

수술환자의 수술장 내 대기시간 단축방안

박말영, 임은성, 박지영, 노지현, 추은영, 유재연
동의의료원 수술실

The Shortening Alternatives of
Waiting Time in Operation Place Area of
Operating Patients

Mal-Young Park, Eun-Seong Yim, Ji-Young Park,
Ji-Hyeon Noh, Eun-Young Choo, Jae-Yeon Yoo
Dept. of Operating Room, Dong-Eui Medical Center

교신저자 박말영
동의의료원 수술실
■ pmy990815@nate.com

초록

문제: 환자가 수술장 내에서 수술을 기다리면서 느끼는 불안감을 최소화할 수 있도록 해야 하지만 수술실의 효율성 및 의료진 편의성 위주로 운영되고 있어 수술실 내 대기시간이 연장되고 있다.

목적: 수술장 내 대기시간을 단축시키기 위해 수술환자의 이동경로에 따른 지연요인과 문제점을 파악하고 개선하여 환자가 수술을 기다리면서 느끼는 불안감을 최소화하고자 한다.

의료기관: 부산시에 소재한 481병상의 종합병원 수술실

질 향상 활동: 수술환자의 대기시간 지연요인과 문제점을 파악하고 개선을 통해 질 향상을 도모하였다.

개선효과: 대기시간 수행율에서 수술장 도착까지의 수행율이 개선전 95%에서 개선후 98%로, 수술방 입실까지의 수행율이 개선전 88%에서 개선후 94%로, 마취시작까지의 수행율이 개선전 93%에서 개선후 96%로 수행율이 높아졌다.

I. 질 향상 활동의 배경

현대 사회의 소득수준 향상으로 삶의 질에 대한 국민의 관심이 증가하고 있으며, 의료자원의 공급이 확대되고 의료의 양적인 공급과 접근성의 문제가 완화되면서 의료기관의 진료와 서비스에 대한 국민의 기대수준이

급속하게 증가 하고 있다. 또한 의료기관사이의 경쟁의 심화, 앞으로 예견되는 의료시장의 개방, 소비자운동의 확산에 따른 의료에 대한 국민의 권리의식의 증가 등으로 인하여 의료시장도 차츰 공급자 주도시장에서 소비자주도시장으로 그 성격이 변화하고 있다. 전통적으로 질병 지향적이던 의료서비스가 이제는 인간중심적 서비스개념으로 확산되고 있음에도 불구하고, 고객의 편의 위주보다는 수술실의 효율성 및 의료진 편의성 위주로 운영되고 있는 것이 현실이다.

수술이라는 상황은 모든 사람에게 위기의식을 느끼게 하는 사건으로 대부분의 수술환자들은 수술자체를 심각하게 생각하고 있으며 수술실의 낯선 환경, 통증, 과도한 노출, 무능, 불구, 사망할지도 모른다는 사실에 공포와 불안을 느끼고 각기 다른 요구들을 가지게 된다.

가족구성원의 수술은 환자뿐 아니라 가족에게도 심한 스트레스요인으로서 불안을 초래하게 된다. 이러한 불안과 공포는 낯선 환경에서 수술을 기다리는 시간이 지연됨으로써 그 긴장감이 고조되게 된다. 따라서 수술환자의 수술실내 대기시간을 조절하고 최소화하는 것은 수술팀의 중요한 의무이며 철저하게 관리되어야 하는 간호서비스임에 틀림이 없다.

2차에 걸쳐 시행된 의료기관평가항목 중 「수술장 내 대기시간의 적정성」 항목에서 ‘의료기관은 환자가 수술장 내에서 수술을 기다리면서 느끼는 불안감을 최소화할 수 있도록 정규수술환자의 수술장 내 대기시간을 단축시켜야 한다.’라고 그 목적을 설명하고 있다.

본 병원 수술실의 경우 수술스케줄의 시간대, 요일별 편중이 심각하고 의료인 중심의 연락체제로 필요이상 환자에게 빨리 연락하게 되고 집도와의 외래진료와 수술의 병행, 마취 및 수술에 필요한 장비와 기구의 준비가 지연 등으로 수술 환자의 수술실 내 대기시간이 연

장되고 있다.

II. 목적

수술환자 이동경로에 따른 지연 요인을 분석하고 파악하여 문제점 및 개선방안을 도출함으로써 환자가 직접적으로 느끼는 대기시간을 최소화함은 물론 대기시간이 길어지는데 대한 불안감을 최소화시키고 이로써 병원 신뢰도 및 고객만족도를 향상시키고자 한다.

