

선택, 응급 수술환자의 취소 및 원인

계명대학교 의과대학 마취과학고실

배 정 인

= Abstract =

Etiology of the Cancellation in the Elective and Emergency Surgery

Jung In Bae, M.D.

Department of Anesthesiology, Keimyung University School of Medicine, Taegu, Korea

Background: All population had been taken the medical insurance period. Because the most patients like the third medical institute, the many problems of the side effects in the admission, bed lacks, etc were occurred. The aim of the study was analysed several factors to decrease the etiology of the cancellation in the elective and emergency surgery occurred in the admitted patients for operation.

Methods: We examined the etiology and cancellation in the elective and emergency surgical patients from July 1st to December 31th, 1997. Total number, department, anesthetic type, etiology and cancellation of the elective and emergency surgical patients were recorded daily. Total number, the important etiologies and department of the cancelled cases were also recorded daily.

Results: The total and cancel number of the operative patients were 5,415 and 578 cases. The cancel rate of the total operative, elective and emergency surgical patients was 10.7%, 10.7% and 10.6%. In general anesthesia, the cancel rate of the total operative, elective and emergency surgical patients was 10.6%, 10.4% and 11.1%. In regional anesthesia, the cancel rate of the total operative, elective and emergency surgical patients was 11.9%, 14.9% and 4.9%. By monthly, the peak and the lowest cancel rate of the total operative patients was August as 18.5% and October as 4.8%. The single most frequent etiology was affairs of operator or operating department. The second was no admission. The peak cancel rate of department was pediatric surgery.

Conclusions: We found that there were several factors to decrease the etiology of the cancellation in the elective and emergency surgery performed in the operation room. These were a careful preoperative evaluation of patient's physical status and results of the laboratory examination before hospitalization, removal of affairs of the operator and operating department, removal of no admission, appropriate schedule of elective surgery, consultation with anesthesiologist, prevention of the inappropriate operative schedule, etc. (*Korean J Anesthesiol* 1999; 36: 757~763)

Key Words: Cancellation. Etiology. Surgery: elective; emergency.

논문접수일 : 1998년 12월 4일

책임저자 : 배정인, 대구광역시 중구 동산동 194번지, 계명대학교 의과대학 마취과학고실, 우편번호: 700-712

Tel: 053-250-7232, Fax: 053-250-7240

서 론

오늘날 전 국민의료보험시대를 맞이하여 대부분의 환자들이 의료시설 및 장비가 양호한 3차 진료기관을 선호함으로 3차 진료기관은 입원환자가 증가되고 외래환자가 감소되는 기이한 현상이 발생하게 되었다. 의료보험시대에 국민들의 경제력향상으로 인하여 환자들의 의료비 부담이 큰 문제가 되지않는 시대가 되었음으로 3차 진료기관에 입원을 원하는 환자 및 보호자들은 병상부족으로 병원에 근무하는 교직원을 통하여 입원병상을 부탁하는 현상이 발생하게 되었다. 3차 진료기관의 병상부족을 초래하는 원인은 의료전달체계의 시행으로 인하여 대부분의 환자들이 의료시설이 양호한 3차 진료기관을 선호하는 것이 원인 중 하나이며 현재도 3차 진료기관에서는 병실확장 및 양호한 의료시설을 위하여 많은 투자를 시행하고 있다. 현시점에서 병상부족의 문제점은 의료시설의 확충으로 당장 해결될 수 있겠지만 3차 진료기관을 선호하는 환자들로 여전히 병상부족은 계속되고 있다. 이러한 문제점을 해결하는 해결책으로 수술실의 효율적 이용은 병상회전을 원활하게 할 뿐 아니라 3차 진료기관의 병상부족에 대한 문제점을 해결할 수 있는 해결책 중의 하나가 될 수 있다. 선택 및 응급 수술환자의 취소율을 감소시킬 수 있는 원인을 분석, 검토함으로써 병상의 원활한 회전을 도모할 수 있음에 착안하여 선택 및 응급 수술환자 중 당일 수술이 취소되는 경우를 검토함으로써 입원 후 수술이 취소됨에 따라 발생하는 환자들의 경제적 손실, 정신적 불안감 및 병상의 비효율적인 회전을 감소시킬 수 있다.

