

:: QI우수사례

수술장 내 대기 시간 단축

■ 팀구성 : 정규돈, 이경훈, 이은주, 신영순, 김수진, 양진영
가톨릭대학교 대전성모병원 수술실

최근 의료기관들은 외부 기관평가를 통해 해당 의료기관을 평가 받고 신임을 얻고 있다. 이 외부 기관평가의 큰 변화 방향은 QI(Quality Improvement) 즉 질 향상 활동 및 질 향상 활동 결과에 그 무게를 더해가고 있다.

현재 국내 의료계는 의료보험 재정의 악화로 인해 정부의 의료에 대한 강력한 통제를 실시하려 하고, 의료기관 사이의 환자서비스 경쟁 심화 및 의료시장의 구조 변화로 인해 의료 기관의 운영 부담은 더욱 커지고 있다. 따라서 병원계 내부 환경은 의료 수가 상승폭보다 많은 관리 비용의 증가 및 3D 기피 현상으로 인한 인력 수급 불균형 및 높은 이직률 등으로 인해 직원 충성심 감소 및 직종간의 갈등이 심화되고 있다.

이에 의료기관에서는 자구책으로 다양한 영역에서의 QI 활동을 실시하고, 그 의 결과를 적용하여 경영에 반영하고 있다. 본원도 1997년에 기획실 산하 QI과를 신설하였으며, 2004년에 QI파트에서 QI팀으로 확대 개편되어 운영되고 있으며, 현재 기획조정실에 소속되어 있다.

QI팀에서는 매년 부서별 QI 활동 지원 및 병원 전체의 QI 사업을 진행하며, 위험관리 보고 시스템의 주관 부서로서 의료 사고 또는 환자 안전에 관련된 문제의 발생 및 발생 가능성이 있는 문제를 검토 및 개선안을 도출하여 적용하는 업무를

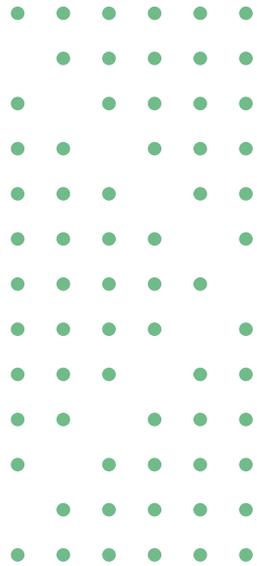
담당하고 있다. 또한 교직원 대상 QI 교육을 담당하고 있으며, 외부 기관평가 관련 주관부서로 실무 및 평가 업무를 진행하고 있다. 아직은 활성화되어 운영되고 있지 않지만, 임상지표 및 임상진료 지침 관련 QI 활동에 무게를 실어 운영할 계획으로 있다.

I. 주제 선정 배경

우리나라는 1987년에 전 국민의료보호보험제도의 실시로 국민의료보장의 길이 트이게 되어 그동안 잠재해 있던 의료수요가 폭발적으로 증가하였다. 의료수요의 증가로 인해 더불어 수술을 받은 환자수도 증가하게 되었다. 환자들이 병원을 방문하여 수술을 받는 것은 큰 이벤트이며 또한 위기의식까지 느끼게 한다. 수술을 받는 환자 대부분은 수술 전에 수술자체 및 마취, 수술 후의 회복 여부, 병의 악화 가능성, 수술중의 사망 가능성 등 미지의 사실에 대한 불안과 공포 등으로 인하여 수술에 임하기를 두려워하고 있다. 또한 수술자체를 심각하게 생각하고 각기 다른 요구들을 가지게 되며 수술실의 낯선 환경, 통증, 과도한 노출, 공포, 무능, 불구, 사망할지도 모른다는 사실에 불편감과 불안을 야기시키기도 한다.(Cameval, D.L, 1994).

