

보건정보를 활용한 수술취소 예방가능 여부 요인에 관한연구

이미정¹, 이무식², 안상윤³, 김용하³, 김광환^{3*}
¹건양대학교 보건대학원, ²건양대학교 예방의학교실, ³건양대학교 병원관리학과

Factors Depending on the Possibility to Prevent Elective Operation Cancellation using Medical Record

Mi- Jung Lee¹, Moo-Sik Lee², Sang-Yoon Ahn³, Yong-Ha Kim³
and Kwang-Hwan Kim^{3*}

¹Department of Public Health, The Graduate School of Public Health and Welfare
Konyang University

²Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Konyang University

³Department of Hospital Management konyang University

요 약 이 연구는 2007년 1월 1일부터 동년 12월 31일까지 1년간 대전 소재 일개대학병원에서 수술 취소된 총 146명의 환자를 대상으로 하였으며, 계획된 수술의 취소율을 극소화하여 병원 경영의 합리적 개선과 진료 만족도를 증가시키고자하는 목적에서 이루어졌다. 조사대상자의 성별 분포를 보면, 남자 56.8%, 여자 43.2%로 여자보다 남자가 높은 분포를 보였다. 수술 취소 원인을 살펴보면 수술취소까지 이르지 않을 수 있었던 사항과 불가항력적으로 수술을 취소해야 할 사항으로 나눌 수 있는데, 이런 분류를 통해 전체 수술 취소 사유 중 60.0%는 예방이 가능했던 사항이라고 했다. 본 연구결과를 기초로 타 연구자와 병원관리자에게 수술 취소율 감소 개선을 위한 정책방향의 수립을 제안한다.

Abstract The study was conducted on a total of 146 patients who cancelled planned surgeries at a University Hospital located in Daejeon for one year from Jan., 1 to Dec., 31, 2007 with the purpose of minimizing cancellation ratio of planned surgeries and thereby improving hospital management reasonably and raising service satisfaction.

Participants in this study consisted of 56.8% of male patients and 43.2% of female patients, with a higher proportion of female than male patients. The causes of cancelled planned surgeries were classified into controllable and uncontrollable cases. 60.0% of the cases that cancelled planned surgeries were classified into controllable cases based on the classification of surgical risk.

From these findings, the study proposes that researchers and hospital managers establish policy directions to reduce and improve surgery cancellation ratio.

Key Words : Operation, Hospital management, Satisfaction

1. 서론

우리나라의 소위 “예약 부도율”은 아직 매우 높은 것이 사실이며, 이는 병원의 직·간접적인 손실로 이어지기도 한다. 이와 같은 문제점으로 인해 병원관리자는 수술

실의 효율에 많은 관심을 갖게 된다. 이러한 측면에서 볼 때 중앙 수술실의 운영을 극대화하고 효율화하는 것은 매우 중요하다[1].

Tait 등[2]은 계획 수술의 취소는 환자와 보호자에게는 시간적, 경제적 손실뿐만 아니라 정서적으로도 좋지 않은

*교신저자 : 김광환(kkh@konyang.ac.kr)

접수일 09년 06월 03일

수정일 09년 07월 24일

게재확정일 10년 01월 20일

영향을 미칠 수 있다고 하였다. 또한 소아 수술에 있어서 수술 당일 수술이 취소된 사실을 알게 된 어머니의 38.5%, 아버지의 50%가 직장을 나가지 않았으며 이중 어머니의 53.3%, 아버지의 42.1%가 그날 급료를 받지 못했고, 부모의 45.0%, 수술 받을 소아환자의 16%가 수술취소로 인해 실망했다고 하였다.

이와 같은 이유로 외국에서는 의료기관 또는 협회단위로 수술취소나 수술지연 등에 관한 모니터링이 활발하게 이루어지고 있다. 일례로 미국의 존스홉킨스 병원에서는 수술취소 이유를 환자측면과 병원측면으로 나누어 수술취소율을 조사하고 있으며 이를 토대로 지속적인 개선활동을 벌여나가고 있다. 계획 수술의 취소 사유는 매우 다양한데 전체적으로 환자 혹은 보호자로 인해 일어나는 경우와 병원과 의료진에 의해 발생하는 경우로 분류할 수 있다.

