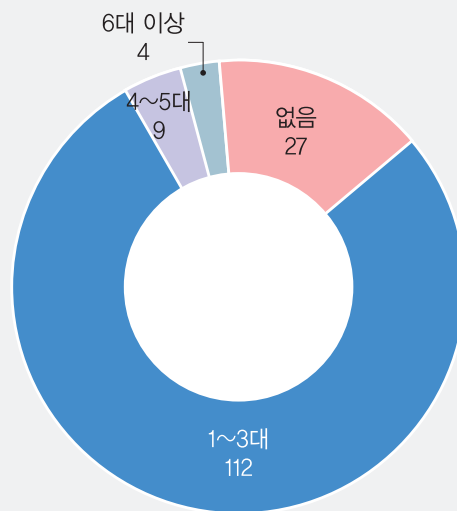


[그림 36] 스팀멸균기에 Biological Indicator를 사용하는 주기

내시경 수술의 증가 등에 따라 수술물품 및 기구 장비의 저온멸균 요구도가 과거에 비하여 증가하고 있는 실정이다. 가장 효과적이며 전통적인 저온멸균 방법인 E.O Gas 멸균은 좋은 효과에도 불구하고 멸균 시간이 오래 소요되는 단점과 멸균기를 관리하기 위한 특별한 시설 등을 요구한다.

[표 36] 수술실의 저온멸균기 수량(E.O, Plasma, Sterris 보유 수량)

	없음	1~3대	4~5대	6대 이상
병원수	27	112	9	4
분포율	18%	73%	6%	3%

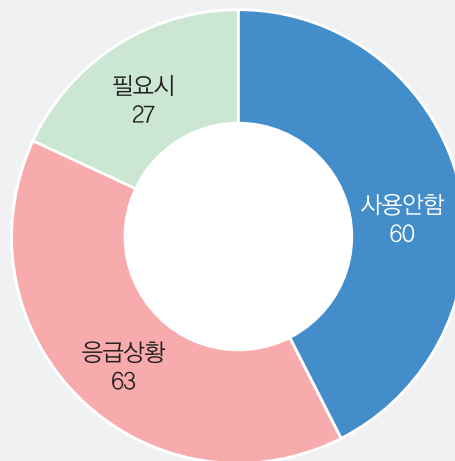


[그림 37] 수술실의 저온멸균기 수량(E.O, Plasma, Sterris 보유 수량) (n=수량)

CDC, AMI, AORN 등 여러 가지 국제보건기구에서는 멸균력 검증이 완료되기 전에 환자에게 기구나 물품을 사용하는 IUSS(Immediately Use Steam Sterilization)를 금지하고 있으며 특히 Implant 등의 수술에는 절대 사용을 못하게 하고 있다. 그러나 설문 결과 전체의 59% 병원에서 IUSS를 시행하고 있어 이에 대한 철저한 교육과 모니터링이 필요하다고 하겠다.

[표 37] 급속 스팀 멸균 사용(Immediately Use Steam Sterilization)

	사용안함	응급상황	필요시
병원수	60	63	27
분포율	40%	42%	18%



[그림 38] 급속 스팀 멸균 사용(Immediately Use Steam Sterilization) (n=병원수)

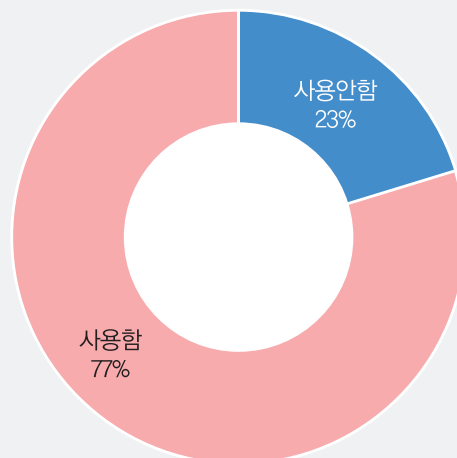
3. 소독제 관리

CDC, AMI, AORN 등 여러 가지 국제보건기구에서는 침습적인 수술에는 반드시 멸균된 물품을 사용하도록 권장하고 있다. 침적 소독제는 멸균단계까지 이르기 위해서는 많은 시간을 필요로 하며 긴박하고 빠르게 수술준비를 해야 하는 수술실에서는 정확한 시간과 절차를 준수하기 어려운 실정이다. 특히 침적 후 정확하게 세척하지 않으면 잔류 소독제가 발암의 원인이 될 수 있는 등, 여러 가지 문제를 야기할 수 있을 뿐 아니라 침적 시간을 정확히 지키지 않으면 아포를 죽이지 못하고 High Level Disinfectant에 끝날 수도 있는 위험성을 가지고 있다.

그러나 아직도 77%의 수술실에서 침적 소독제를 사용하고 있었다. 지속적인 소독과 멸균관리에 대한 교육이 필요한 부분이라고 할 수 있다.

[표 38] 수술실에서 침적 소독제 사용

	사용안함	사용함
병원수	34	117
분포율	23%	77%



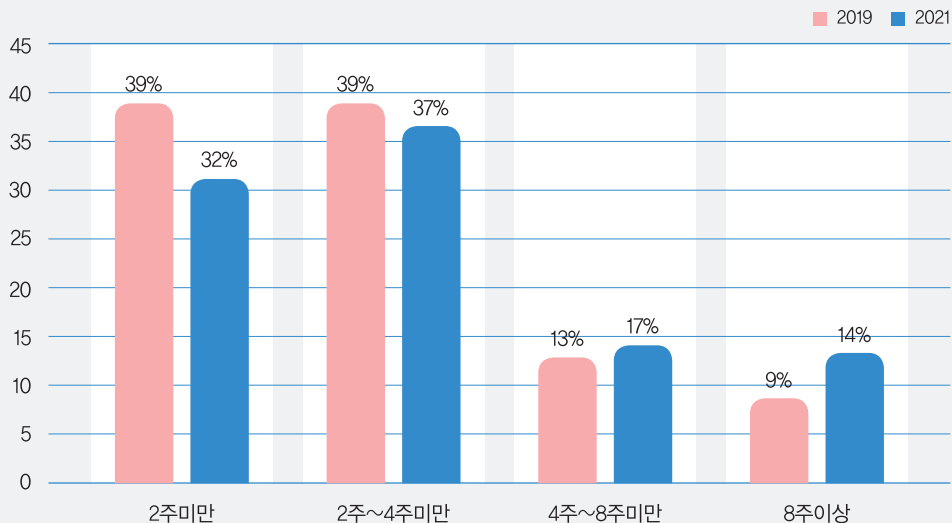
[그림 39] 수술실에서 침적 소독제 사용

4. 유효기간 관리

멸균물품의 유효기간은 멸균 방법이 아니라 포장방법에 따라 유효기간이 다르게 결정된다. 일반적으로 수술실에서 가장 많이 사용하는 Wrapping방법의 유효기간은 59%의 기관에서 4주 미만으로 사용하고 있었으나, 8주 이상 길게 기간을 선택하고 있는 병원도 14%나 되었으며 2019년 조사에 비하여 전체적으로 유효기간이 늘어나고 있음을 확인할 수 있었다. 이러한 기준들의 정확한 설정은 수술실 및 공급실의 업무량과 직접적인 관련이 있으므로 각 기관별도 그 기관의 여러 가지 특성에 맞게 면밀히 재검토해 볼 필요성이 있다.

[표 39] 포장(Wrapped) 멸균 물품의 유효기간

	2주 미만	2주~4주 미만	4주~8주 미만	8주 이상
병원수	49	56	26	21
2021	32%	37%	17%	14%
2019	39%	39%	13%	9%

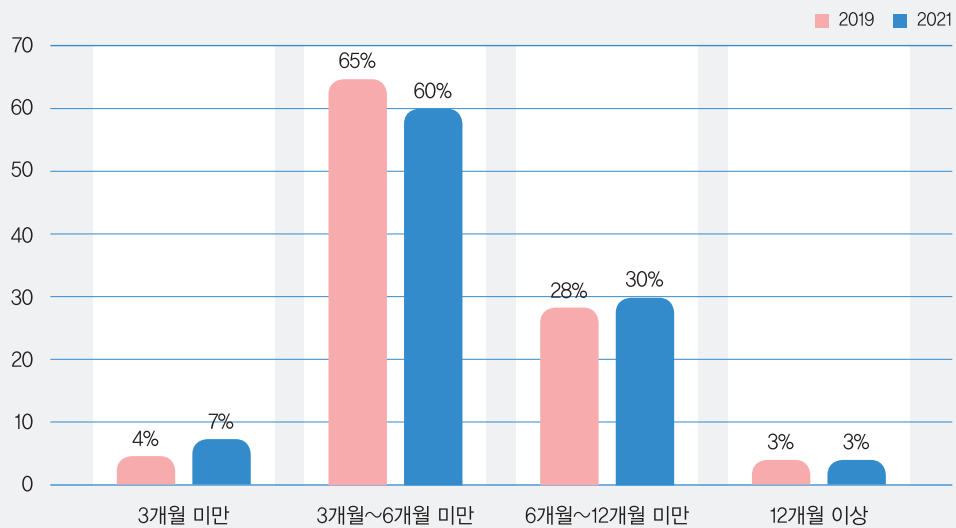


[그림 40] 포장(Wrapped) 멸균 물품의 유효기간

밀봉 포장법에 대한 유효기간 역시 재고할 필요성이 있다. 67%의 기관에서 6개월 미만을 적용하고 있었으며 12개월 이상을 적용하는 기관은 3%에 불과 하였다.