특히 의료서비스 중에서 환자 또는 보호자는 '진료 대기 시간 지연' 부분에서 가장 불만스럽게 생각하는 것으로 보고되었다(박병호, 1994). 따라서 수술실내에서의 수술환자 이동시간 및 수술 장 내 대기시간을 단축시키는 것은 양질의 의료서비스를 제공하는 중요한 요인이라고 할 수 있을 것이다. 수술환자가 의료진에게 기대하는 바는 고통을 덜어주는 신체적 범위를 넘어서 전반적인 건강증진에 이르고 있으며, 수술실에서의 대기시간 단축으로 불안을 최소화 시키는 것은 전인 간호의 방향과 같다고 할 수 있다.

이에 수술로 인해 불안해하는 수술환자에게 정해진 시간에 수술이 시술되도록 하여 환자의 수술대기로 인한 불안감을 최소화시켜 신속하고 편안한 양질의 의료서비스를 제공하는 기초를 마련하고자 하였다.



II. 목 적

수술장 내 대기시간을 단축하여 수술로 인해 생기는 정서적 불안과 공포를 최소화함으로써 환자 및 보호자가 만족할 수 있는 최상의 의료서비스를 제공하여 병원의 질을 높이는 데 있다. 이에 전체 수술장 내 대기시간, 진료과별로 수술장 내 대기시간, 수술 대기시간의 지연요인을 확인하여 아래의 목표를 이루고자 한다.

- 전체 수술장 내 대기시간을 15분 이내로 감소시킨다.

III. 팀 구성 및 활동내용

(1) 팀 구성

- 1) 팀명 : 타임아웃
- 2) 팀장 : 이경훈
- 3) 팀원 : 정규돈(마취통증의학과 교수), 이은주, 신영순, 김수진, 양진영

(2) 활동내용

내 용	월	4	5	6	7	8	9	10	11
• QI 창단 및 주제선정									
• 대기시간 조사 위한 기초자료 수집 - 대기시간 조사표양식개발 및 수정 보완									
• 수술장 내 대기시간 1차 조사 및 분석 평가 - 과별, 지연사유별로 대기시간 통계화 - 문제점 확인하고 단축을 위한 방법 모색									
• 수술장 내 대기시간을 위한 2차 조사 실시 - 지연 사유별로 대기시간 조사 실시 - 과별로 대기시간 조사 실시									
• 1, 2차 조사를 기준으로 OCS에 수술환자 지연시간 통계화면 추가로 구축									
• QI 활동 내용 최종 평가 • 보고서 작성									

IV. 평가 대상 및 자료 수집 방법

(1) 평가대상 및 기간

1) 평가대상 : 본원에 입원하여 수술을 받는 정규 및 응급 등 모든 스케줄 환자를 대상으로 하였다.

2) 조사 기간

가. 개선활동 전 조사

- 1차 조사 : 2005. 6. 27. ~ 7. 8.

- 2차 조사 : 2005. 9. 5. ~ 9. 16.