송선교 등[3]은 수술 취소율을 조사하고 취소사유를 검사소견 이상, 입원안함, 과도한 수술계획, 수술거부 및 수술 팀 사정 등으로 분류하여 지속적으로 관리하고 수술과에 협조를 요청하였다. 유시현 외[4]는 계획수술의 취소율을 줄여 효율적으로 수술실을 운영하기 위해서는 수술 전 외래에서의 충분한 검사 및 자문, 적절하고 합리적인 수술 스케줄, 환자와의 좋은 관계형성, 수술실 운영의 합리화와 함께 마취과의사, 외과계 의사 나아가 병원 경영진들의 지속적인 관심과 노력이 요구되어야한다고 주장하였다. Kerridge 등[5]은 입원부터 퇴원까지 환자를 관리하는 주 술기 환자 평가 시스템(periooperative evaluation system)을 도입하여 실행한 경우 병실 이용의 효율성을 높이고 수술 취소율을 감소시킬 수 있다고 하였다.

이에 본 연구는 계획된 전신마취 수술취소 환자의 특성 및 전신마취 수술취소 예방가능 여부를 조사하고, 그에 따른 요인들을 파악함으로써 전신마취 수술 취소율 감소와 적절한 대책 마련을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 조사대상

조사대상은 대전에 소재한 K 대학병원 수술실에서 2007년 1월 1일부터 2007년 12월 31일까지 1년간 시행한 총 수술 예약 건수 중 수술이 취소된 146명 대상자의 전산 의무기록 정보를 기초로 조사하였으며 이 기간 중 응급수술 환자와 국소마취 하에 시행될 수술 예정환자는

대상에서 제외하였다.

2.2 연구방법

본 연구는 일개대학병원 전산 프로그램과 마취 전 환자방문 기록, 간호 정보 조사지, 입 퇴원 기록 등 의무기록 정보를 검토하여 조사 연구하였다.

대상자의 일반적 특성으로 성별, 연령, 학력, 종교, 직업, 지역을 조사하였다.

수술취소 예방가능 여부를 가능과 불가능으로 분류하여 이에 따른 일반적 특성과 입원특성(내원경위, 입원경로, 입원계절, 입원요일), 환자의 현 상태(알리지, 최근투약, 병인식), 환자의 과거력 상태(과거병력, 과거입원 유무, 과거 수술력), 진료형태(진료 과, 환자의 협진상태, 특진유무), 주 진단명 및 주 수술 명 상위 5위를 분석하였다.

수술 취소 예방가능 여부(가능, 불가능)에 미치는 요인에 대해 연구하였다.

수술취소 예방 가능은 수술 취소 사유를 분석하여 임상적 측면과 의료기관 측면을 포함하였으며 임상적 측면에서 갑작스런 감기나 발열 등은 예방 불가로 분류하였다.

수술취소 예방 불가는 환자입장 측면 사유를 포함하였다.

2.3 분석방법

수집된 자료는 SPSS/Win 12.0을 이용하여 분석하였고 세부 방법은 다음과 같다.

- 1) 환자의 일반적 특성, 내원 형태, 진료 상태에 따라 실수와 백분율로 기술하였다.
- 2) 수술취소 예방가능여부가 존재하는지를 알아보기 위해 카이 제곱 검정 법을 실시하였다.
- 3) 수술취소 유무에 따른 환자의 상태를 파악하기 위해 독립표본 t-test를 실시 하였다.

3. 연구결과

3.1 조사대상자의 일반적 특성

조사대상자의 일반적 특성은 표 1과 같다. 성별로 보면, 남자 56.8%, 여자 43.2%로 여자보다 남자가 높은 분포를 보였다.