[표 40] 밀봉(Sealing) 멸균 물품의 유효기간

	3개월 미만	3개월~6개월 미만	6개월~12개월 미만	12개월 이상
병원수	11	91	46	5
2021	7%	60%	30%	3%
2019	4%	65%	28%	3%



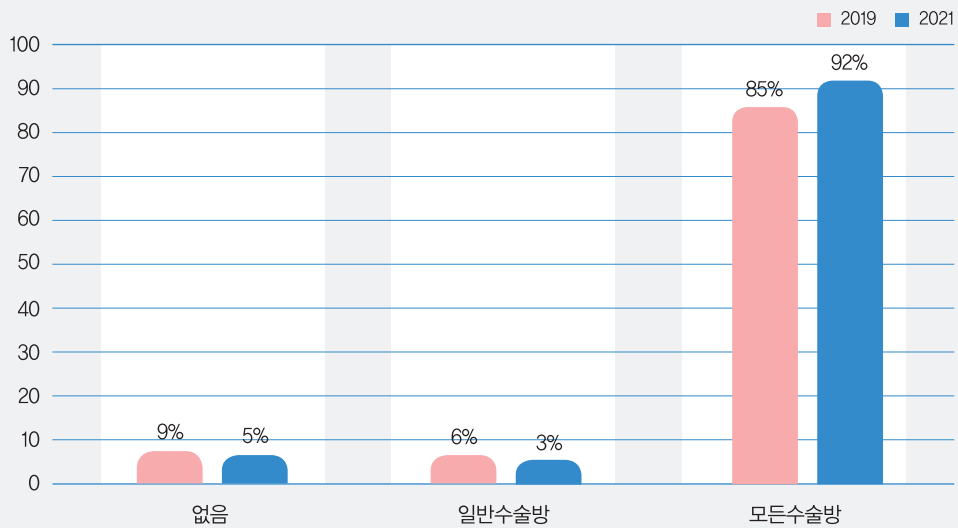
[그림 41] 밀봉(Sealing) 멸균 물품의 유효기간

V. 수술실 안전관리로 적용등급 기준

외과적 감염관리 부분 중 수술창상 감염과 직접적으로 관련이 있는 환경적 요인은 수술실의 공기조절 상태이다. 일정한 압력을 가지고 헤파 필터 등을 통해 수술방으로 양압의 공기가 공급되는 시스템은 수술 중 부유하는 미세입자들을 밖으로 밀어내는 시스템을 말하며 병원감염관리에 있어서 가장 중요한 환경적 요소라고 할 수 있다. 95%의 병원에서는 양압 수술방을 보유하고 있었지만 5%의 병원에서는 양압방을 보유하고 있지 않았지만 2019년에 비하여 전체적으로 개선되는 경향을 보이는 것은 의료기관평가 항목과 관련이 있기 때문으로 분석될 수 있다.

[표 41] 양압이 유지되는 수술방 보유 유무(n=병원수)

종별	없음	일반수술방	모든수술방
상급종합병원		1	43
종합병원	5	1	84
병원	2	2	7
전문병원	1		6
병원 수	7	4	140
2021 분포율	5%	3%	92%
2019 분포율	9%	6%	85%

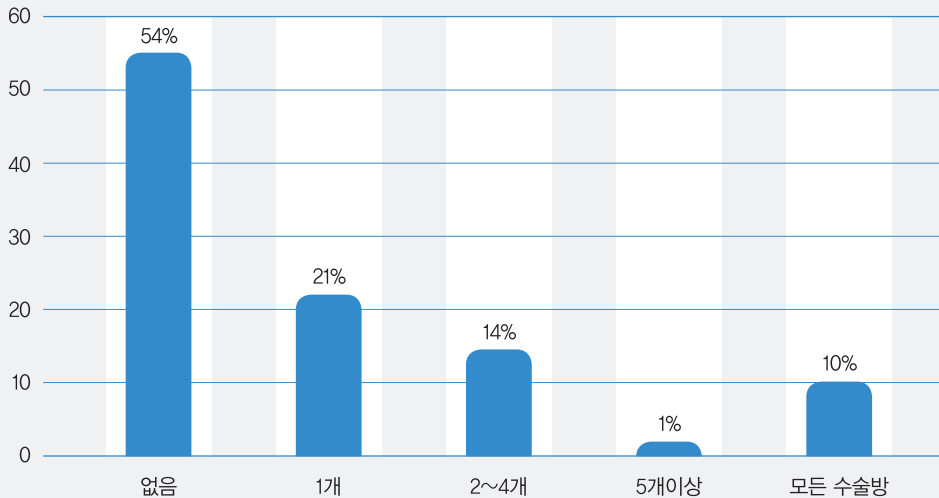


[그림 42] 양압이 유지되는 수술방 보유 유무

Covid-19 등 호흡기질환과 관련된 감염수술의 발생으로 음압수술방의 필요성이 증대되고 있으나 음압수술방을 보유하지 않은 병원이 전체의 54%를 차지하고 있어 수술실내 교차감염의 위험성이 여전히 존재할 수 밖에 없다고 볼수 있다.

[표 42] 음압이 유지되는 수술방 보유 유무(n=병원수)

종별	없음	1개	2~4개	5개 이상	모든 수술방
상급종합병원	13	14	11	1	6
종합병원	58	16	10	1	8
병원	6	1			1
전문병원	5	1			
기관수	82	32	21	2	15
2021 분포율	54%	21%	14%	1%	10%

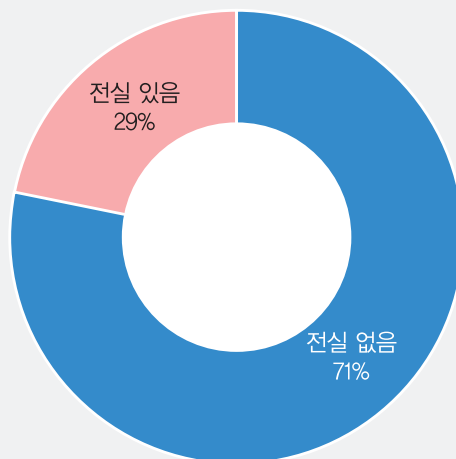


[그림 43] 음압이 유지되는 수술방 보유 유무

음압방은 외부보다 압력이 낮은 상태로 외부의 공기를 빨아 들이게 되어 있으므로 외부 공기의 차단을 위한 음압전실이 설치 되어 있어야 완벽한 음압수술방이라고 볼 수 있다. 그러나 음압 수술방 중에서도 전실이 있는 병원은 17개 병원에 불과 하였다.

[표 43] 음압 수술실의 전실 유무

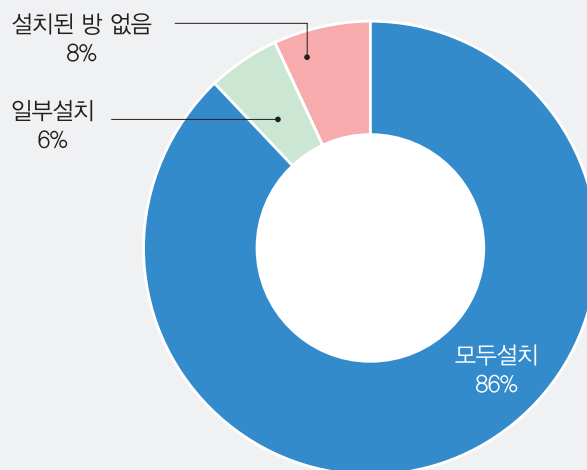
종별	전실 없음	전실 있음
기관수	42	17
2019 분포율	71%	29%



[그림 44] 음압 수술실의 전실 유무

[표 44] 공기정화설비 설치 유무

	모두설치	일부설치	설치된 방 없음
기관수	131	9	13
2021 분포율	86%	6%	8%



[그림 45] 공기정화설비 설치 유무

공기를 매개체로 하는 병원균들은 일정한 크기이상의 먼지를 타고 이동하여 병원균을 옮기게 되는데 일정크기 이상의 입자를 제거해주는 장치를 HEPA (High efficiency particulate air) filter라고 한다. HEPA filter설치 유무는 의료기관 인증평가 항목이기도 하다. 2017년의 91% 설치율에서 2019년 95%, 2021년 99%로 향상된 결과를 보여 주고 있다.