나. 개선활동 후 조사

- 2005. 10. 10. ~ 11. 4. : 월요일부터 금요일까지 1주일 단위로 조사

(2) 자료 수집 방법 및 분석방법

1) 자료수집 방법

가. 개선활동 전 조사

- 각각의 ROOM에 자체 개발한 대기시간 조사표를 부착해서 작성한 후에 담당수술실 간호사가 직접 기록한 것을 매일 회수하여 자료 수집

나. 개선활동 후 조사

- OCS 전산 프로그램 수정하여 전산 자료 수집

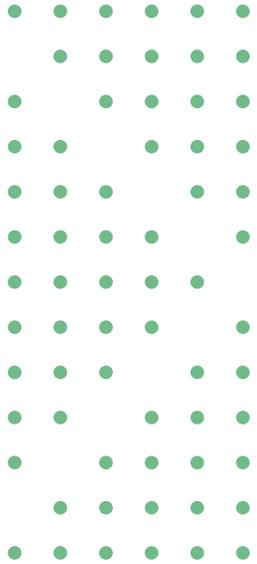
* 수술대장에 '환자별 수술지연 시간통계' 항목 추가

* 수술 대기시간 지연 사유 항목 추가하여 통계화

2) 분석 방법

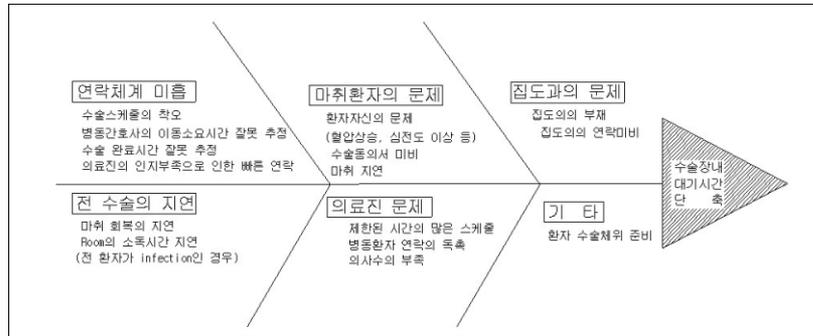
가. 진료과별 수술 대기 시간 : 평균 대기시간으로 산출

나. 수술 대기 시간 지연 사유 : 항목별 실수와 백분율로 산출



V. 문제점 파악

(1) 원인분석



(2) 문제점

- 수술 장내 대기시간 단축으로 인하여 환자의 의료서비스 만족은 상승 할 수 있는가?
- 수술 장내 대기시간 단축으로 인하여 병원의 질(Quality)은 상승 할 수 있는가?

VI. 개선활동

상기 논의된 문제점을 토대로 아래와 같은 개선 활동을 실시하였다.

(1) OCS 전산 프로그램을 통한 자료 통계화

- ① 전산화되지 않아 일부 수기로 작업했던 부분을 전산화하여 모든 정보를 공유할 수 있도록 함
- ② 수술 대장에 환자별 수술 지연 시간 통계 항목 추가
- ③ 수술 대기 시간 지연 사유 항목 추가하여 통계화

(2) 수술실 내 게시판에 수술장 내 대기 시간 결과 게시

진료과별, 환자별 수술장 내 대기 시간 결과 게시하여 현상 인식 및 대기

시간 단축 활동에 대한 행동화 촉구

(3) 수술 연락체계 변경

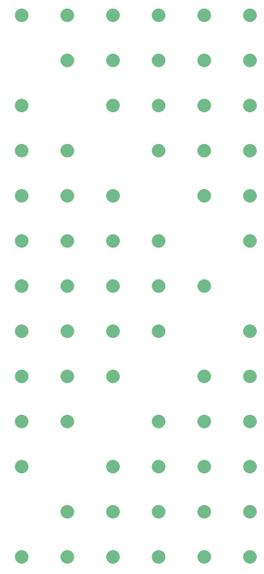
- ① 진료부장의 수술 실장 및 관련 실무자들과 함께 수술관리체계 효율화를 위한 대책 회의 실시
- ② 기존 정규 오더에 명시된 수술 시간에 맞춰 환자가 수술실에 오지 않고 수술 진행 상황에 따라 on call 수술인 경우 마취의 오더에 의해 수술실에서 병동으로 직접 연락하여 환자의 대기 시간 적정화
- ③ 오전 첫 수술은 8:15, 오후 첫 수술은 13:15까지 수술실에 내리도록 병동에 요청함.

(4) 정규 스케줄 관리 철저

각 진료과마다 수술 마감 전 수술 취소 여부 확인등 정규 스케줄을 마취의가 철저히 관리하기로 함.

(5) 진료과와의 수술 시간 조정 및 협의

수술 스케줄을 수술 진료과와 마취과가 협의하여 적절한 시간과 방을 배정하도록 함.



VII. 활동 효과

(1) 개선활동 전 조사결과

	수술실 도착에서 마취시간까지 시간
CS	13분
ENT	13분
GS	14분
GY	16분
NS	25분
OS	12분
PS	16분
URO	14분
평균	15분

〈표1〉 개선전 1차 조사결과

	수술실 도착에서 마취시간까지 시간
CS	14분
ENT	17분
GS	16분
GY	17분
NS	18분
OS	16분
PS	14분
URO	15분
평균	15.8분

〈표2〉 개선전 2차 조사결과

가. 개선 전 1차 조사결과

총 185건 중 수술실도착에서 마취시작까지 25분 이상인 건수는 23건이었다.