연령별로는 40세~59세군이 35.6%로 가장 높은 분포를 보였고, 60세 이상 군 32.9%, 20세~39세군 19.9% 순이었으며, 19세 이하 군이 11.6%로 가장 낮은 분포를 보

였다.

학력별로 보면, 대졸이상이 34.9%로 가장 높은 분포를 보였고, 초졸 이하 29.5%, 고졸 21.2% 순이었으며, 중졸이 14.4%로 가장 낮은 분포를 보였다.

종교유무별로 보면, 유 50%, 무 50.0%로 같은 분포를 보였다.

직업별로 보면, 무직이 52.1%로 가장 높은 분포를 보였고, 주부 포함 노동직 28.8% 순이었으며, 학생 포함 사무직이 19.2%로 가장 낮은 분포를 보였다.

지역별로는 대전과 충남이 각각 45.2%, 43.2%로 나타났다, 기타지역은 11.6%로 대전과 충남지역보다 낮은 분포를 보였다.

3.2 수술취소 예방가능 여부에 따른 특성

1) 수술취소 예방가능 여부에 따른 일반적 특성

수술취소 예방가능 여부는 표 2와 같다. 수술취소 예방가능이 56.8%, 예방불가 43.2%로 예방불가보다 예방가능이 높은 분포를 보였다.

연령 군 별로는, 40세 이상 군에서 30세 이하군보다 높은 분포를 보였으며, 수술취소 예방가능 군과 예방불가능 군도 비슷한 경향을 보였다.

학력별로는 대졸이상이 34.9%로 가장 높은 분포를 보였고, 중졸이 14.4%로 가장 낮은 분포를 보였으며, 수술취소 예방가능 군과 예방불가능 군도 비슷한 경향을 보였다.

종교 유무별로는 유 군과 무 군이 각각 50.0%로 동일한 분포를 보였으며, 수술취소 예방가능 군과 예방불가능 군도 비슷한 경향을 보였다.

직업별로 보면, 무직이 52.1%로 가장 높은 분포를 보였고, 사무직(학생포함)이 19.2%로 가장 낮은 분포를 보였으며, 수술취소 예방가능 군과 예방불가능 군도 비슷한 경향을 보였다.

지역별로 보면, 대전과 충남이 각각 45.2%, 43.2%를 보였으며, 수술취소 예방가능 군과 예방불가능 군도 비슷한 경향을 보였다.

2) 수술취소 예방가능 여부에 따른 입원특성

입원 특성 중 입원특성은 표 3과 같다. 내원경유별로는, 직접내원이 타병원 경우보다 높은 분포를 보였으며, 수술취소 예방가능 군과 예방 불가능 군도 비슷한 경향을 보였다.

입원 경로별로는 외래 63.7%로 응급실보다 높은 분포를 보였으며, 수술취소 예방가능 군과 예방 불가능 군도

[표 1] 조사대상자의 일반적 특성

단위: N(%)

일반적 특성	남자	여자	합계
연령			
19세 이하	11(13.3)	6(9.5)	17(11.6)
20세~39세	16(19.3)	13(20.6)	29(19.9)
40세~59세	33(39.8)	19(30.2)	52(35.6)
60세 이상	23(27.7)	25(39.7)	48(32.9)
학력			
초졸 이하	24(28.9)	19(30.2)	43(29.5)
중졸	13(15.7)	8(12.7)	21(14.4)
고졸	18(21.7)	13(20.6)	31(21.2)
대졸이상	28(33.7)	23(36.5)	51(34.9)
종교유무			
유	39(47.0)	34(54.0)	73(50.0)
무	44(53.0)	29(46.0)	73(50.0)
직업			
사무직(학생포함)	19(22.9)	9(14.3)	28(19.2)
노동직(주부포함)	21(25.3)	21(33.3)	42(28.8)
무 직	43(51.8)	33(52.4)	76(52.1)
지역			
대 전	42(50.6)	24(38.1)	66(45.2)
충 남	33(39.8)	30(47.6)	63(43.2)
기 타	8(9.6)	9(14.3)	17(11.6)
합 계	83(100.0)	63(100.0)	146(100.0)