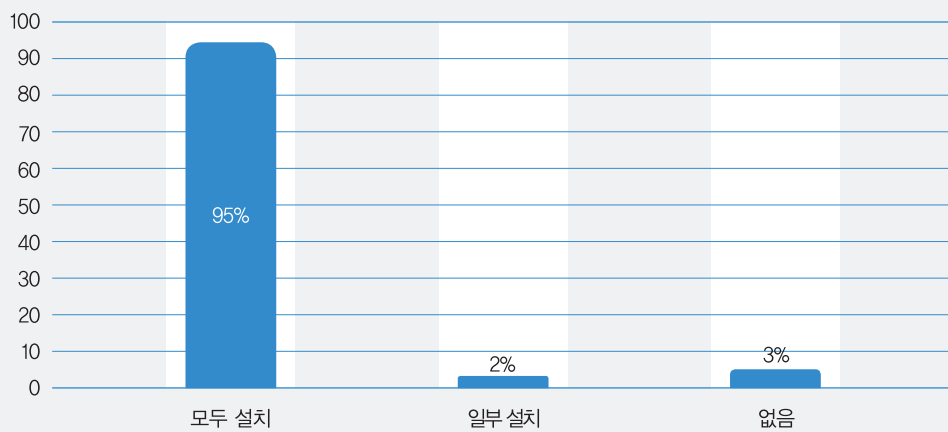
[표 45] HEPA filter 설치 유무

	모두 설치	일부 설치	설치된 방 없음
기관수	146	5	2
2021 분포율	95%	3%	1%

수술 중 발생할 수 있는 정전사고에 대비하기 위한 예비전원 보유 여부를 파악한 조사에서 97%의 병원에서 일부 또는 전부 예비전원을 보유하고 있는 것으로 조사 되었다.

[표 46] 수술실 예비전원 시스템 보유 유무(n=병원수)

종별	모두 설치	일부 설치	없음
상급종합병원	42	1	1
종합병원	86	1	3
병 원	9	1	
전문병원	7		
병 원 수	144	3	4
2021 분포율	95%	2%	3%

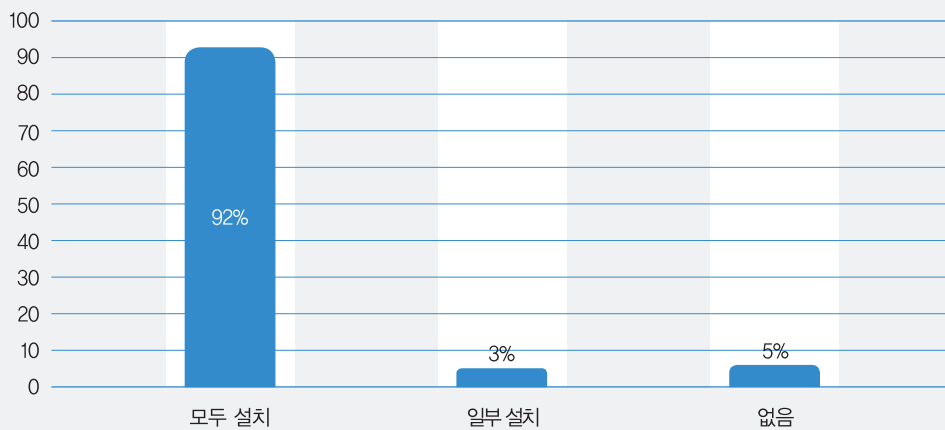


[그림 46] 수술실 예비전원 시스템 보유 유무

예비전원 보유 여부를 파악한 조사에서는 97%의 병원에서 일부 또는 전부 예비전원을 보유하고 있는 것으로 조사 되었으나 그에 반해 정전으로 인한 수술중 사고를 원천 차단하는 시설인 무정전시스템이 설치 되지 않은 병원은 5%에 달했다.

[표 47] 수술실 무정전 시스템(UPS) 보유 유무(n=병원수)

종별	모두 설치	일부 설치	없음
상급종합병원	39	1	4
종합병원	87	2	1
병 원	1	2	2
전문병원	7		
병 원 수	134	5	7
2021 분포율	92%	3%	5%

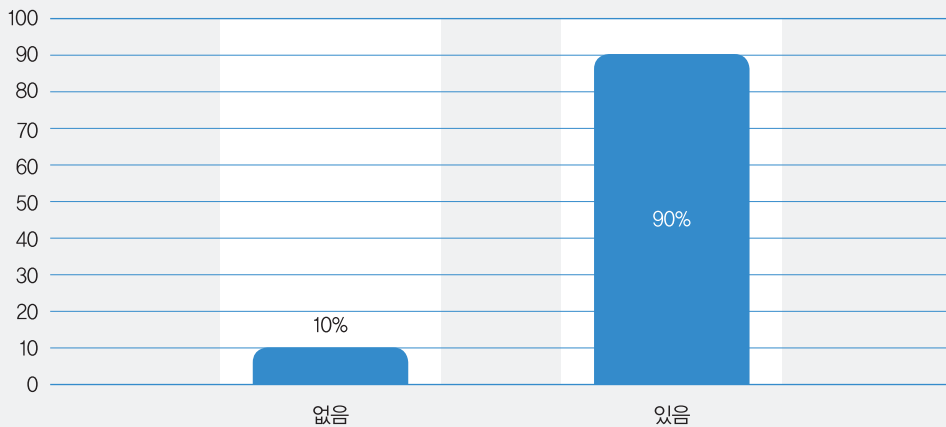


[그림 47] 수술실 무정전 시스템(UPS) 보유 유무

공기질을 포함한 수술 전 수술실의 환경은 최상의 청결 상태를 유지하고 있으나 수술종료 시점에는 확인되지 않은 환자의 혈액, 분비물 등으로 오염공간으로 점차 변하게 된다. 그리고 세탁물을 포함한 수술종료시 발생한 이러한 오염물들은 세탁 장소나 처리장소로 이동하기 전에 일정시간 수술실의 특정 구역에 보관하게 되는데 이러한 오염물 처리실의 구비 여부를 묻는 문항에서 10%의 기관은 별도로 오염물 처리실을 구비하지 않았다.

[표 48] 수술실내 오염물 처리실 개별 보유 유무(n=병원수)

종별	없음	있음
상급종합병원		44
종합병원	8	82
병원	6	5
전문병원	1	6
병원 수	15	137
2021 분포율	10%	90%

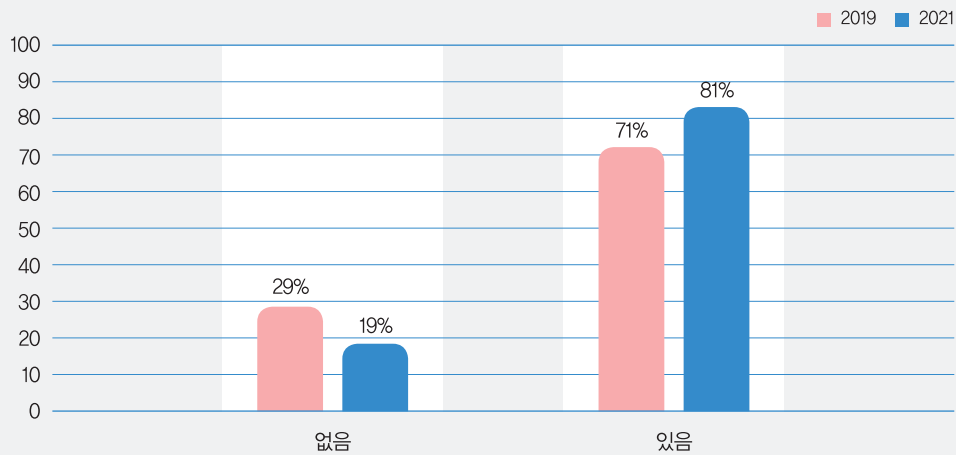


[그림 48] 수술실내 오염물 처리실 개별 보유 유무

수술준비나 수술로 인해 발생한 폐기물 처리실은 19%의 기관에서 별도로 설치 되어 있지 않았다. 이러한 병원들은 즉시 폐기물을 외부로 처리함을 의미할 수도 있다. 그러나 2019년과 비교하여 폐기물처리실을 설치 병원은 급속히 늘어남을 알 수 있다.