이에 저자는 마취과의사들이 관여하는 선택 및 응급 수술환자의 취소율을 감소시킬 수 있는 원인을 검토, 분석하면 병상회전을 원활하게 할 수 있음을 목적으로 본 조사를 시행하였다.

대상 및 방법

1997년 7월 1일부터 12월 31일까지 6개월간 마취과에서 선택 및 응급수술을 시행한 전신 및 부위마취 환자를 대상으로 하였고 선택수술은 월요

일부터 금요일 근무시간까지 수술환자를 대상으로 하였으며 응급수술은 선택수술이 종료된 후 시행한 수술환자를 대상으로 하였다. 또 국소마취하에 시행한 환자는 대상에서 제외하였다.

수술 예정 전날 오후 4시까지 임상 각과에서 마취과로 제출된 선택수술과 24시간 수시로 임상 각과에서 마취과로 제출된 응급수술표를 기초로 하여 수술을 시행하고 결과를 기록지에 기록한 후 검토, 분석하였다. 선택수술은 오전 8시부터 시행하였고 오후 4시 30분 후 통상적으로 새로운 선택수술을 시행하지 않는 것을 원칙으로 하였으며 오후 4시 30분까지 수술방 부족 및 다른 원인으로 수술을 시작하지 못한 과도한 선택수술은 집도의와 상의하여 취소하게 하였다. 만일 선택수술 스케줄에 기재된 환자가 취소되는 경우는 다음날 첫 스케줄로 수술을 시행하게 하였고 그 사유를 해당과 주치의에게 문의하여 가장 중요한 사유를 기록하게 하였다.

선택수술은 임상 각과에서 제출된 스케줄에 약간 무리한 면이 있거나 부적당한 스케줄이 제출되어도 마취과에서는 해당과와 상의없이 제출된 스케줄은 전적으로 모두 수용하였으며 작성된 스케줄표에 기재된 스케줄은 취소하지 못하고 거의 진행하도록 하였다.

마취과에서 수술방, 수술 종류, 수술 소요시간, 수술기구, 마취과 의사 및 수술실 간호사 등의 사정을 고려하여 첫 수술은 수술방 15개를 사용하였고 첫 수술을 시행하지 못한 집도이는 첫 수술을 시행한 수술방의 수술이 종료된 후 해당과의 수술방에서 연속적으로 시행하였다. 선택 및 응급수술이 종료된 후 1일 총 마취예, 마취유형별, 과별 등을 기록지에 기록하였고 취소된 경우는 1일 총 취소예, 취소원인, 과별취소에 등을 기록지에 기록하였다. 수술 취소 원인으로 술자 및 시술과 사정, 입원안됨, 동반된 질환 및 검사 소견 이상, 과도한 수술, 수술 거부, 수술 준비 부족, 수술실 기구고장, 선택수술시작 전 응급수술 전환, 질환 및 증상 완화, 사망 등으로 분류하였다.

이상의 방법으로 6개월간 선택 및 응급수술이 시행된 자료를 매일 수집하여 전체 선택 및 응급수술의 자료를 작성하여 목적에 따라 이를 분석, 검토하였다.

결 과

전체 수술 취소율

1997년 7월 1일부터 12월 31일까지 시행한 총 수술 5,415예로 총 취소 578예(10.7%)였다. 선택수술은 4,180예로 취소 447예(10.7%), 응급수술은 1,235예로 취소 131예(10.6%)였다(Fig. 1). 동 기간 중 시행한 전체수술 중 1일 평균 수술에는 29.4예였고 취소 3.1예, 선택수술은 1일 평균 22.7예로 취소 2.4예, 응급수술은 1일 평균 6.7예로 취소에 0.7예였다. 6개월간 선택수술이 가장 많았던 수술은 하루 87예였고 선택수술 중 하루도 수술이 취소되지 않은 날은 없었다.