이에 본 QI에서는 수술환자가 병실을 출발하여 마취 시작까지의 시간을 20분 이내로 단축하고 평균 대기시간의 편차를 최소화하여 대상자의 무작위선정에 의한 평가가 이루어지는 의료기관평가를 대비하는데 그 목적이 있다.

III. 문제분석

1. 팀 구성 및 운영

수술환자의 대기시간 지연에 따른 문제점을 파악하고 개선활동을 실시하기 위하여 수술실 간호사 6명으로 팀을 구성하였고 환자 Chart에 기록된 수술실로의 출발시간, 수술실 입구에 비치된 벽면시계를 보면서 수술실 도착시간 기록, 이동 침대에서 수술침대로 이동한 입실시간, 마취기록지에 기록된 마취시작시간을 조사를 시행하고 지연사유를 분석하여 질 향상 활동을 실시한 후 개선효과를 분석하였다.

2. 조사선정 대상 및 조사시행

입원환자의 정규수술 중 전신 마취 환자를 대상으로

개선활동전후 42명, 50명을 선정하여 병동 Chart에 기록된 수술실로의 출발시간, 수술실에 도착한 시간, 수술방에 입실하여 수술침대로 이동한 시간, 마취기록지에 기록된 마취시작시간을 조사하였다.

3. 측정도구

측정도구로는 병동을 출발하여 수술실 입구 도착까지, 수술실도착에서 수술방 입실까지, 마취시작까지를 1,2,3구간으로 구분하였을 때 각 구간별 목표시간을 10분, 5분, 5분으로 선정하여 수행율을 파악하고 이를 지표로 사용하였다.(각 구간별 목표)

※ 대기시간 수행율

$$= \frac{\text{목표시간 이내 도달 한 환자 수}}{\text{정규수술 중 전신마취환자 수}} \times 100$$

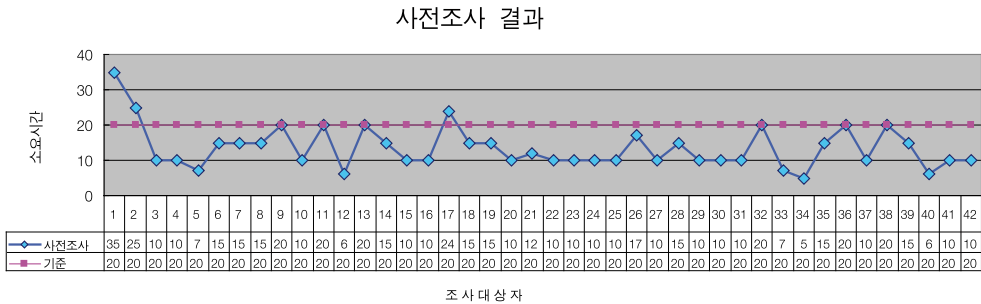
4. 자료 분석

대상자의 병동출발시간에서부터 마취시작까지의 각 이동 경로별 소요시간을 조사하고 평균 소요시간과 수행율을 백분율로 분석하였고 대상자의 소요시간을 진료과와 병동별, 각 구간별로 분석하였다. 목표소요시간을 초과한 경우 개별적으로 지연요인을 파악하여 개선활동을 시행 후 동일한 방법으로 분석, 비교하였다.

5. 분석결과

현행방식대로 진행된 사전조사에서 정규수술 중 전신마취를 한 총 42건의 대상자를 수집하였고 진료과별로는 산부인과 25명(59.5%), 병동별로는 71병동 25명(59.5%)로 가장 많은 분포를 차지하였다. 병동을 출발하

〈표 1〉 대상자별 소요시간을 나타낸 그래프



여 수술실 입구까지의 평균 소요시간은 5.5분, 수술실을 도착하여 수술방으로 입실까지의 평균 소요시간은 4.4분, 마취시작까지의 평균소요시간은 3.7분으로 전체 평균 소요시간은 13.6분으로 조사되었다. 대기시간 수행율은 각각 95.2%, 88.1%, 92.9%로 조사되었으나 사전 조사 평가결과 전체 평균에서는 모든 구간 기준이하의 시간이 나왔으나 길게는 35분을 초과하는 경우가 있었고 짧게는 5분이 소요되는 등 그 분산정도가 심하게 나타났다.