[표 49] 수술실내 폐기물 처리실 개별 보유 유무(n=병원수)

종별	없음	있음
상급종합병원	2	42
종합병원	18	72
병 원	7	3
전문병원	1	6
병 원 수	28	123
2021 분포율	19%	81%
2019 분포율	29%	71%

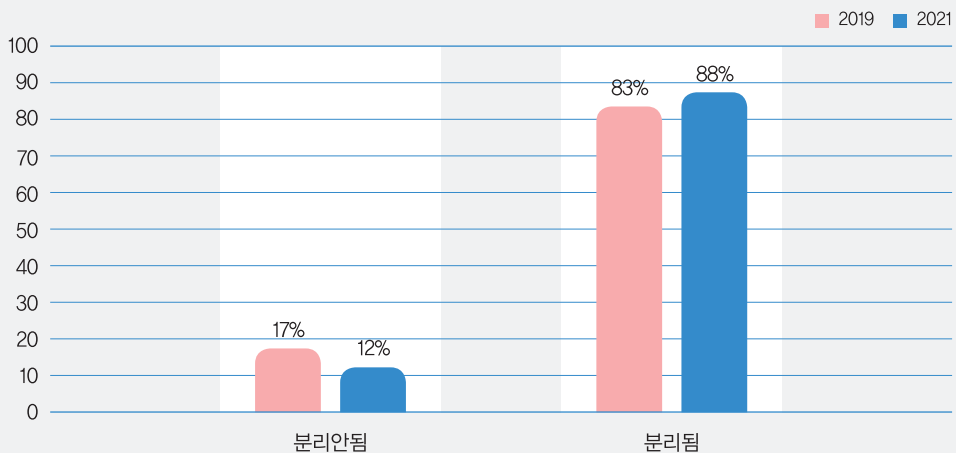


[그림 49] 수술실내 폐기물 처리실 개별 보유 유무

수술실에서 사용하는 물품이나 기구는 처리단계에 따라 오염도가 극명하게 차이가 난다. 즉 수술에 사용한 직후의 기구는 최고의 오염상태를 나타내며 정확한 세척 단계를 거쳐 오염도를 최소화한 상태에서 멸균 단계를 거쳐야 완전한 멸균을 보장 할 수가 있다. 이런 의미에서 볼 때 가장 오염도가 높은 세척공간과 가장 청결해야 하는 멸균 공간은 분리되어 있는 것이 바람직하나 본 항목이 의료기관 평가 항목임에도 불구하고 아직 12%의 기관에서는 분리되어 있지 않은 것으로 조사 되었으나 직전 조사에 비해서는 5% 정도 개선된 것으로 파악 되었다.

[표 50] 수술실내 세척, 멸균 공간 분리여부(n=병원수)

종별	분리안됨	분리됨
상급종합병원	2	42
종합병원	10	80
병 원	6	5
전문병원	1	6
병 원 수	19	133
2021 분포율	12%	88%
2019 분포율	17%	83%

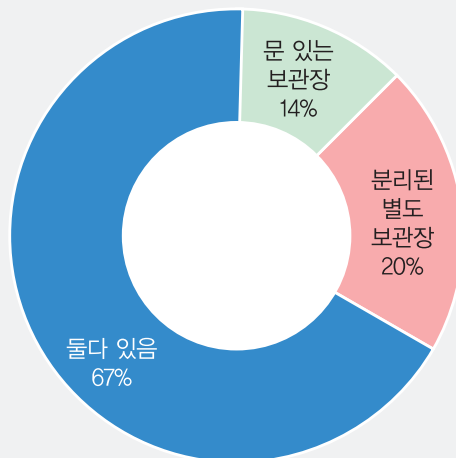


[그림 50] 수술실내 세척, 멸균 공간 분리여부

수술이 진행되는 동안 여러 가지 물품들을 사용하게 되는데 수술실 간호사들은 사용상의 편리성을 위주로 하여 물품들을 모두 수술방의 보관장에 두고 싶어 한다. 그러나 경우에 따라선 이런 보관하고 있는 멸균 물품들이 오염 환경에 반복적으로 노출 되면서 감염관리에 문제를 일으키기도 한다. 최신 감염관리 경향은 해당 되는 수술에 사용되는 물품과 기구만 그 수술방에 가지고 들어가고 수술이 끝난 후에는 빈방 상태가 되어야 청소를 비롯한 최적의 감염관리 환경이 보장된다고 볼 수 있다.

[표 51] 수술실내 멸균 물품, 보관장의 형태(n=병원수)

종별	문있는 보관장	분리된 별도 보관실	둘다 있음
상급종합병원	1	10	34
종합병원	12	15	59
병 원	5	2	4
전문병원	2	2	1
병 원 수	20	29	98
2021 분포율	14%	20%	67%

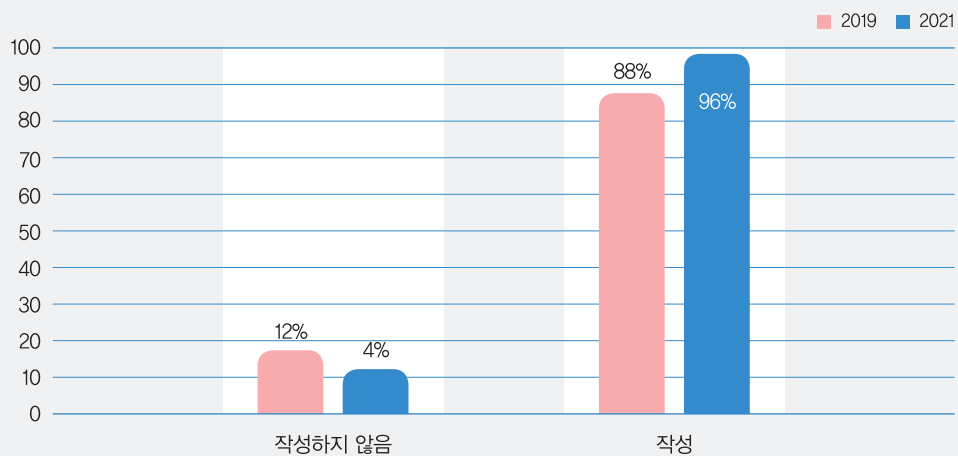


[그림 51] 수술실내 멸균 물품, 보관장의 형태

멸균관리를 지속 여부를 알아보기 위한 본 설문 문항에서 4%의 기관에서만 멸균일지를 작성하지 않는다고 하여서 직전의 조사에 비하여 멸균일지 작성율이 급격히 좋아진 것을 확인할 수 있었는데 이는 의료기관평가에서 평가 항목으로 편입된 영향을 받는다고 보아도 좋을 것이다.

[표 52] 멸균 모니터링 및 멸균일지 작성 유무

	작성하지 않음	작성
병원수	7	145
2021 분포율	4%	96%
2019 분포율	12%	88%

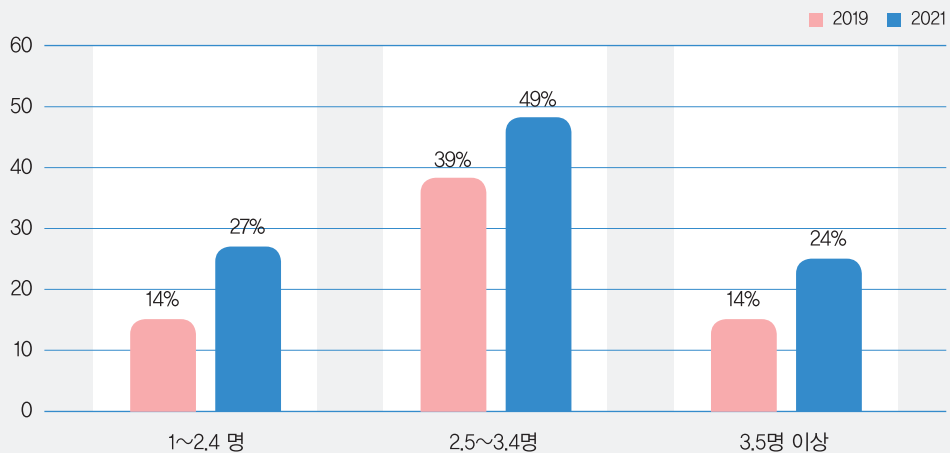


[그림 52] 멸균 모니터링 및 멸균일지 작성 유무

안전한 수술환자간호를 위한 주요 지표 중의 하나는 운영 수술실 당 간호사수를 비교 하는 것인데, 종별에 따라 규모가 큰 병원일수록 수술방당 간호사 수가 많이 배치 되어 있음을 알 수 있다. 이를 또 다른 측면에서 보면 수술방의 이용율이 높기 때문에 많은 인력이 배치 되어 있다고 볼 수 있다. 직전 조사에 비하여 전체적으로 인원이 증가된 상황된 조사 결과를 확인 할 수 있었다.