마취 유형별 취소율

전신마취를 시행한 총 수술 4,935예 중 총 취소 521예(10.6%), 선택수술 3,701예 중 취소 384예(10.4%), 응급수술 1,234예 중 취소 137예(11.1%)였다. 부위마취를 시행한 경우 총 수술 480예 중 취소 57예(11.9%), 선택수술 336예 중 취소 50예(14.9%), 응급수술 144예 중 취소 7예(4.9%)였다(Fig. 2).

월별 취소율

7월 총 수술 973예 중 취소 102예(10.5%), 선택수술 847예 중 취소 95예(11.2%), 응급수술 126예 중 취소 7예(5.6%)였다. 8월 총 수술 959예 중 취소 177예(18.5%), 선택수술 719예 중 취소 125예(17.4%), 응급수술 240예 중 52예(21.7%)였다. 9월 총 수술 823

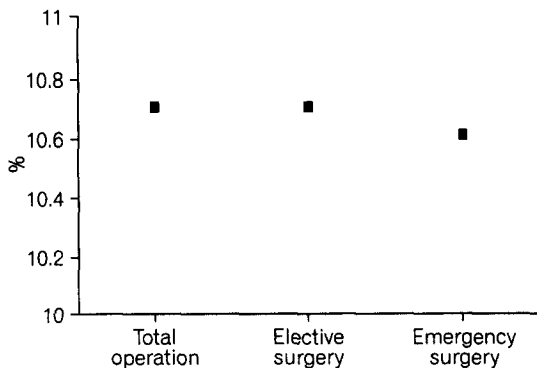


Fig. 1. The cancel rate of the total operative, elective and emergency surgical patients.

예 중 취소 126예(15.3%), 선택수술 634예 중 취소 98예(15.5%), 응급수술 189예 중 취소 28예(14.8%)였다. 10월 총 수술 899예 중 취소 43예(4.8%), 선택수술 683예 중 취소 32예(4.7%), 응급수술 216예 중 취소 11예(5.1%)였다. 11월 총 수술 817예 중 취소 50예(6.1%), 선택수술 580예 중 취소 39예(6.7%), 응급수술 237예 중 취소 11예(4.6%)였다. 12월 총 수술 944예 중 취소 80예(8.5%), 선택수술 737예 중 취소

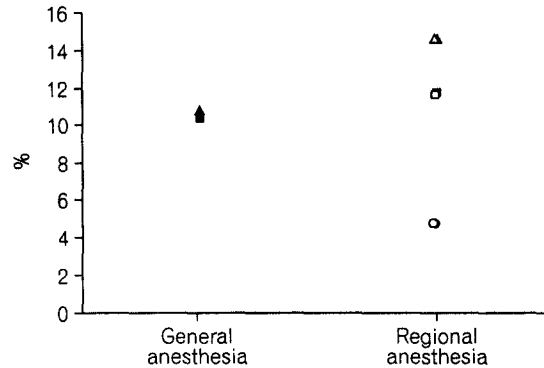


Fig. 2. The cancel rate by anesthetic type. ■: The cancel rate of general anesthesia of the total operative patients. ▲: The cancel rate of general anesthesia of the elective surgical patients. ●: The cancel rate of general anesthesia of the emergency surgical patients. □: The cancel rate of regional anesthesia of the total operative patients. △: The cancel rate of regional anesthesia of the elective surgical patients. ○: The cancel rate of regional anesthesia of the emergency surgical patients.

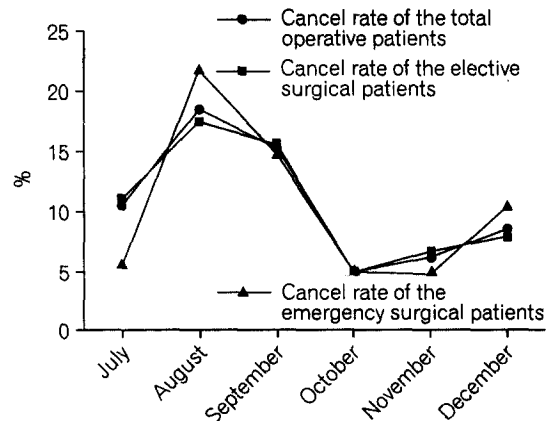


Fig. 3. The cancel rate by monthly.

58예(7.9%), 응급수술 207예 중 취소 22예(10.6%)였다(Fig. 3).