[표 2] 수술취소 예방가능 여부에 따른 일반적 특성

단위: N(%)

일반적 특성	예방불가능	예방가능	합계	2	p-value
연령				4.191	0.242
19세 이하	11(17.5)	6(7.2)	17(11.6)		
20세~39세	11(17.5)	18(21.7)	29(19.0)		
40세~59세	23(36.5)	29(34.9)	52(35.6)		
60세 이상	18(28.6)	30(36.1)	48(32.9)		
학력				3.174	0.366
초졸 이하	17(27.0)	26(31.3)	43(29.5)		
중졸	10(15.9)	11(13.3)	21(14.4)		
고졸	10(15.9)	21(25.3)	31(21.2)		
대졸이상	26(41.3)	25(30.1)	51(34.9)		
종교 유무				0.028	0.867
유	31(49.2)	42(50.6)	73(50.0)		
무	32(50.8)	41(49.4)	73(50.0)		
직업				0.370	0.831
사무직(학생포함)	13(20.6)	15(18.1)	28(19.2)		
노동직(주부포함)	19(30.2)	23(27.7)	42(28.8)		
무 직	31(49.2)	45(54.2)	76(52.1)		
지역				1.494	0.474
대 전	30(47.6)	36(43.4)	66(45.2)		
충 남	28(44.4)	35(42.2)	63(43.2)		
기 타	5(7.9)	12(14.5)	17(11.6)		
합 계	63(100.0)	83(100.0)	146(100.0)		

[표 3] 수술취소 예방가능 여부에 따른 입원특성

단위: N(%)

입원 특성	예방불가능	예방가능	합계	2	p-value
내원경유				0.064	0.800
직접내원	40(63.5)	51(61.4)	91(62.3)		
타 병원 경유	23(36.5)	32(38.6)	55(37.7)		
입원경로				0.548	0.459
외래	38(60.3)	55(66.3)	93(63.7)		
응급실	25(39.7)	28(33.7)	53(36.3)		
입원계절				4.816	0.186
봄	19(30.2)	21(25.3)	40(27.4)		
여름	10(15.9)	26(31.3)	36(24.7)		
가을	15(23.8)	14(16.9)	29(19.9)		
겨울	19(30.2)	22(26.5)	41(28.1)		
입원요일				8.557	0.073
월요일	16(25.4)	17(20.5)	33(22.6)		
화요일	15(23.8)	11(13.3)	26(17.8)		
수요일	5(7.9)	18(21.7)	23(15.8)		
목요일	13(20.6)	12(14.5)	25(17.1)		
금요일	14(22.2)	25(30.1)	39(26.7)		
합 계	63(100.0)	83(100.0)	146(100.0)		

비슷한 경향을 보였다.

입원계절별로 보면, 예방 불가 측면은 봄, 겨울이 30.2%로 가장 높은 분포를 보였고, 여름이 15.9%로 가장 낮은 분포를 보였으며, 예방 가능 측면은 여름이 31.3%로 가장 높은 분포를 보였고, 가을이 16.9%로 가장 낮은 분포를 보였다.

요일별로 보면, 예방 불가 측면은 월요일이 25.4%로 가장 높은 분포를 보였고, 화요일, 금요일 순이었으며, 수요일이 7.9%로 가장 낮은 분포를 보였다. 예방 가능 측면은 금요일이 30.1%로 가장 높은 분포를 보였고, 수요일, 월요일 순이었으며, 화요일이 13.3%로 가장 낮은 분포를 보였다.

[표 4] 수술취소 환자의 현 상태

단위: Mean±S.D.