[표 53] 운영 수술실 당 간호사 수

종별	1~2.4 명	2.5~3.4명	3.5명 이상
상급종합병원		24	21
종합병원	30	46	12
병 원	6	1	2
전문병원	4	2	1
병 원 수	40	73	36
2021 분포율	27%	49%	24%
2019 분포율	14%	39%	14%

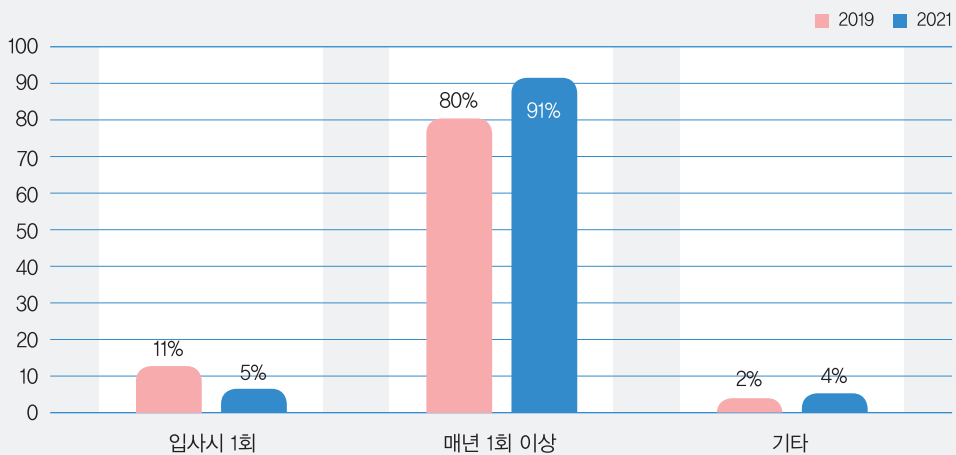


[그림 53] 운영 수술실 당 간호사 수

수술예후에 큰 영향을 미치는 수술실 간호사의 감염예방 교육은 매우 중요한 요소라고 할 수 있다. 거의 대부분인 91%의 병원에서 매년 감염예방 교육을 실시하고 있었으며 직전 조사에 비하여 교육의 횟수가 조금씩 늘어남을 확인할 수 있었다.

[표 54] 수술실 감염예방 관련 교육 유무

	입사시 1회	매년 1회 이상	기타
병원수	8	137	6
2021	5%	91%	4%
2019	11%	80%	2%



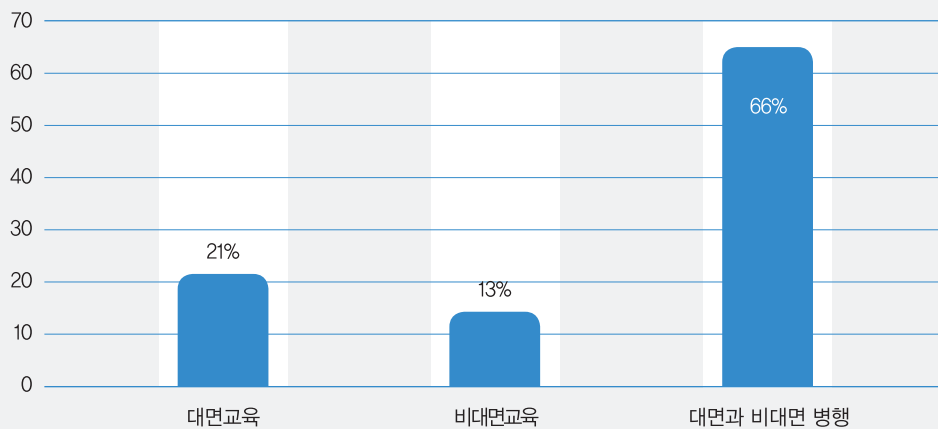
[그림 54] 수술실 감염예방 관련 교육 유무

올해 처음으로 조사한 수술실 감염예방 관련 교육 방법에서는 Covid-19 영향을 받은결과 대면 교육은 21%에 불과하였다.

수술실 감염관리 지침은 모든 병원에서 보유하고 있음을 확인할 수 있었다.

[표 55] 수술실 감염예방 관련 교육 방법

	대면교육	비대면교육	대면과 비대면 병행
병원수	31	19	100
2021	21%	13%	66%

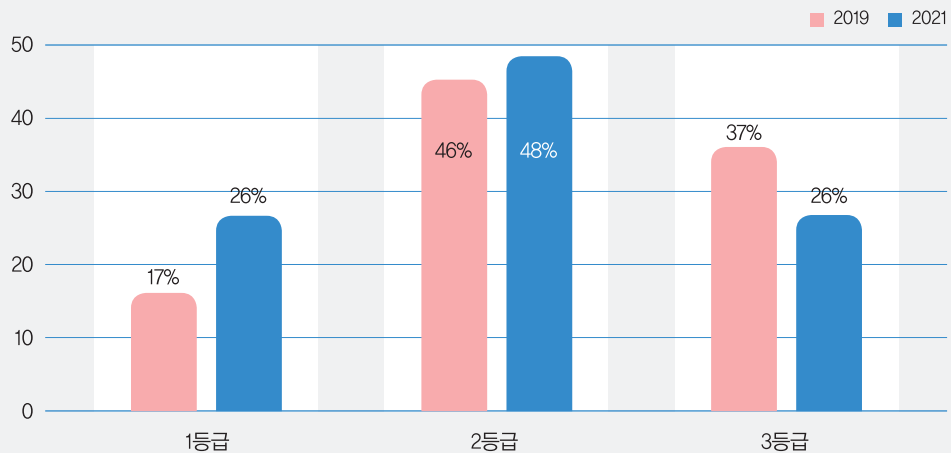


[그림 55] 수술실 감염예방 관련 교육 방법

이상에서 살펴 본 '수술실 환자안전관리료' 기준에 따르면 26%의 기관만이 1등급에 도달하고 있었으나 직전 조사에 비하여 1등급은 늘어나고 3등급을 줄어들어 전체적으로 상향되고 있음을 확인할 수 있었다.

[표 56] 기준으로 예상되는 수술실 환자안전관리료(n=병원수)

종별	1등급	2등급	3등급
상급종합병원	22	22	
종합병원	16	43	31
병 원	1	5	5
전문병원	1	2	4
병 원 수	40	72	40
2021 분포율	26%	48%	26%
2019 분포율	17%	46%	37%

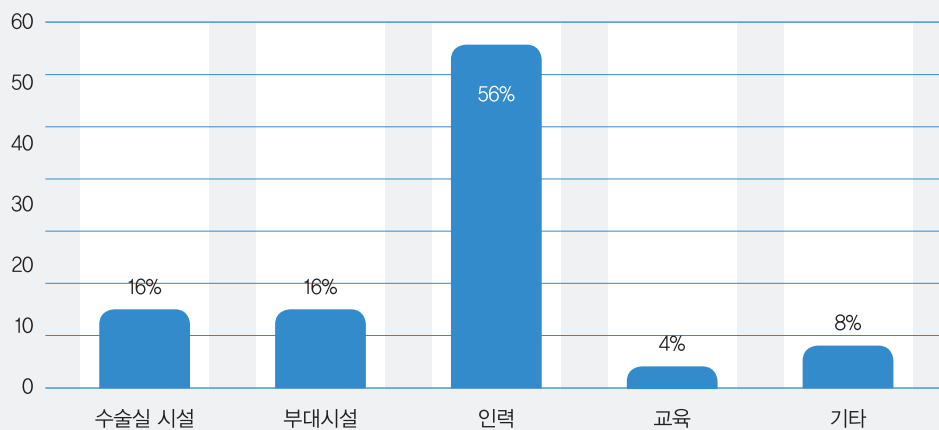


[그림 56] 기준으로 예상되는 수술실 환자안전관리료

특히 1등급에 도달하지 못하는 병원들은 54%가 인력이 부족한 문제였으며, 그 다음이 수술실시설 16%, 부대시설 16% 순으로 조사 되었다.

[표 57] 등급유지를 위해 부족한 항목은?

	수술실 시설	부대시설	인력	교육	기타
병원수	29	30	103	7	14
2021 분포율	16%	16%	56%	4%	8%



[그림 57] 등급유지를 위해 부족한 항목은?

Ⅵ. 수술간호사회의 활동 현황 및 의의

1. 서론

수술실 간호사는 다양한 질환으로 고통받는 환자를 위하여 수술 전·중·후로 영역을 나누어 간호하고 있으며 수술 받는 동안 의식과 자기 방어력이 저하된 환자의 간호에 전념하기 위하여 지속적인 계속적인 교육을 필요로 한다. 그러나, 대학교육과정에서는 전문가의 부족, 커리큘럼의 부재 등으로 인하여 극히 기초적인 부분만 교육될 뿐이며, 각 임상현장에서의 교육 또한 비효율적이고 근거가 부족한 도제식 교육으로 이루어지고 있는 실정이었다.

수술실 간호사들의 전문성을 증진함으로써 최선의 간호 실무를 제공하고 최상의 수술결과가 창출되도록 하기 위해서는 수술환자 중심의 수술환자간호 표준을 확립하고, 외과적 진단과 치료에 대한 실제와의 관계를 이해하며, 환자의 다양한 양상과 수술과정 간의 관련성을 파악하고 행동하는 능력을 개발하는 것이 필요하며 수술을 돕는 기술을 개발하고 물품, 시간을 절약하기 위해 업무의 조직성을 개발하는 등 수 많은 현안 업무를 해결하기 위한 전문화된 학회 설립이 필요하였다.