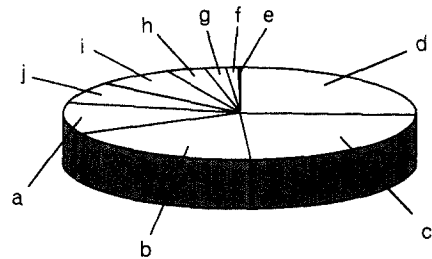
원인별 취소율

전체수술 5,415예 중 취소 578예(10.7%)였다. 전체 수술을 시행한 경우 취소 원인 중 술자 및 시술과 사정 23.9%, 입원 안됨 21.4% 순으로 취소율이 높았고 수술실 기구고장 1.1%, 사망 0.6%로 낮았다(Fig. 4). 선택수술을 시행한 경우 취소 원인 중 입원 안됨 25.6%, 술자 및 시술과 사정 23.5% 순으로 취소율이 높았고 수술실 기구고장 1.1%, 사망 0.4%로 낮았다(Fig. 5). 응급수술을 시행한 경우 취소 원인 중 술자 및 시술과 사정 25.1%, 수술 환자 준비부족 18% 순으로 취소율이 높았고, 사망 1.1%, 수술실 기구고장 0.5%로 낮았다(Fig. 6). 술자 및 시술과 사정은 전체 및 응급수술의 경우 취소 원인 중 가장 높았지만 선택수술시는 입원 안됨 경우가 취소율이 가장 높았다. 사망은 전체 및 선택수술 취소율이 가장 낮았지만 응급수술시 수술실 기구고장이 취소율이 가장 낮았다.

과별 취소율

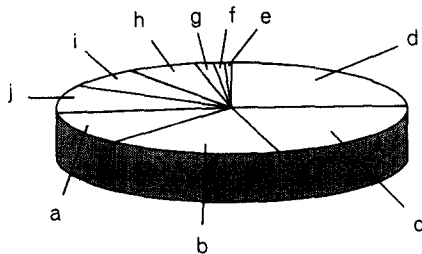
조사기간 중 선택수술은 산부인과 1,569예, 일반의

과 898예, 정형외과 747예, 이비인후과 460예, 안과 411예, 신경외과 389예, 성형외과 292예, 소아외과 270예, 비뇨기과 233예, 흉부외과 146예로 전체수술은 5,415예였다. 과별 취소율은 소아외과 16.2%, 신경외



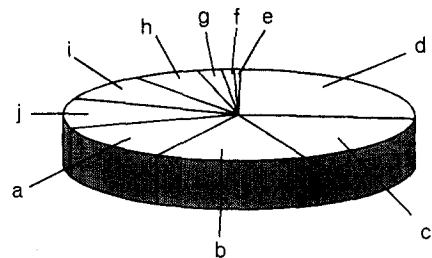
- a. Refusal of operation (10.8%)
- b. Combined with disease or abnormal laboratory findings (18.3%)
- c. Affairs of operator or department (23.5%)
- d. No admission (25.6%)
- e. Death (0.4%)
- f. Out of order (1.1%)
- g. Transferred emergency operation (1.9%)
- h. Heavy operation schedule (3.8%)
- i. Insufficient patient preparation (7.2%)
- j. Released disease or symptom (7.4%)

Fig. 5. The cancel rate by etiology of the elective surgical patients.



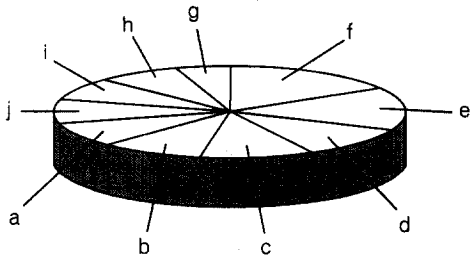
- a. Refusal of operation (11.3%)
- b. Combined with disease or abnormal laboratory findings (16.1%)
- c. No admission (21.4%)
- d. Affairs of operator or department (23.9%)
- e. Death (0.5%)
- f. Out of order (1.1%)
- g. Transferred emergency operation (2.4%)
- h. Heavy operation schedule (6.3%)
- i. Released disease or symptom (7.0%)
- j. Insufficient patient preparation (10%)

Fig. 4. The cancel rate by etiology of the total operative patients.