환자의 현 상태	예방불가능	예방가능	합계	t	p-value
알리지	0.14±0.35	0.11±0.31	0.12±0.33	0.002	0.998
최근투약	0.60±0.49	0.66±0.47	0.63±0.48	3.087	0.049
병인식	0.92±0.27	0.94±0.24	0.93±0.25	0.023	0.977

[표 5] 수술취소 예방가능 여부에 따른 주 진단명 상위 5위

단위: N(%)

주 진단명	예방불가능 (n=63)	예방가능 (n=83)	합계 (n=146)	2	p-value
주 진단명 5위				2.652	0.915
얼굴압착손상(S02)	4(6.3)	5(6.0)	9(6.2)		
안와골절(S42)	2(3.2)	5(6.0)	7(4.8)		
부비동염(J32)	2(3.2)	2(2.4)	4(2.7)		
추간관장애(M51)	2(3.2)	2(2.4)	4(2.7)		
만성편도선염(J35)	3(4.8)	1(1.2)	4(2.7)		
합 계	13(20.7)	15(18.0)	28(19.1)		

[표 6] 수술취소 환자들의 상관관계

변수	성별	연령	입원횟수	협진건수	과거수술유무	과거력	알리지
입원횟수	0.001	0.043					
협진건수	-0.131	0.244*	0.391*				
과거수술유무	-0.056	-0.219*	-0.182*	0.003			
과거력	0.076	-0.377*	-0.138	-0.171*	0.174*		
알리지	-0.220*	-0.142	0.072	0.960	-0.092	0.008	
투약상태	-0.198*	-0.272*	0.116	0.189*	-0.086	-0.424*	-0.020

3) 수술취소 예방가능 여부에 따른 환자의 현 상태
수술취소 예방 가능 여부에 따른 환자의 현 상태는 표 4와 같다. 환자의 현상태 중 알려지는 0.12점 이었으며, 예방불가능과 예방가능이 비슷한 점수를 보였다.

최근투약 상태는 0.63점 이었고, 예방불가능 0.60점, 예방가능 0.66점으로 예방불가능보다 예방가능이 높은 점수를 보였으며, 통계적으로 유의한 차이를 보였다 ($p<0.05$).

병인식 상태는 0.93점이었으며, 예방불가능과 예방가능이 비슷한 점수를 보였다.

3.3 수술취소 예방가능 여부에 따른 주진단 상위 5위

수술취소 사유 예방가능 여부에 따른 주 진단 상위 5위는 표 5와 같다. 주진단 상위 5위를 보면 전체 146명 중 상위 5위에 포함되는 환자는 28명으로 전체 환자의 19.1%를 차지하였다. 예방 불가 측면은 전체 63명 중 상

위 5위에 포함되는 환자는 13명으로 전체 환자의 20.7%를 차지하였다. 진단명을 보면, 얼굴 압착손상(S02)이 6.3%로 가장 많았고, 만성 편도선염(J35) 4.8%, 부비동염(J32), 안와골절(S42), 추 간관 장애(M51)가 3.2%를 차지하였다.

3.4 수술취소 예방가능 여부에 미치는 요인

수술취소 환자들 상관관계는 표 6과 같다. 수술취소 환자들의 상관관계 중, 협진건수는 연령($r=0.244$, $p<0.05$)과 입원횟수($r=0.391$, $p<0.05$)와 정상관계를 보였으며, 과거수술 유무는 연령($r=-0.219$, $p<0.05$), 입원횟수($r=-0.182$, $p<0.05$)와 음의 상관관계를 보였다.

과거력은 연령($r=-0.377$, $p<0.05$), 협진건수($r=-0.171$, $p<0.05$)에서 음의 상관관계를 보였으나, 과거수술 유무는 ($r=0.174$, $p<0.05$)의 정상관계를 보였으며, 알려지와 투약 상태는 모든 항목에서 음의 상관관계를 보였다.

4. 요약 및 결론

수술취소는 병원 수술서비스 영역의 부적절한 환자 관리를 반영한다고 볼 수 있다. 또한 이와 같은 수술취소는 환자와 병원 모두에게 피해를 주게 되므로 의료기관의 질적인 측면을 평가할 때 반드시 고려되어야 한다[6].

