

## 수정체적출술과 편도절제술에 대한 통원수술과 입원수술의 진료비 및 만족도 비교

서재명\*, 유승흠\*\*

마산삼성병원\*, 연세대학교 의과대학 예방의학교실\*\*

### <Abstract>

### Comparison of Hospital Charges and Patient's Satisfaction between Ambulatory Surgical Procedures and Inpatient Surgery in Vitrectomy and Tonsillectomy Patients

Jae Myung, Seo\*, Seung Hum, Yu\*\*

*Masan Samsung Hospital,*

*Dept. of Preventive Medicine, Yonsei Univ. College of Medicine\*\**

**Objectives :** This study was done to compare patient satisfaction and hospital charges of surgery performed in an outpatient basis(ambulatory surgical procedures).

**Methods :** This retrospective study was performed in 20 (vitrectomy 11, tonsillectomy 9) randomly selected ambulatory surgical procedures patients and 50(vitrectomy 26, tonsillectomy 24) inpatients who received the same procedure at a general hospital in Seoul since January 1, 1998 to October 31, 1998. The operative procedures were vitrectomy and tonsillectomy which could be performed on a ambulatory surgical procedures basis or on an inpatient basis.

**Results:** The results of this study shows that the patients thought the expenses and the surgical operative time was an important factor in a ambulatory surgical procedures but there

were no differences in the patient satisfaction by the method of surgery. The charges of vitrectomy and tonsillectomy were reduced up to 495,000 won and 380,000 won from 1,589,000 won 842,000 won inpatient surgery respectively.

Conclusions: This study focused only on the charges of the surgical procedures and did not include the cost of patient helper, the lost salary due to missing days of work to care for a member of the family, transportation costs, and other indirect costs. Therefore, if those fees were included, ambulatory surgical procedures would be more economical. Therefore, by giving incentives at the fee schedule, the government health policies it would reduce the total hospital charges.

*Key words : Ambulatory surgical procedures, Inpatient economics, Satisfaction, Quality of healthcare*

## I. 서 론

오늘날 병원들은 지금까지 경험하지 못한 새로운 국면에 직면하고 있다. 1980년대 중반까지는 병원이 도산하는 일은 거의 없었으나 1990년대 들어서면서 재정 상태가 악화되어 도산에 이른 병원이 많이 생기게 되었으며 최근에는 국가적인 경제 위기를 맞이하여 병원 경영은 최악의 상태를 맞게 되었다. 또한 의료 시장은 공급자(병원) 중심에서 소비자(환자) 중심으로 변화하였으며 소비자 권리 의식이 확산되어 국민들은 의료 서비스를 일반 서비스와 동등한 개념으로 인식하게 되었다. 그 결과 병원의 의료진이 불친절할 경우 항의하는 환자가 늘어나고 있으며 의료 사고의 경우 법이나 폭력에 의존하는 사례가 증가하고 있다(유승흠, 1998). 반면 우리 사회는 병원을 비영리 공익기관으로 묶어 의료보험 수가를 위시한 여러 가지 진료 수가의 인상을 강력히 억제하고 있으며 과잉진료와 과다청구도 통제하고 있다. 더욱이 국민이나 정부의 의료 산업에 대한 시각은 다른 서비스산업에 비하여 매우 비판적이다. 국민들은 병원이 인술을 베풀어야 한다고 생각하고 있기 때문에 지불 능력이 없는 응급 환자의 진료를 거부한 경우나 의료인의 부동산 투기나 탈세의 경우 이에 대한 국민의 비난은 대단히 거센 실정이다. 이렇듯 병원의 경영 환경을 어렵게 하는 외적 요인들은 계속 악화되어가고 있어 병원 운영자 측에서는 최선의 진료를 하면서도 좋은 경영 상태를 유지할 수 있