2. 연혁

1987년 Hyatt 호텔에서 이규정, 김정숙, 송말순, 박영우, 윤계숙 선생 등 서울, 경기의 수술실 간호관리자 148명이 모여 수술간호 업무의 향상을 위한 연구와 새로운 지식의 보급, 회원의 권익옹호 및 상호 간의 친목을 도모하며 국민보건 향상에 기여함을 목적으로 수술실 간호사의 특화된 학회의 필요성을 주창하며 모임을 조직한 것이 학회의 모태가 되었다. 이후 조직을 갖추기 시작하며 소식지 발간, 총회 및 학술대회 개최, 선진해외학회 참석을 시행하며 본격적으로 활동을 시작하였다.

초대 및 2, 3대는 수술간호사회의 틀과 초석을 다진 시기였으며 1987년부터 세계수술간호학회에 참석하여 최신 수술간호동향을 습득하기 시작한 것은 주목할 만하다.

1990년에는 병원간호사회 산하단체로 정식 등록되어 공식적인 명칭을 수술실 간호분야회로 명명하였다.

4, 5, 6, 7, 8대는 특히 각 병원 관리자들의 중요성을 인식하여 관리자 workshop 및 간담회 활성화에 주력 하였으며 일반간호사의 보수교육을 연 4회로 늘려 많은 교육의 기회를 제공하고자 노력하였다.

9대(2004년)부터 지금까지는 학회의 급격한 성장기에 해당한다. 회원수가 6,000여 명으로 늘었으며, 행사에 직접 참여하는 인원만 연 5천 명에 달하여 대부분의 회원이 최신수술간호동향을 적기에 제공받고 있다.

제공하는 교육의 내용도 더욱 다양해져서 정기학술대회를 비롯하여, 관리자워크숍, 보수교육, 주임간호사세미나, 중소.전문병원간담회, 전문세미나, 심포지움의 형태로 매년 30회 정도의 교육을 하고 있다.

교육의 깊이도 기초과정, 심화 과정으로 구분하여 대상자에 따라 선택하여 수강할 수 있도록 하고 있으며 활발한 임상연구를 지원하기 위하여 매년 4개 병원을 선정하여 연구비를 보조하고 있는 것도 주목할 만하다.

13대(2012년) 부터는 기본적인 교육, 학술 행사 이외에 회원복지에도 관심을 가져 질병에 걸린 회원을 대상으로 복지후원금을 지급하고 있으며, 영예롭게 정년퇴직하는 회원들을 위하여 공로상을 시상하는 것도 특기할 만하다.

2012년에는 호남, 부산, 대구 3개지역의 지회를 창립하여 중앙에서 각종 자원을 지원하여 지방회원들이 독자적으로 활동할 수 있는 기틀을 제공하였다.



3. 활동목표 및 주요활동

본 회의 주요 활동목표는

- 환자중심의 수술간호 표준 확립
- 교육 연구를 통한 전문성 확립
- 수술간호사의 국내외 교류증진
- 수술간호 정책을 선도 등을 중점과제로 하고 있으며 그에 따른 활동 내용은 다음과 같다.



1) 환자 중심의 수술간호표준 확립

학회지는 현재까지 2018년 26권, 1호가 발행되었으며, 원저, 종설, 증례, 학위논문, Q&A활동 해외연수보고 등이 게재되고 있다. 2005년에는 멸균 표준집을 발간하여 회원병원에 배포하였으며, 2007년에는 외과적 손소독 방법에 대한 영상을 제작하여 전국 병원에 배포하였다. 2012년에는 환자안전사례집을 발간 배포하여 동일한 사건사고 예방에 주력하였으며 2013년에는 수술실 운영매뉴얼을 발간 배포하여 합리적 수술실 운영을 위한 기초를 제공하였다.

2) 교육 연구를 통한 전문성 확립

(1) 학술대회

1989년에 제1회 학술대회는 Hilton 호텔에서 개최하였으며 220명이 참석하였다.

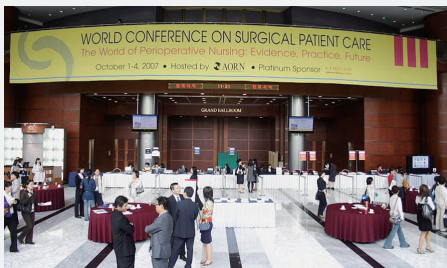
2003년까지 4시간 프로그램으로 운영되었으나, 점차 시간을 늘려 2007년에는 1일 프로그램, 2008년부터는 2일 프로그램으로 운영하고 있다.

2007년에는 세계수술간호학회를 유치하여 코엑스에서 36개국 1,970명이 참석한 가운데 성황리에 개최하였으며 국내에서는 12명이 구연발표 10명이 포스터를 발표하였다.

2011년에는 아시아 수술간호학회를 제주 신라 호텔에서 개최하여 10개국 412명이 참석한 가운데 – Great potential, Brighter future for Perioperative Nursing in Asia – 주제로 진행하였다.

2012년 이후 매년 11월 첫째 주 금, 토요일에 정규 학회를 개최하고 있으며 1,000여명의 회원과 50여개의 전시업체가 참여하고 있다.

2020년은 COVID-19 유행으로 인해 학술대회를 진행하지 못하였으나 2021년에도 지속되는 COVID-19 유행상황에서 처음으로 학술대회를 비대면으로 시도하였고 900여명의 회원이 온라인으로 참여하는 성과를 이루었다.



(2) 통계 및 학회 주요연구

2005년 : 전국 57개 병원의 수술실 실태조사 보고 작성

2011년 : 전국병원 멸균실태조사연구

2014년 : 간호수가 산정을 위한 상대가치를 이용한 수술실 간호행위강도분석
수술실 인력실태 조사연구

2017년 : 수술실 운영현황보고서

2019년 : 수술실 운영현황보고서

2019년 : 사용시점에서의 의료기구 관리와 이송(Begin at the POU(Point Of Use))

2020년 : 수술실 멸균지침서

2021년 : 수술실 운영현황보고서

2018년 임상연구비 지원

– 서울아산병원(2018)

수정된 수술환자 체크리스트의 효과 분석: 환자안전 사례 발생률과 수술실 간호사의 환자안전문화 인식도 변화를 중심으로

– 서울성모병원(2018)

수술 중 가온요법 간호중재가 국소마취 환자의 체온, 전율, 주관적인 체온, 불편감에 미치는 효과

– 서울성모병원(2018)

수술방법 및 장갑의 착용시간에 따른 수술장갑 천공률 비교

– 고려대학교구로병원(2018)

수술실 간호사가 지각한 세대차이가 직무갈등과 직무소진에 미치는 영향

– 세브란스병원(2018)

일 병원 수술실간호사들의 경력계획과 경력정체, 경력태도, 수술간호역량 비교

2019년 임상연구비 지원

– 서울아산병원(2019)

수술실 멸균물품 유효기간 근거 마련 연구

– 순천향대학교 부천병원(2019)

수술실 간호사의 간호오류 경험과 오류대처, 회복탄력성의 관계 연구

– 인제대학교 상계백병원(2019)

- 대여 수술기구의 세척방법 효과 비교 연구
- 가톨릭대학교 성빈센트병원(2019)
- 대학병원 경력간호사의 간호업무 환경과 조직사회화가 이직의도에 미치는 영향

2020년 임상연구비 지원

- 건국대학교병원(2020)
- 수술실 통행량은 왜 증가하는가?
- 가톨릭대학교 은평성모병원(2020)
- 수술실 간호사의 환자 존엄성 보장을 위한 돌봄 실천에 영향을 미치는 요인

2021년 임상연구비 지원

- 가톨릭대학교 부천성모병원(2021)
- 수술실 간호사의 간호조직문화와 의사소통능력이 수술업무수행능력에 미치는 영향
- 서울대학교병원(2021)
- 수술실 계수 확인 업무 행태와 관련 요인
- 삼성서울병원(2021)
- 수술실 간호사의 팀워크 역량과 간호근무환경이 간호업무성과에 미치는 영향

(3) 교육활동

전국의 관리자를 대상으로 최신 이슈를 공유하기 위한 관리자 워크숍을 춘계와 추계로 나누어 매년 시행하고 있으며 소규모의 인원을 대상으로 심화 교육과정으로 멸균세미나와 JCI Tool Kit 세미나 과정을 운영하고 있다.

매년 3개의 보수교육과정을 개설하여 10회 교육을 시행하고 있으며 1,650여명의 회원이 수강하고 있다.

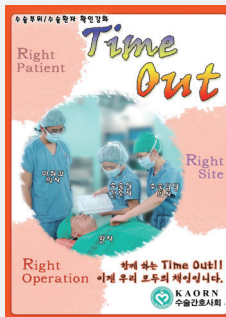
2020년부터 시작된 전세계적인 COVID-19 유행으로 인해 대면으로 진행했던 모든 교육활동이 제한되는 상황에서 2021년 수술간호사회는 비대면 웨비나를 적극 도입하여 다양한 주제로 국,내외 전문강사를 모시고 교육을 진행하였다. 7차수 웨비나 동안 2,700여명의 회원이 교육에 참여하였다. 2021년 수술간호사회는 교육의 패러다임을 바꾸고 타 분야회와는 차별화된 비대면 교육의 활성화로 한층 더 도약하고 간호계를 선도한 의미 있는 한해로 기억될 것이다.