- a. Refusal of operation (12.6%)
- b. Heavy operation schedule (13.7%)
- c. Insufficient patient preparation (18%)
- d. Affairs of operator or department (25.1%)
- e. Out of order (0.5%)
- f. Death (1.1%)
- g. Transferred emergency operation (3.8%)
- h. Released disease or symptom (6.0%)
- i. No admission (9.3%)
- j. Combined with disease or abnormal laboratory findings (9.9%)

Fig. 6. The cancel rate by etiology of the emergency surgical patients.



- a. General surgery (8.7%)
- h. Ophthalmology (9.3%)
- c. Plastic surgery (10.6%)
- d. Urology (10.8%)
- e. Neurosurgery (15.2%)
- f. Pediatric general surgery (16.2%)
- g. Chest surgery (5.1%)
- h. Obstetric and gynecology (7.6%)
- i. Orthopedic surgery (8.1%)
- j. Otorhinolaryngology (8.4%)

Fig. 7. The cancel rate by operation department.

과 15.2%의 순으로 높았고 산부인과 7.6%, 흉부외과 5.1% 순으로 낮았다(Fig. 7).

고 찰

전국민 경제력향상과 함께 1989년 전국민개보험화로 인하여 환자들의 의료수요가 급격히 증가하였고 전국민 의료전달체계의 확대시행, 국민들의 건강에 대한 의식향상 및 환자들의 대학병원 선호도 증가로 인하여 대학병원들은 급격히 입원환자는 증가되었지만 외래환자는 감소되는 추세를 보였다. 입원환자가 날로 증가함으로써 대학병원은 병상부족을 초래하게 되었고 이러한 문제점으로 인하여 대학병원들의 병상부족은 더욱 심각하게 되었다. 입원이 필요한 환자들은 입원하지 못하고 수술이 지연되어 며칠씩 기다리게 되고 또 병원에 근무하는 직원을 통해서 신속하게 입원할 수 있는 방법을 동원하는 기이한 현상까지 발생하게 되었다. 응급환자 발생시 과거에 비해 양질의 의료기술이 제공되고 있지만 병상부족 및 응급환자 처리능력부족으로 인하여 더욱 심각한 현상이 발생하게 되었으며 더 나아가서 불행한 일이 발생되어 때로는 사회문제가 발생되기도 하였다. 이러한 심각한 문제점들이 발생됨으로 의료인들은 소극적인 방법에만 의존할 것이 아니라 좀 더 적극적인 방법에 참여하도록 해야하겠다.

전체수술 중 취소율이 10%를 초과하는 것은 취소율이 높은 것으로 의료인들 사이에 서로 협조가 순조로우면 얼마든지 한자리 숫자로 감소시킬 수 있을 것으로 사료되며 응급수술시도 10%대로 선택수술시보다 취소율에 별 차이가 없었다. 응급수술을 받는 환자는 선택수술을 받는 환자 보다 술전 환자 병력, 검사소견 및 전신상태 파악이 불충분할 뿐 아니라 환자상태를 평가하기 어렵고 또 환자상태가 불량하지만 개선할 시간적 여유가 없는 경우가 많다. 그러므로 의료사고의 위험율이 선택수술을 시행하는 경우 보다 훨씬 증가하게 되므로 각별한 주의를 해야 한다. 응급수술시 NPO가 안된 경우에 폐흡입 위험성이 증가하고 마취와 관련된 흡입 위험성의 빈도는 성인환자는 2배, ASA I, II인 환자 보다 III, IV인 경우는 4배로 더 증가하지만 마취와 관련되어 폐흡입이 되는 경우는 비교적 희귀한 편이라고 하였다.¹⁾ 전신마취를 시행한 경우 취소율이 두자리 숫자라는 것은 취소율이 높다고 할 수 있다. 그러나 응급수술시 부위마취는 많은 위험을 초래하므로 당직근무자에게 시행하지 못하게 할 뿐 아니라 부위마취를 시행할 경우는 당직근무자가 동시에 두사람 이상일 경우 또 두사람 이상이지만 숙달된 당직근무자인 경우에 부위마취를 시행하도록 함으로 취소율이 낮은 것으로 사료된다.