는 방법을 모색할 수밖에 없는 입장이다. 최근 병원에서도 마케팅 개념을 도입하여 의료전문 경영인의 양성 및 이를 통한 운영을 시도하고 있으며, 호텔, 백화점 등의 서비스 기법을 도입하여 친절한 병원을 실현함으로써 경쟁 우위를 지키려하고 있다. 그러나 이런 방법만으로는 병원의 적자경영상태 호전과 최상의 진료를 통한 환자 만족도 극대화라는 양면성을 충족시키기 매우 어렵다. 따라서 보다 더 적극적인 방법의 모색이 요구되고 있다(유승흠, 1990). 다행히 현대 과학의 발달은 첨단 의학의 발전을 유도하여 의료 장비 및 의료 신기술이 눈부시게 발전되고 있다. 과거에는 진단을 내리지 못하거나 개복술로 시행되던 진료방법이 간편한 진단 및 수술 방법으로 치료되고 있다(이은미 등, 1995). 레이저 치료법, 치료 내시경 수술, 혈관 조영술 등이 가장 대표적인데 이들은 정확한 진단에 의한 조기 치료, 회복기간의 단축, 통증 감소 등의 진료 차원적인 효과뿐만 아니라 치료 기간 단축으로 인한 입원 치료비의 부담까지 줄이는 효과를 가져왔다. 또한 레이저 치료 등은 종래의 방법으로는 5일 이상 입원 치료해야하는 질환을 외래에서 간단히 치료함으로써 불필요한 입원을 줄일 수 있게 되었고 이로 인해 병원의 수익도 개선할 수 있게 되었다(최노아 등, 1994). 따라서 오늘날의 병원들은 경영 전문화를 통한 병원경영의 합리화뿐만 아니라 첨단의료 기술을 통해 병원의 수익을 확보할 수 있는 방법론에 대해서도 적극성을 가져야 할 것이다.

최근 대형병원을 중심으로 통원수술이 활성화되기 시작하였으며 언론 매체를 통해서도 통원수술에 대한 장점이 논의되고 있다. 그러나 아직까지 국내에서는 통원수술 전반에 관한 연구가 없고 단지 통원수술 시에 기본이 되는 마취과를 중심으로 한 통원수술에 대한 연구나 시술 후 환자들의 상태에 관한 의학적인 연구만 실행되었다. 미국에서는 1984년 통원수술 학회를 만들어 통원수술에 대한 연구를 본격화하였다(김광우, 1997). 우리나라에서는 1983년 영동 세브란스병원에서 통원수술환자 입원실을 개설하여 부분적으로 시행한 것을 그 시작으로 볼 수 있으며(김수연 등, 1988) 1995년 삼성서울병원 개원과 함께 통원수술센터를 개설한 것이 본격적인 출발이었다. 이후 서울중앙병원이 1996년 당일수술센터를 개설하였고 세브란스의 안이비인후과병원에서 통원수술을 본격화하였다. 이후 3차 진료기관을 중심으로 통원수술의 도입 움직임을 보이고 있다. 이 제도의 장점은 외과 의사가 예정된 수술을 제시간에 할 수 있고 간호와 마취가 수준급이며, 치료비를 쉽게 받을 수 있고, 기존 설비나 인원을 보충할 필요가 없을 뿐만 아니라 병원에서는 병실을 더 유용하게 사용할 수 있으며 또한 마취과 의사가 규칙적인 시간에 일하며 수술 결과를 예견할 수 있다(Miller, 1986). 국내의 연구로는 박관현 등(1998)이 어느 한 종합병원 소아비뇨기과에서 수술 받은 환자들을 대상으로 소