병동을 출발하여 수술실에 도착하기까지(1구간) 소요되는 시간에는 진료과별 사유보다는 병동별 사유에 의한 요인으로 82병동은 평균 11.7분, 62병동은 평균 15분으로 전체 평균소요 시간 5.5분을 초과한 것으로 분석되었으며, 세부 지연 요인으로 환자 개인적인사유, 병동의 위치, 병동 비치된 시계의 통일성부재, 기록 시간과 다른 출발 등으로 분석되었다.

수술실에 도착하여 수술방으로 입실하기까지(2구간) 소요되는 시간에는 병동별 사유보다는 진료과별 특성에 의한 요인들로 특히 신경외과의 경우 평균 7.2분으로 전체평균 4.4분을 훨씬 초과하는 것으로 조사, 분석되었으며, 지연요인으로는 먼저 병동별 사유로 환자가 호출시간보다 일찍 도착하는 경우, 수술 전 처치 누락, 수술 전 처치미비로 인수인계 시간이 길어진 경우 등이

있었으며 진료과별 사유로 회진의 지연, 응급 상황, 외래 진료와 병행, 수술시간의 착오, 집도의의 성격, 수술 전 환자의 특이사항을 notify미비 등으로, 수술실 내부적 사유로는 전 수술 후 준비가 지연된 경우, 전 수술 환자의 마취회복이 지연된 경우 등으로 분석되었다.

수술실 입실 후 마취시작시간에(3구간) 소요되는 시간에는 3사례에서 5분을 초과한 것으로 조사되었으며 지연 요인으로는 마취 시작 시간표시 시점의 통일성 부재, 동시간대의 마취로 마취시점이 중복되는 경우, 수술 특성상 수술준비 완료 후 마취를 시작해야 하는 경우, 계획된 마취방법의 변경 등의 변수로 작용하였으므로 분석되었다.

IV. 질 향상 활동

수간호사회의시간을 통해 병동별 지연요인을 공지하고 수술실 게시판에 진료과별 지연요 인을 공지하고 협조요청을 하였다.

1.1구간

환자의 병동출발시간에 대한 기록 시점을 통일하도록 하였고 병동에 비치된 시계를 전 병동 통일하였고 환자

〈표 4〉 진료과별 소요시간

항목	병동출발 ~ OR도착	OR도착 ~ 수술방 입실	수술방입실 ~ 마취시작	총 소요시간 (분) (활동 전/후)
	1구간 (활동 전/후)	2구간 (활동 전/후)	3구간 (활동 전/후)	
OBGY	3,8/4,5	3,4/3,6	3,5/3,1	10,7/11,2
NS	8,8/6,4	7,2/3,8	4,7/3,1	20,7/11,2
GS	6,3/5	4,3/5	3,5/5	14,1/15
OS	15/3	3/4	2/3	20/10
ENT	3/6	4/6	3/5	10/17

〈표 5〉 병동별 소요시간

항목	병동출발 ~ OR도착		OR도착 ~ 수술방 입실		수술방입실 ~ 마취시작		총 소요시간 (분)	
	개선 전	개선 후	개선 전	개선 후	개선 전	개선 후	개선 전	개선 후
82W	11,7	6,3	5,5	4,0	4,8	3,5	22	13,8
71W	3,8	4,5	3,4	3,6	3,5	3	10,7	11,7
61W	5,4	4,9	5,9	4,6	3,6	4,4	14,9	13,9
62W	15	*	3	*	2	*	20	*
51W	*	5	*	5	*	5	*	15
ICU	3,5	8,3	7,5	36,3	4	1,7	15	13,3

간이 증가되었으나 전체적으로 안정적인 것으로 조사되었고 오히려 수술 전 처치누락으로 인해 주사 후 입실하는 사례가 조사되었다.

병동별 특성으로 인한 요인과 관련이 있었던 1구간의 경우 전체적으로 단축되었으나 기병동의 경우는 수술실과의 시간을 통일함으로써 다소 소요시간이 늘어난 것을 조사되었다.

수술실과 관련이 있는 3구간 역시 활동 전 3.7분에서 3.3분으로 소요시간이 단축되었으며 평준화가 된 것으로 조사되었다.

대기시간 수행을 분석을 보면 병동을 출발하여 수술실 입구까지인 1구간의 경우 대기시간 수행율이 목표인 10분이내가 개선활동 전 95.2%에서 98%, 수술실 입구에서 수술방 입실까지인 2구간의 경우 대기시간 수행율이 목표인 5분이내가 개선활동 전 88.1%에서 94%로, 수술방 입실에서 마취시작까지인 3구간의 경우 대기시

간 수행율이 목표인 5분이내가 개선활동 전 92.9%에서 96%로 상향 달성되었다.