3) 수술간호사의 국내외 교류증진

매년 학술대회 기간에는 학회가 개최되는 지역의 주요 선도 병원을 개방하여 각 병원의 수술실을 벤치마킹할 기회를 제공하고 있으며 30~50명의 회원이 미국수술간호학회, 유럽수술간호학회, 아시아수술간호학회를 정기적으로 참석하여 세계적인 수술간호의 정보를 교류하고 있다.

2012년에는 환자안전 포스터 공모전을 개최하여 전국병원에 배포함으로써 Time out, 수술 계수의 개념을 전국적으로 보급하였으며 UCC 공모전을 개최하여 시상하였다. 2013년에는 수술간호 수필집을 발간하여 전국병원에 배포하였으며 2007년, 2013년, 2015년에는 수술간호사진전을 개최하여 전시하고 시상하였다.

2017년에는 수필집, 사진전, UCC 공모전을 개최하여 시상하였다. 학술대회 30주년을 기념하여 2018년 KAORN Awards를 만들고 제 1회 KAORN Awards 수상자로 간호봉사상, 간호인재상, 학술상을 선정하고 시상하였다.



4) 수술간호 정책 선도

의료기관평가 인증원과 지속적으로 수술실 평가 부문에 대하여 의견을 교환하고 있으며 수련병원의 수술실들이 기본적으로 갖추어야 할 내용들을 지속적으로 병원협회에 제안하였고 이것이 반영되어 2013년부터는 병원신임평가 항목에 수술부문을 추가함으로써 안전한 수련환경이 될 수 있도록 하는 데 도움을 주었다.

보건복지부, 건강보험심사평가원, 병원간호사회에 수술실안전관리로 신설, 무산정재료 추가화 등 수술실 관련 정책을 수립하는 과정에 전문가 단체로서 자문 활동과 의견서를 제출하는데 참여하고 있다.

4. 향후 전망

지금까지의 활동과 더불어 본 학회는 적정간호인력확보, 비합리적인 수술 수가 및 수술간호 수가의 적정한 보상을 받기위한 활동을 추진하고 있다.

최근에는 대한수술감염학회와 공조하여 학술대회 회원관리, 연구진행의 파트너 역할 등을 활발히 진행하고 있다.

그동안 병원의 의료진들은 외과적 감염관리에 대하여 전통적인 방법만 주로 사용하였으나 멸균방법, 소독제의 발달 등에 따라 감염관리를 위한 의료진 간의 협조와 협동은 더욱 중요시되는 사항이라고 할 수 있다.

병원, 특히 수술실 내에서 이루어지는 수술용품의 재활용 과정은 철저한 준비와 표준화되고 검증된 완전한 방법으로 시행될 때만 확실하게 멸균된 안전한 물품을 수술에 제공할 수 있기 때문에 이것이 가지는 의미는 외과적 감염관리의 가장 기본이고 중요한 시발점이라 할 수 있다. 본 학회가 대한수술감염학회에 참여하여 함께하는 것은 수술실 감염관리에 있어서 떼어 놓을 수 없는 중요한 상호보완제의 역할을 할 것이며 환자안전 및 감염관리 나아가 국민건강증진을 향상 시키는 긍정적 계기가 될 것이다.

17대 회장 정혜선

수술실운영현황 조사(2021)

안녕하십니까? 병원수술간호사회입니다.

항상 병원수술간호사회에 많은 관심과 지지를 보내주심에 감사드립니다.

본 설문은 각 병원 수술실을 대상으로 수술실 운영에 대한 전반적인 내용을 조사하기 위한 것입니다. 귀하께서 응답해 주신 내용은 향후 수술간호의 발전적 미래와 의료 환경 개선을 위한 소중한 자료로 사용될 수 있으며 본 조사에서 수집된 내용은 순수한 연구목적 이외에는 사용되지 않을 것을 약속드립니다.

병원수술간호사회 회장 정혜선

수술실 운영

1. 병원명 ()
2. 작성자 정보 (이름 / 연락처)
3. 작성자 직위
 - (1) 팀장급 (2) 수간호사급 (3) 주임 간호사급 (4) 일반 간호사
4. 의료기관이 속한 행정구역
 - (1) 서울 (2) 부산 (3) 대구 (4) 인천 (5) 광주 (6) 대전 (7) 울산 (8) 경기 (9) 강원
 - (10) 충북 (11) 충남 (12) 전북 (13) 전남 (14) 경북 (15) 경남 (16) 제주
5. 의료기관 종별 구별
 - (1) 상급종합병원 (2) 종합병원 (3) 병원 (4) 전문병원 (5) 의원
6. 입원 병상 수
 - (1) 1001 Bed 이상 (2) 501~1000 Bed (3) 301~500 Bed (4) 101~300 Bed (5) 100 Bed 이하
7. 수술방 수
 - (1) 51개 이상 (2) 31~50개 (3) 21~30개 (4) 16~20개 (5) 11~15개 (6) 6~10개 (7) 3~5개
 - (8) 2개 이하
8. 통원 수술(day surgery) 시행
 - (1) 시행함 (2) 시행안함
9. 통원 수술(day surgery center) 시행 시 수술방 이용 형태
 - (1) 별도 운영 (2) 일반 수술환자와 같이 사용 (3) 기타

10. 정규수술 시작 시간

(1) 07:00am (2) 07:30am (3) 08:00am (4) 08:30am (5) 09:00am (5) 기타

11. 토요일 정규수술 운영

(1) 운영함 (2) 필요시 운영 (3) 운영하지 않음

12. 2020년 월평균 수술건수, 전신마취, 국소마취 수술건수 (/ /)

13. 간호사 수, 수술실 관리자 수 (/) 팀장 제외이며 간호사 수에 관리자 수 제외

14. 간호사 근무 형태

(1) 3교대 (2) 2교대 (3) 통상 근무 후 당직 또는 on call (4) 기타

15. 간호보조인력 수, 미화직원 수 (/)

16. 수술환자 이송 형태

(1) 수술전담 (2) 중앙이송 (3) 수술전담과 중앙이송 병행 (4) 기타()

17. Case Cart delivery system 시행여부

(1) 기구 & 소모품 모두 시행 (2) 기구 or 소모품 일부 시행 (3) 시행안함

인사 관리

1. 수술실 관리자의 수술실 근무 경력 (팀장 제외, 2인 이상인 경우 가장 올드 경력자 기입)
(1) 3년 미만 (2) 3~5년 미만 (3) 5~10년 미만 (4) 10년 이상 (5) 기타
2. 간호사 평균 경력 (2020년 기준) ()
3. 간호사 사직율 (2020년 기준)
(1) 3% 미만 (2) 3~5% 미만 (3) 5~7% 미만 (4) 7~10% 미만 (5) 10%~15% 미만 (6) 15% 이상
4. 간호사 평균 초봉 (수당제외, 세전)
(1) 2500만원 미만
(2) 2500만원 이상~3000만원 미만
(3) 3000만원 이상~3500만원 미만
(4) 3500만원 이상~4000만원 미만
(5) 4000만원 이상
5. 시간 외 근무 시 수당 지급 형태
(1) 수당 지급 (2) 시간 지급 (3) 기타
6. 시간 외 근무 인정 기준
(1) 실제시간 (2) 5분~30분 단위 (3) 1시간 단위 (4) 기타
7. 수술실 on call 대기 유무 (정규 근무자 외 추가 응급 수술 지원을 위해 대기)
(1) 유 (2) 무
- 7-1) on call 근무와 관계없이 대기 시간에 대한 수당 지급 유무
(1) 유 (2) 무

7-2) on call 근무 시 수당 지급 방법

(1) 수술 참여 시간 (2) 수술 참여 시간 외 추가시간 인정 (3) 기타

7-3) on call 근무 시 근무 시간 외 추가로 인정 해 주는 시간

(1) 1시간 (2) 2시간 (3) 3시간 이상 (4) 기타

7-4) on call 근무가 익일로 넘어가는 경우 익일 근무 현황

(1) 유급 휴가 (2) 개인 휴가 (3) 단축 근무시간 적용 (시간)