본 연구의 대상자들의 성별은 남자가 56.8%로 여자 43.2% 보다 높은 취소율을 보였다. Sindelar 등[7]은 여성의 가족 내 역할과 질병역할(sick role)에 있어서의 차이, 의료서비스에 대한 상대적 편의성 및 접근성 때문에 여성이 남성보다 의료이용을 더 많이 한다는 연구결과를 발표하였는데, 이는 본 연구의 여자 취소율이 낮은 것과 일치하였다.

연령은 40세~59세군이 가장 많았는데 유시현 등[4]과 송선교 등[3]의 연구와는 일치하였으나 박용희 등[8]의 20대 비율이 가장 높은 것과는 일치하지 않았다.

학력은 대졸이상이 가장 많았다. 이는 교육수준이 높을수록 자신의 건강관리를 효율적으로 수행할 수 있기 때문에 의료이용이 감소될 것이라는 Grossman[9]의 견해와는 상반된다. 하지만 교육수준이 높을수록 경제적 접근도가 높아지므로 의료이용이 증가될 것이라는 Andersen[10]의 주장과는 일치하였다.

거주지역의 경우 본 연구에서는 대상자들의 과반수가 대전, 충남에 거주하였고, 환자들의 거주지와 의료기관의 거리, 교통의 편리함에 따라 의료기관을 이용한다는 박상태[11]의 연구결과와 일치하였다.

수술취소 사유를 살펴보면 취소 예방 가능 측면이 56.8%로 예방 불가 43.2%보다 높았다. Rai 등[12]은 수술취소 원인을 살펴보면 수술취소까지 이르지 않을 수 있었던 사항과 불가항력적으로 수술을 취소해야 할 사항으로 나눌 수 있는데, 이런 분류를 통해 전체 수술 취소 사유 중 60.0%는 예방이 가능했던 사항이라고 했다. 이는 본 연구의 결과와 일치하였다.

예방 가능 측면으로 검사 소견이상 및 추가검사 필요, 수술지연 및 연기, 과 사정 등을 포함시켰다.

문혜순[13]의 연구에 따르면 수술하는 과정에서 편법으로 수술스케줄을 잡고 환자에게 수술 전 준비를 시켜, 다른 수술의 취소로 생긴 수술 방에서 수술을 하려 했지만 취소되는 경우가 많은데 이 경우 환자는 상당한 정신적 육체적 스트레스와 불필요한 수술 전 처치를 받게 된다. 이에 대한 대안으로 합리적인 스케줄에 의해 예약된 수술은 반드시 수술할 수 있도록 해서 편법에 의한 수술을 방지해야 한다고 하였다.

보건복지부(1997) 연구결과를 보면 원인별 수술취소 사유는 26%가 환자입원안함 때문이었고 다음으로 진단

의 증상, 수술거부, 검사소견 이상 순으로 조사되었는데 본 연구결과와 일치하지 않았다.

본 연구에서는 수술취소 환자의 일반적인 특성을 분석하고, 불가항력적인 이유로 일어날 수 있는 수술취소 사유와 예방이 가능한 수술취소 사유를 명확히 분류하여 분석하였다. 앞으로 수술 취소 여부를 결정하는 엄격한 기준을 세우고 수술 전 환자 평가시스템을 활성화한다면 수술 취소율의 감소가 상당 수준 이루어질 수 있을 것이다. 나아가 환자와 보호자, 병원과 의료진에게 일어날 수 있는 여러 가지 문제점들의 해결에도 많은 도움을 줄 수 있을 것이다. 결국 수술취소를 예방하는데 영향을 미치는 요인 파악과 그 전략 개발이 필요하다 하겠다.