대기시간이 지연된 이유는 다음과 같다.

- 첫 수술스케줄 환자인 경우 병동에서 일찍 내려온 경우(52%)
- 의사가 수술실에 늦게 들어온 경우(17%)
- 레지던트, 인턴 선생님들이 상황 파악을 하지 못하고 일찍 전화한 경우(4%)
- 환자가 집도의를 보고 싶다 하여 기다린 경우(4%)
- CT를 찍기 위해 기다린 경우(4%)
- 전 환자의 마취 각성이 오래 걸린 경우(4%)
- 타과의 시간이 겹친 것을 모르고 환자가 일찍 내려온 경우(4%)

나. 개선 전 2차 조사결과

- 개선 전 2차 조사는 지연 사유를 범주별로 구분하여 이전 수술지연, 연락 체계 미흡, 의료진 문제로 재구성하여 조사하였다.
- 개선 전 2차 조사 중 수술실 도착에서 마취시작까지 지연시간이 20분을 초과한 건수는 총 328건 중 41건이었다.
- 2차 조사의 과별평균 지연시간, 지연사유별 통계는 다음과 같다.

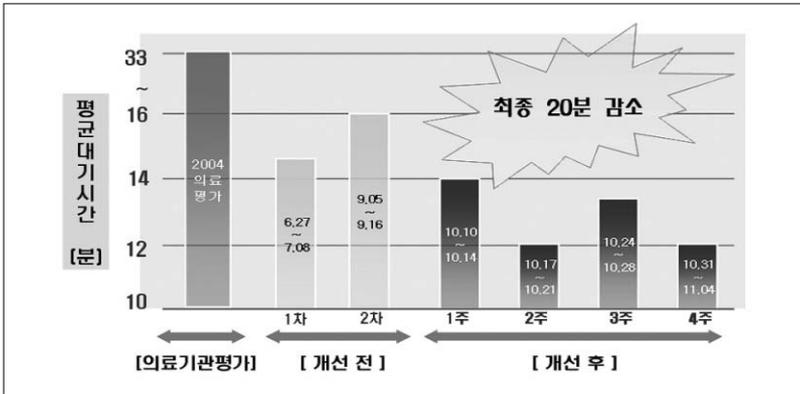
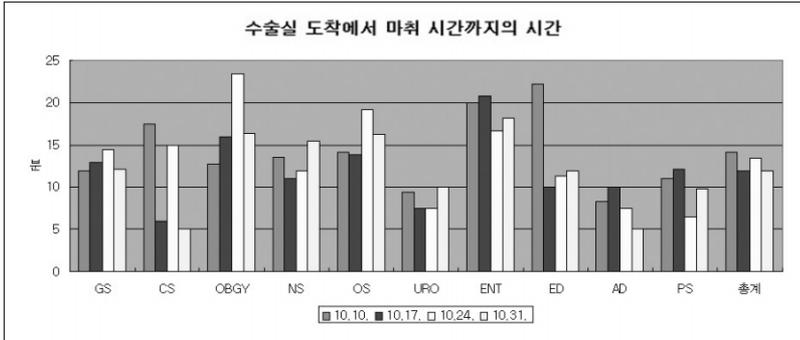
전 수술 지연	연락체계 미흡	의료진 문제
28%	35%	37%