8. 수술보조 간호사(PA, SA, 전담)의 소속

(1) 진료과 (2) 간호부 (3) 수술실 (4) 기타

교육 관리

1. 교육 전담간호사 운영

(1) 예 (2) 아니오

1-1) 교육 전담간호사 있는 경우 운영 형태

(1) 상시 운영 (2) 필요시 운영

1-2) 교육 전담간호사가 있는 경우 인원 수

(1) 1명 (2) 2명 (3) 3명 이상

2. 신입간호사 교육 인정기간

(1) 별도 인정기간 없음 (2) 4주 미만 (3) 4주 이상~8주 미만 (4) 8주 이상~12주 미만
(5) 12주 이상

3. 프리셉터제도 적용 유무

(1) 유 (2) 무

3-1) 프리셉터 수당 유무

(1) 유 (2) 무

4. 임상경력인정제도(Clinical Ladder System) 운영 유무

(1) 유 (2) 무

5. 임상경력인정제도(Clinical Ladder System) 운영시 보상 유무

(1) 유 (2) 무

6. 임상경력인정제도(Clinical Ladder System) 운영시 보상 형태

(1) 수당 (2) 승진 (3) 기타

세척, 멸균 및 감염 관리

1. 수술기구 세척 장소

(1) 수술실 (2) 중앙공급실 (3) 수술실과 중앙공급실 병행 (4) 기타

2. 수술기구 세척 방법

(1) 손세척 (2) 기계세척 (3) 손세척과 기계세척 병행 (4) 기타

2-1) 손세척과 기계세척 병행인 경우 손세척과 기계세척의 비율 (:)

3. 수술기구 멸균하는 장소

(1) 수술실 (2) 중앙공급실 (3) 수술실과 중앙공급실 병행 (4) 기타 ()

4. 수술실 스팀멸균기 수량 (수술실 이외 장소인 경우 수술실 전용으로 기록)

(1) 없음 (2) 1~3대 (3) 4~5대 (4) 6대~10대 (5) 11대 이상

5. Bowie Dick Test시행 주기

(1) 시행 안함 (2) 매일 (3) 주1회 (4) 필요시

6. Leak test 시행 주기

(1) 시행 안함 (2) 매일 (3) 주1회 (4) 필요시

7. 스팀멸균기 Biological indicator 시행 주기

(1) 시행 안함 (2) 매일 (3) 주1회 (4) 필요시

8. 수술실 저온멸균기 수량(EO, Plasma, Steris 등, 수술실 이외 장소인 경우 수술실 전용으로 기록)

(1) 없음 (2) 1~3대 (3) 4~5대 (4) 6대~10대 (5) 11대 이상

9. 급속멸균(Immediate Use Steam Sterilization, IUSS) 사용 유무

(1) 사용안함 (2) 응급상황 (3) 응급상황 이외에도 필요시

10. 침적소독제 사용유무 (Cydex OPA, Perasafe 등)

(1) 사용안함 (2) 사용함

11. 포장(Wrapped) 멸균물품 유효기간

(1) 2주 미만 (2) 2주 이상~4주 미만 (3) 4주 이상~8주 미만 (4) 8주 이상

12. 밀봉(Sealing) 멸균물품 유효기간

(1) 3개월 미만 (2) 3개월 이상~6개월 미만 (3) 6개월 이상~12개월 미만 (4) 12개월 이상

수술실 환자 안전관리로 적용

1. 양압이 유지되는 수술방 유무

(1) 없음 (2) 일부 수술방만 설치되어 있음 (3) 모든 수술방에 설치되어 있음

2. 음압이 유지되는 수술방 유무

(1) 없음 (2) 1개 (3) 2개~4개 (4) 5개 이상 (5) 모든 수술방 가능

2-1) 음압 수술방에 전실 유무

(1) 없음 (2) 일부만 있음 (3) 모두 있음

3. 수술실 공기정화설비(에어컨, 난방기구 등 보조장치 사용 제외) 설치 유무

(1) 설치된 방 없음 (2) 일부 설치되어 있음 (3) 모두 설치되어 있음

4. HEPA filter가 설치된 수술방 유무

(1) 설치된 방 없음 (2) 일부 설치되어 있음 (3) 모두 설치되어 있음

5. 수술실 예비전원 시스템 설치 유무

(1) 설치된 방 없음 (2) 일부 설치되어 있음 (3) 모두 설치되어 있음

6. 수술실 무정전 시스템(UPS) 설치 유무

(1) 설치된 방 없음 (2) 일부 설치되어 있음 (3) 모두 설치되어 있음

7. 오염물 처리실 개별실 유무

(1) 없음 (2) 있음

8. 폐기물 처리실 개별실 유무

(1) 없음 (2) 있음

9. 세척, 멸균 공간 분리 유무

- (1) 분리 안됨 (2) 분리 됨

10. 수술방 내 멸균물품 보관장의 형태

- (1) 문이 설치된 보관장 (2) 수술실과 분리된 별도 멸균물품 보관실 (3) 둘 다 있음 (4) 기타

11. 멸균모니터링 및 멸균일지 작성 유무

- (1) 유 (2) 무

12. 운영 수술실 당 간호사 수

- (1) 1.0 이상 (2) 2.5 이상 (3) 3.5 이상

13. 수술실 감염예방 관련 교육 유무

- (1) 입사 시 1회 (2) 매년 1회 이상 (3) 별도 교육 없음 (4) 기타 ()

13-1) 수술실 감염예방 관련 교육 방법

- (1) 대면 교육 (2) 비대면 교육 (3) 대면과 비대면 병행 (4) 기타 ()

14. 수술실 감염관리 지침 보유 유무

- (1) 유 (2) 무

15. 수술실 환자 안전관리로 적용 등급

- (1) 1등급 (2) 2등급 (3) 3등급

16. 수술실 환자 안전관리로 등급유지를 위해 운영이 어렵다고 생각하는 항목은

- (1) 수술실시설 (2) 부대시설 (3) 인력 (4) 교육 (5) 기타 ()

설문참여병원

BHS한서병원	경북대학교병원
Smg 연세병원	경희의료원
가천대길병원	계명대학교 동산병원
가톨릭 관동대학교 국제성모병원	고대구로병원
가톨릭대학교 대전성모병원	고대안산병원
가톨릭대학교 서울성모병원	고대안암병원
가톨릭대학교 성빈센트병원	고신대학교 복음병원
가톨릭대학교 의정부성모병원	광주기독병원
가톨릭대학교 인천성모병원	광주보훈병원
가톨릭대학교부천성모병원	구포성심병원
가톨릭대학교여의도성모병원	국민건강보험 일산병원
가톨릭병원	군센병원
갑을장유병원	김포우리병원
강남세브란스병원	남촌의료재단 시화병원
강남차병원	노원을지대학교병원
강동경희대병원	뉴고려병원
강북삼성병원	단국대학교병원
강원도 강릉의료원	대구가톨릭 대학교 병원
건국대학교병원	대구보훈병원
건국대학교충주병원	대구파티마병원
경기도의료원의정부병원	대동병원

대자인 병원	분당제생
대전 선병원	분당차병원
대전을지대학교병원	빛고을전남대학교병원
동국대경주병원	사랑의 병원
동남권원자력의학원	삼성 창원 병원
동아대학교병원	삼성서울병원
동의의료원	삼육부산병원
명지병원	삼육서울병원
바른세상병원	삼천포 서울병원
방병원	상주적십자병원
보령아산병원	서산의료원
부민병원	서산중앙병원
부산고려병원	서울 특별시 서남병원
부산대학교병원	서울대학교병원
부산동래봉생병원	서울대학교치과병원
부산메리놀병원	서울시립보라매병원
부산보훈병원	서울아산병원
부산본	서울의료원
부산성모병원	서울적십자병원
부산의료원	세종충남대학교병원
부안성모병원	순천 성가롤로병원
부평세림병원	순천향대학 서울병원
분당서울대병원	순천향대학교 부속 부천병원

순천향대학부속천안병원	인제대학교 상계백병원
신촌 세브란스병원	인제대학교 일산백병원
실로암안과병원	인천 나사렛 국제병원
아주대학교병원	인천 한림병원
안동병원	인천광역시의료원
안동성소병원	인천부평 나누리병원
양산부산대학교병원	인천세종병원
여의도성모병원	인천힘찬종합병원
영남대영천병원	인하대병원
영남대학병원	일산차병원
영등포 CM 병원	적십자병원(영주)
오성의료재단 동군산병원	전남대학교병원
용인세브란스병원	전북대교병원
울산대학교병원	정읍아산병원
울진군의료원	제일안과병원
원광대학교 병원	제주 한마음병원
원주 세브란스 기독 병원	제주대학교병원
은평성모병원	조선대학교병원
의료법인 구의료재단 구병원	조은오산병원
이대목동병원	중앙대학교병원
이대서울병원	중앙병원
인제대부속 서울백병원	지방공사 마산의료원
인제대학교 부산백병원	진주제일병원

창원한마음병원	푸른병원
천안의료원	한림대학교성심병원
청주의료원	한림대학교춘천성심병원
청주한국병원	한림대학교한강성심병원
충남대학교 병원	한사랑병원
충북대학교병원	한양대학교 구리병원
칠곡경북대학교병원	한양대학교 서울병원
통영적십자병원	해운대백병원
파주병원	화순전남대병원

수술간호사회 전국병원 수술실 현황

수술실 운영 현황 보고서

발 행 처 | 수술간호사회

발 행 인 | 정혜선

편 집 인 | 우진하

발 행 일 | 2021년 12월 23일

홈페이지 | <http://www.kaorn.org>

편 집 | MADE BY **ONE** Design

전화 (02) 765-2487

비매품