참고문헌

- [1] 김현욱. 정규수술취소의 원인분석과 효율적인 수술실 운영에 관한 연구. 경희대학교 행정대학원 석사학위논문, 1999.
- [2] Tait AR, Voepel-Lewis T, Munro HM, Gutstein HB, Reynolds PI. Cancellation of pediatric outpatient surgery. economic and emotional implication for patients and their families. J Clin. Anesth 1997; 9; 213-9.
- [3] 송선교, 송선옥, 김세연. 계획수술 예약환자의 수술이 취소되는 원인에 관한분석. 대한마취과 학회지, 1992 ; 25; 3.
- [4] 유시현, 조성환, 김천숙. 계획수술 취소율과 취소사유에 대한 분석. 순천향의대 논문집, 2004; 1; 10.
- [5] Kerridge R, Lee A, Latchford E, Beenhan SJ, Hillman KM. The perioperat system. a new approach to managing elective surgery. Anaesth Intensive Care 1995; 23: 591-6.
- [6] 보건복지부. 병원감염관리 및 의료의 질 향상 기술연구(Ⅱ). 1997.
- [7] Sindelar, J. L. Differential Use of medical care by sex. Journal of political Economy, 1982; 90(5) : 1003-1019
- [8] 박용희, 진홍용. 계획수술 취소 원인의 분석. 대한마취과학회지, 2008; 54: 486-92
- [9] Grossman, M. On the concept of health capital & the demand for health. Journal of Political Economy, 1972; 80: 223-255
- [10] Andersen and Aday. "A framework for the study of access to medical care". Health Service Research, 1973; 9(3): 208-220
- [11] 박상태. 양. 한방병원 이용과 만족도에 관한 요인

분석. 연세대학교 관리과학 대학원 석사학위논문, 1999.

- [12] Rai MR, Pandit JJ. Day of surgery cancellations after nurse-led pre-assessment in an elective surgical centre: the first 2 years. *Anesthesia* 2003; 58: 692-9
- [13] 문혜순. 종합병원 수술실 이용도 제고방안 연구. 경희대학교 석사학위논문, 1995.

이 미 정(Mi- Jung Lee) [정회원]



- 2009년 2월 : 건양대학교 보건학 석사
- 2006년 3월 ~ 현재 : 건양대학교병원 수술실 파트장

<관심분야>
병원관리, 산업보건

김 용 하(Yong-Ha Kim) [정회원]



- 2000년 8월 : 서강대학교 경영학 박사
- 2006년 4월 ~ 현재 : 건양대학교 병원관리과 조교수
- 2009년 2월 ~ 현재 : 건양대학교 부총장

<관심분야>
서비스운영관리, 자원관리, 서비스품질인증

이 무 식(Moo-Sik Lee) [정회원]



- 1992년 3월 ~ 1994년 2월 : 계명대학교 의과대학 의학석사
- 1994년 3월 ~ 1999년 2월 : 계명대학교 의과대학 의학박사
- 1995년 3월 ~ 1998년 4월 : 육군본부 의무감실군의관(육군대위)
- 1999년 3월 ~ 현재 : 건양대학교 의과대학 부교수
- 2008년 10월 ~ 현재 : 건양대학교 임상시험센터 소장
- 2009년 3월 ~ 현재 : 건양대학교 보건복지대학원 부원장

<관심분야>
예방의학, 보건의료정책, 산업의학, 노인의학

김 광 환(Kwang-Hwan Kim) [정회원]



- 2001년 2월 : 계명대학교 대학원 (보건학박사)
- 2006년 3월 ~ 현재 : 건양대학교병원 의무기록실장
- 2006년 3월 ~ 현재 : 건양대학교 병원관리과 조교수

<관심분야>
의무기록정보, 보건관리, 병원관리

안 상 윤(Sang-Yoon Ahn) [정회원]



- 1999년 2월 : 충남대학교 경영학 박사
- 1987년 4월 ~ 2000년 12월 : 충남대학교 기획연구실
- 2001년 1월 ~ 2002년 3월 (주)LMB 생명과학 사업본부장
- 2002년 9월 ~ 현재 : 건양대학교 부교수

<관심분야>
병원인사조직관리, 산학홍보마케팅, 리더십, 노사관계관리