아의 통원수술과 입원수술을 분석한 연구 결과 입원수술보다는 통원수술이 더 경제적이었다. 통원수술의 만족도 및 수술 후 부작용 등에서는 대부분의 환자들이 상당히 만족한다고 하였으며 통원수술 후의 부작용은 약 20%로서 외국보다는 부작용이 약간 높았다. 콕미숙 등(1998)은 통원수술 환자의 만족도를 평가하는 연구에서 환자 및 보호자 299명을 대상으로 설문지를 통해 만족도를 분석한 결과 통원수술을 받은 환자의 만족도가 아주 높았으며 특별히 진료비의 측면에 있어서 84%가 진료비에 있어서 만족했다고 보고하였다. 향후 주위 사람에게 통원수술을 권유할 의사가 있는지에 대한 질문에 95%가 권유한다고 응답하여 통원수술에 대한 긍정적인 만족도를 보였다. 이상의 연구 등을 통해 볼 때 통원수술은 여러 수술에서 의학적 또는 경제적으로 환자들의 만족도 측면에서 대부분 효율적임을 알 수 있었다. 더욱이 경제적인 측면의 경우 해당 질환을 수술하는데 필요한 총 경비, 예를 들면 간병인 비용, 교통비 등을 제외한 순수 진료비만을 비교한 것이어서 실제의 총 진료비를 계산하면 더욱 경제적인 수 있다. 또한 병원의 입장에서는 반드시 필요한 환자만을 입원하게 함으로써 병실 회전율을 높여 병원 수익을 향상시킬 수 있다. 현재 활발히 이루어지고 있는 재원 일수 단축에 따른 병원 수익에 관한 연구에 따르면 일반적으로 재원 일별 진료비는 재원 초기에 가장 많고 재원일수가 길어질수록 1일 진료비는 일정하였다. 따라서 병원 전체 수입 중 50~70%를 차지하는 입원 수익의 증대를 위하여 재원일수 관리를 집중적으로 함으로써 병상회전율을 높이는 것이 병원 전체 수익에 미치는 영향은 크다할 것이다. 이러한 사실을 감안할 때 통원수술을 이용하여 환자를 치료하게 된다면 병원 입장에서는 입원 초기 수익률과 동일한 이익을 얻을 수 있으면서도 병실은 반드시 입원치료가 필요한 타 질환자가 이용할 수 있으므로 병원의 수익을 증대시킬 수 있게 된다.

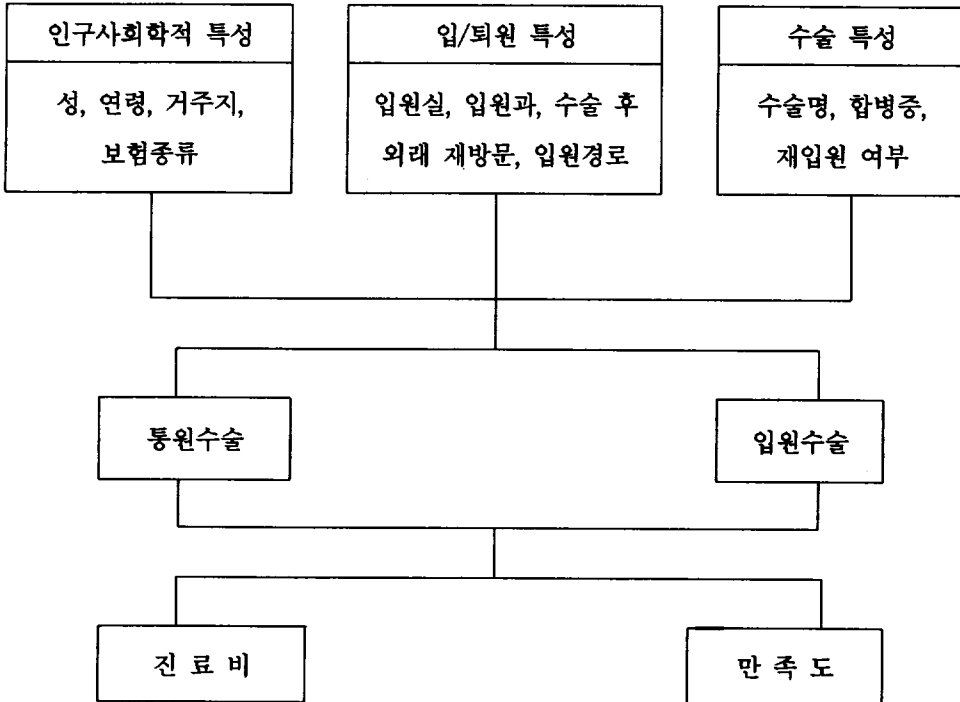
이 연구에서는 병원의 경영도 개선할 수 있으며 진료에 대한 환자들의 만족도도 향상시킬 수 있는 통원수술에 대하여 발전 과정 및 장점을 조사하고 이에 대한 환자 만족도 및 경제성을 분석해 보고자 하였다. 이를 위해 서울 시내 S 종합병원에서 실시하고 있는 수술 중 동일한 진단명에 대해서 통원수술을 한 경우와 그렇지 않은 경우의 총 진료비를 분석하고, 진료상의 차이 여부를 설문을 통해 환자 만족도 등을 비교하고자 하였다. 이 연구는 같은 진단명에 대하여 통원수술과 입원수술치료를 한 만족도와 진료비를 비교하고자 하는 데 그 목적이 있으며 다음과 같다.