전체수술에서 취소율이 가장 높은 달은 8월, 둘째 9월 순서이고 선택수술 중 취소율이 가장 높은 달은 8월, 둘째 9월 순서이며 응급수술 중 가장 취소율이 높은 달은 8월, 둘째 9월로 대체로 8월, 9월에 취소율이 높았다. 8월에 취소율이 높은 것은 다른 달에 비하여 선택수술 및 응급수술이 많이 증가함으로써 수술방 부족, 입원환자 과다 등으로 병실가동율이 원활하지 못하였고 응급환자수술을 신속히 처리하지 못했기 때문이라고 할 수 있겠고 9월에 취소율이 높은 것은 8월에 많은 스케줄이 9월에도 계속된 것으로 사료된다. 전체수술에서 취소율이 가장 낮은 달은 10월, 둘째 11월이고 선택수술에서 취소율이 가장 낮은 달은 10월이었다. 응급수술시 취소율이 가장 낮은 달은 11월였으며 12월에 다른 달 보다 과다한 선택수술로 인하여 응급수술의 취소율이 10%대로 상승하였다. 8월은 대체로 전체 수술환자가 다른 달에 비하여 많았고 취소율 역시 높았다. 그러나 10월, 11월은 전체환자, 선택 및 응급수술환자 취소

율이 각각 평균 5~6%대로 감소하였다. 10월, 11월은 다른 달에 비하여 전체환자가 감소하여 수술실 및 병실 가동율이 순조로왔고 모든 취소 원인들이 대체로 제거된 상태였다. 일년 전체수술은 10,844에였으며 일년 중 수술이 가장 많은 달은 3월, 둘째 1월이고 가장 적은 달은 11월, 둘째 5월이었다.²⁾

전체 원인별 취소율에서 술자 및 시술과 사정으로 인하여 취소된 경우 가장 높았다. 환자의 사정은 헤아리지 않고 술자 자신의 개인적인 용무로 인하여 취소되는 경우, 술자가 첫 수술을 원하였지만 수술방 사정으로 인하여 첫 수술방을 받지 못하는 경우, 스케줄이 너무 많아 수술이 지연됨으로 취소된 경우 등이었다. 입원 안된 경우는 입원한 환자가 퇴원하려고 준비하다가 개인사정으로 인하여 퇴원하지 못하고 입원을 연장하는 경우, 수술받고자 예약하였지만 병실 부족으로 입원 못한 경우가 가장 많았다. 중환자실에 입원할 침대가 부족하여 입원할 수 없는 경우도 있다고 하였다.³⁾ 환자가 수술을 위해 수술실에 도착한 후 마취과 의사가 차트 재조사를 시행한 경우에 약 처방을 낸 후 의사 서명이 없는 경우 또 의사가 서명을 하지 못했는데도 불구하고 간호사가 투약을 시행한 경우도 취소해야 한다고⁴⁾ 하였지만 본 연구에서는 한예도 없었다. 동반된 질환 및 검사 소견 이상은 술중에 마취과 의사가 교정하면서 수술을 시행할 수 있는 경우이지만 환자불편은 생각하지 않고 마취과의사와 술자와의 불편한 관계로 인하여 상대의 자존심전쟁으로 취소되는 경우도 있었다. 환자 및 환자 보호자의 수술거부는 환자 및 환자 보호자가 나쁜 사람의 꼬임에 넘어가서 민감요법, 한약 등으로 치료를 받고자 퇴원하는 경우도 있었고 또 다른 병원 및 도시로 이송하여 수술받고자 원하는 경우도 있었다. 전국민 경제력향상과 전국민개보험화로 인하여 별 문제가 되지않지만 검사 결과가 좋지않지만 가족들의 권유로 수술을 받고자 입원했다가 수술 당일 환자 마음이 달라져서 퇴원하는 경우도 있었다. 선택수술시 전체수술시와 다르게 입원 안된 경우, 술자 및 시술과 사정으로 취소된 경우가 각각 20%대를 초과하였는데 이는 의료인들의 협조로써 취소율을 감소시킬 수 있는 요인이라고 할 수 있겠다. 동반된 질환 및 검사소견 이상은 술전 환자 상태를 파악하여 마취과와 서로 협조관계만 있어면 해소될 수 있는 점이다. 응급수술시 스케줄을 뱀다