〈표 6〉 개선 활동 전후 대기시간 수행율 분석

구간별	소요시간	개선활동 전	개선활동 후 건수
1구간	10분초과	2(4.8%)	1(2%)
	10분	7(16.7%)	6(12%)
	10분미만	33(78.5%)	43(86%)
2구간	5분초과	5(11.9%)	3(6%)
	5분	11(26.1%)	10(20%)
	5분미만	26(62%)	37(74%)
3구간	5분초과	3(7.1%)	2(4%)
	5분	14(33.3%)	9(18%)
	5분미만	25(59.6%)	39(78%)

개선활동 전후 지연사유별 통계를 보면 개선활동 전 출발시간 기록기준 불이행, 회진의 지연, 집도의, assist도착지연, 환자의 조기도착, 전 마취환자의 회복지

연, 수술준비 지연, 동시간대 마취, 마취의의 도착지연, 마취시작시점의 불명확 등이 지적 되었으나 개선 활동 후 집도의의 도착지연, 수술 전 처치 누락, 전 마취환자 회복지연, 동시간대 마취로 지연 사유가 축소되었다.

VI. 교훈 및 제언

이러한 결과로 수술에 참여하는 의료진간의 환자 중심적이고 활발한 의사소통 및 환자에 대한 정확한 기록이 수술환자의 대기시간 단축에 중요한 요소가 되고 이러한 관심이나 노력으로 불필요한 지연시간을 줄임으로써 환자에 대한 배려와 위안이 되어줄 수 있음을 알 수 있었고 본 활동으로 전체적으로는 개선활동 전 보다는 대기시간 수행율이 높아졌으나 목표한 100%는 달성하지 못하였다. 또한 회진이나 외래진료 등으로 집도의의 수술실 도착 지연, 수술 전 처치누락, 동 시간대 마취로 인한 지연, 환자 호출시점의 착오 등은 반복되는 일이 없도록 지속적인 관심이 필요함을 알 수 있었다. 그러기 위해서는 CQI를 통한 진료과별, 병동별 feedback이 중요하며 모든 수술환자로 대상을 확대, 마취 후 수술이 진행되는 동안까지 전 수술과정으로 확대 실시하여 단순 대기시간이 아닌 전체 수술시간 단축을 위한 연구가 필요하며 무엇보다 환자중심의 사고 전환이 필요하리라 사료된다.

참고문헌

1. 강익화(2000) 일 대학 부속병원의 마케팅 전략을 위한 이미지 조사연구. 경기전문대학 논문집. 28
2. 강형미(2004) 한방병원 입원환자 및 보호자의 의

- 료서비스 만족도. 경희대행정대학원 석사논문
3. 강화정(1998) 수술환자의 수술 전 스트레스, 불안 및 우울에 관한 연구. 한양대 석사논문
 4. 권기철, 이상연(1983) 수술환자의 불안, 신경정신의학. 22(4). 582-587
 5. 김경희, 손수경(1997) 수술실에서의 지지적 간호중재가 자궁 적출술환자의 수술 직전 불안에 미치는 영향. 수술간호 5(1), 110-123
 6. 김동욱(1992) 수술환자의 불안 특성. 전남대학교 대학원 석사학위논문
 7. 문현숙(2006) 척추마취 수술환자의 불안감소를 위한 이완요법 적용효과. 경희대행정대학원 석사.
 8. 박성희(2001) 일병원의 외래진료시간 지연요인 분석. 한국의료QA학회지 제8권 1호
 9. 오현경(2004) 손마사지와 손잡아주기가 국소마취 수술환자의 불안에 미치는 영향. 계명대학교육대학원.
 10. 이규은(2002) 일부 외래환자들의 의료기관 선택 요인 및 서어비스에 대한 인식도. 경산대보건대학원 석사논문
 11. 이연희(2003) 수술환자 가족의 수술에 대한 불안과 간호요구. 한국의료QA학회지 제8권 1호
 12. 이태호, 문옥륜(1979) 종합병원 외래환자의 대기시간에 관한 연구. 서울대 석사논문
 13. 천희숙 (2004) 심상요법이 수술환자의 수술전 불안에 미치는 효과. 국간논문집 23. 299-315
 14. 최인순(2006) 아로마 향기흡입법이 복부 수술환자의 수술전 불안감소에 미치는 효과. 중앙대학교원 석사논문.
 15. 홍희정(2004) 수술대기실 환자현황판을 이용한 수술진행정보제공이 환아어머니의 불안에 미치는 효과. 서울대학교원 석사논문