(2) 개선활동 후 조사결과

1) 수술실 도착에서 마취 시간까지의 시간

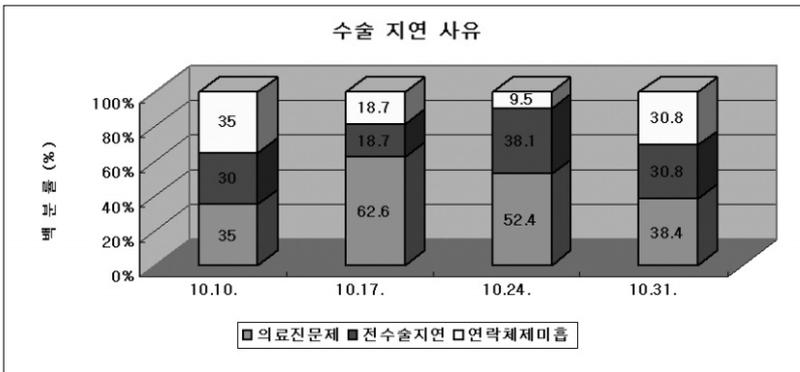
일자	GS	CS	OBGY	NS	OS	URO	ENT	ED	AD	PS	총계
10.10	11.9	17.5	12.7	13.5	14.1	9.4	20.0	22.2	8.3	11.0	14.1
10.17	12.9	6.0	15.9	11.0	13.8	7.5	20.8	10.0	10.0	12.2	12.0
10.24	14.5	15.0	23.5	12.0	19.2	7.5	16.7	11.3	7.5	6.5	13.4
10.31	12.2	5.0	16.3	15.4	16.2	10.0	18.1	12.0	5.0	9.8	12.0

[단위 : 분]



다각도에서의 수술장 내 대기 시간 개선 활동을 통해 의료기관평가때보다 최종 20분의 감소를 보이는 결과를 얻었다.

2) 수술 지연 사유



VIII. 결 론

본 조사는 수술환자를 수술실로 옮겨 마취하고 수술에 임하기까지의 과정들과 여기에 발생하는 지연요인의 실증적 조사를 분석, 검토함으로써 수술환자에게 신속하고 편안한 양질의 의료 서비스를 제공하며, 수술 대기시간의 지연요인을 통제하여 병원에서 수술실 활용도를 높이고 병원경영의 효율성을 제고시키는 기초 자료를 제공하는데 목적을 두었다.

본 조사의 주요결과는 다음과 같다.

수술을 받기 위하여 병실을 출발하여 마취하기까지의 수술환자 대기시간은 1차 조사에서는 15분, 2차 조사에서는 15.8분으로 나타났고 지연사유별은 1차에서는 연락체계 미흡이 52%, 2차 조사에서는 의료진 문제가 37%로 조사되었다.

이 결과를 토대로 QI활동을 하여 정보지원팀에 협조를 구해 OCS를 통한 통계를 전산화를 통하여 추후조사를 한 결과 10월 10일 ~ 11월 4일까지 대기 시간은 각각 14.1분, 12분, 13.4분, 12분으로(월~금까지 1주일 단위로 4주를 조사) 조사되었는데 이는 2004년 의료기관 평가에서 32.8분으로 조사된 것보다 평균 20분이 감소된 결과이고, 목표로 한 15분 이내로 감소시킬 수 있었다.

이 결과를 통하여 수술장내 대기시간에 영향을 주는 가장 큰 요인은 의료진의 문제로 수술장내 대기시간의 단축에는 의료팀간의 원활한 의사소통과 수술을 집도하는 집도원의 정확한 시간개념, 그리고 정확한 환자의 파악이 중요함을 알 수 있었고, 의료진의 관심이나 노력으로 불필요한 수술의 지연을 최대한 줄임으로써 수술환자의 불안감과 불만을 해소하여 의료서비스의 만족을 높일 수 있도록 하는 것이 중요하다 하겠다.

이번 QI활동을 통하여 수술실의 의료기관 평가 시 누락되었던 부분들에 대해 많은 검토와 보안을 하였고 의료서비스의 질을 한층 높일 수 있는 기회가 되었다고 생각된다. 앞으로도 지속적인 조사와 관리가 필요하며, 수술 스케줄 관리에 대한 지속적인 모니터링을 통해 대기 시간 단축과 지연 요인에 대한 정보를 지속적으로 제공하고 이를 인식함으로 보다 향상된 의료 서비스를 제공하기 위해 노력해 나아갈 것이다. **KHA**