가 술자의 뜻하지 않는 급한 용무로 인하여 응급수술을 취소하고 다음날로 연기하는 경우, 환자상태를 계속 두고 봐야할 경우, 수술실 사정으로 인하여 수술을 진행하지 못한 경우 등이었다. 응급수술시 환자의 수술준비 부족으로 취소되는 경우가 전체 및 선택 수술환자의 취소율과는 다르게 높았는데 이는 예방될 수 있는 경우이고 또 과도한 선택수술로 인하여 응급수술을 진행하지 못해서 취소되는 율도 높았다. 선택수술의 과도한 스케줄로 인하여 응급수술이 취소된 경우가 매우 높았는데 수술실 사정으로 인하여 선택수술이 지연되므로 환자 및 환자 보호자가 기다리다가 다른 병원으로 이송되는 경우도 있었다. 첫 수술이 종료된 후 다음 수술을 준비하는 사이의 시간단축이 필요하고 또 술자가 수술시간을 엄격하게 준수하면 해결될 수 있는 점들이다. 그러나 정부당국에서는 응급수술을 위해서 24시간 수술방 2개 정도 준비해 두도록 원하지만 현재 우리나라 실정으로는 용납될 수 없는 점이라고 할 수 있겠다. 전체수술과 선택수술시 입원안된 경우가 취소율 중 높은 비율을 차지하였지만 응급수술시는 입원안된 경우는 9.3%로 매우 낮았다.

소아외과는 취소율 16.2%의 가장 높았으며 원인은 감기, 내과적인 질환이 동반된 경우, 부모가 자식을 굶기고 싶지않은 경우, 합병증이 있는 경우, 응급수술을 시행하는 경우 보다 합병증 치료 후 수술을 시행해도 가능한 수술 등이었다. 또 병원과 집과의 거리가 멀어서 환자를 이송하기 어려운 경우에 집 근처의 병원에 입원한 후 수술을 받고자 수술을 거부하는 경우도 있지만 극히 희귀한 경우였다. 앞으로 외래수술실을 운영하는 경우에 소아외과환자의 대부분이 외래수술을 받을 경우가 많아지므로 취소율은 더욱 더 증가될 수 있는 원인이 될 것으로 사료된다. 상기도 감염된 환자를 수술할 경우 근무연도가 10년 이상된 마취과의사 보다 10년 이하된 마취과의사가 선택수술시 취소시켜야 한다고 주장하는 경우가 많았다고 하였다.^{5,6)} 소아환자에서 수술이 연기 및 취소된 원인은 의학적인 경우 상기도 감염, 비 의학적 경우 입원하지않은 경우, 수술 적응증이 되지않은 경우, 원인 미상의 열, 술전 준비부족, 환자측 수술거부, 간 효소치 상승, 무리한 수술계획 등이라고 하였다.⁷⁾ 신경외과에서 취소율이 높은 원인은 과도한 수술스케줄로 선택수술환자의 수술시간이

장시간 계속되어 다른 수술을 더 이상 계속할 수 없는 경우가 많았고 응급수술인 경우 환자상태가 너무 불량하여 스케줄은 냈지만 사망한 경우 또 보호자가 환자를 모시고 집으로 돌아간 경우였다. 흉부외과는 전체수술도 가장 적었을 뿐 아니라 과별 취소율도 가장 낮았고 응급수술이 다른 과보다 적을 뿐 아니라 대부분 선택수술로 시행하였다. 선택수술의 취소 및 연기로 인한 환자 입원일을 감소시키고 병상가동율을 증가시키기 위해서 술전 외래에서 충분한 검사를 시행하고 결과를 판정한 후 입원을 시켜야 하겠으며 가급적 통원 수술예를 증가시키고 적절한 수술 스케줄을 작성하여 수술실 운영의 합리화 및科室 사이의 긴밀한 협조 등이 이루어져야 할 것이라고 하였다.⁸⁾ 효율적인 병상가동율을 위하여 여러 가지 방법들을 모색하였지만 본원의 수술 취소율을 분석한 결과 첫째 술자 및 시술과 사정으로 인한 취소율이 높았는데 이는 임상 각과에서 스케줄을 작성할 경우 동일 과 내에서 다른 집도의의 계획을 고려해야하고 또 수술방 사정으로 인하여 첫 수술방이 되지 않아도 환자를 생각하여 첫 수술이 종료된 후 계속 수술을 시행해야 할 것이다. 둘째 입원 안된 경우는 스케줄 작성시 병상의 운용상태를 참고하여야 하며 또 수술예정 전일에 환자와의 원활한 연락 관계를 유지하여 입원하지않는 경우를 감소시키고 가능하다면 외래 환자수술을 유도하여 환자를 입원시키지않고 수술과 마취를 시행한 후 당일 귀가 시키는 등 외래 수술 진료소와 같은 기구를 설치하여 운영하는 것이 좋은 해결책이 될 수 있겠다. 셋째 동반된 질환 및 검사 소견 이상인 경우는 술전 환자병력 및 이학적 검사 결과 등을 사전에 철저히 파악하여 술전에 환자를 정신적, 신체적인 면에서 최상으로 유지함으로써 해결될 수 있다. 넷째 첫째 수술과 둘째 수술 사이의 시간을 단축하여 선택수술을 빨리 종료시키고 수술 준비시간을 줄이고 수술 시작 시간을 준수함으로써 해결될 수 있다. 다섯째 환자가 입원에 약만 하고 입원하지도 않았는데 스케줄만 올리는 경우는 없어야 할 것이다.

국가에서는 병원의 차등화를 시행하여 3차 진료기관에서 진료를 원하는 환자들은 진료비를 훨씬 비싸게 부담한다든지 또 3차 진료기관에 진료하는 병명을 따로 구별하여 진료를 받게하면 될 것으로 사료된다. 오늘날 병원마다 전산화로 인하여 모든 선택 및 응급수술 뿐 아니라 취소 및 처방까지도 전산으로 처리하는 무척 편리한 세상이 되었음을 틀림없다. 그래도 문명의 혜택이 아무리 좋다고 하지만, 수작업으로 모든 자료를 정리하는 것은 불편하고 보관하기 힘들겠지만 수작업은 한번 기록하여두면 안전하고 오랫동안 그리고 언제 어디서나 찾아보기 쉬운 고로 수작업을 병행해 두는 것이 안전하다고 하겠다.

참 고 문 헌

1. Borland LM, Sereika SM, Woelfel SK, Saitz EW, Carrillo PA, Lupin JL, et al: Pulmonary aspiration in pediatric patients during general anesthesia: incidence and outcome. *J Clin Anesth* 1998; 10: 95-102.
2. 연보발간위원회: 마취과별, 종류별 환자수. 계명대학교 동산의료원 1997; 16: 390-3.
3. Woods AW, Wylie P: Cancellation of elective abdominal aortic aneurysms due to lack of ICU beds. *Anaesthesia* 1997; 52: 1115-6.
4. Witcomb K: An unusual reason for cancellation of day case surgery. *Anaesth Intensive Care* 1993; 21: 482-3.
5. Tait AR, Voepel-Lewis T, Munro HM, Gutstein HB, Reynolds PI: Cancellation of pediatric outpatient surgery: economic and emotional implications for patients and their families. *J Clin Anesth* 1997; 9: 213-9.
6. Tait AR, Reynolds PI, Gutstein HB: Factors that influence an anesthesiologist's decision to cancel elective surgery for the child with an upper respiratory tract infection. *J Clin Anesth* 1995; 7: 491-9.
7. 박종두, 김종성, 김성덕: 소아 정례 수술이 연기 혹은 취소된 원인. *대한마취과학회지* 1995; 28: 584-9.
8. 송선옥, 김세연, 송성교: 계획수술예약환자의 수술이 취소되는 원인에 관한 분석. *대한마취과학회지* 1992; 25: 602-9.