- 첫째, 통원수술과 입원수술에 따른 진료비와 그 내역을 분석하고,
- 둘째, 통원수술과 입원수술에 따른 환자의 만족도를 비교하고자 하였다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구분석의 틀

본 연구는 통원수술의 효용성과 전체 의료비 절감을 보고자 통원수술을 시행한 경우 입원 수술한 경우를 비교하여 환자의 만족도 및 진료비를 분석해 보고자 하였다(그림 1).



[그림 1] 연구의 틀

### 2. 연구대상 및 자료수집 방법

통원수술과 입원수술을 비교하고자 1998년 1월1일부터 1998년 10월31일까지 서울 시내 3차 종합병원인 S병원에서 시행한 통원수술 환자들과 같은 수술명으로 입원수술한 환자들을

<표 1> 1995년~1998년 S병원에서 통원수술로 시술한 다빈도 질환

구분	1995년	1996년	1997년	1998년
1	레이저 수술 (성형외과)	수정체적출술 (안과)	수정체적출술 (안과)	수정체적출술 (안과)
2	생검절제술 (일반외과)	레이저수술 (피부과)	레이저수술 (성형외과)	레이저수술 (피부과)
3	탈장 봉합술 (일반외과)	레이저수술 (성형외과)	레이저수술 (피부과)	레이저수술 (성형외과)
4	수정체적출술 (안과)	외과적발치 (치과)	외과적발치 (치과)	외과적발치 (치과)
5	레이저 수술 (피부과)	생검절제술 (일반외과)	생검절제술 (일반외과)	생검절제술 (일반외과)
6	외과적 발치 (치과)	탈장 봉합술 (일반외과)	탈장 봉합술 (일반외과)	탈장 봉합술 (일반외과)
7	원추조직절제 (부인과)	원추조직절제 (부인과)	원추조직절제 (부인과)	관절경 수술 (정형외과)
8	누낭비강문합술 (안과)	후두미세수술 (이비인후과)	관절경 수술 (정형외과)	원추조직절제 (부인과)
9	코골이 수술 (이비인후과)	생검절제술 (정형외과)	코골이 수술 (이비인후과)	코골이 수술 (이비인후과)
10	통기관삽입술 (이비인후과)	고정장치 제거술 (정형외과)	초자체절제술 (안과)	녹내장수술 (안과)
11	후두미세수술 (이비인후과)	코골이 수술 (이비인후과)	편도절제술 (이비인후과)	편도절제술 (이비인후과)
12	생검절제술 (정형외과)	통기관삽입술 (이비인후과)	음낭수종절제술 (비뇨기과)	후두미세수술 (이비인후과)

무작위로 70명을 선정하였다. S병원은 1995년부터 통원수술을 본격적으로 시행한 대표적인 병원으로 총 수술의 30%를 통원수술로 시술하고 있다.

서재명 외 : 수정체적출술과 편도절제술에 대한 통원수술과 입원수술의 진료비 및 만족도 비교

통원수술에 적합한 질병명을 알아보려고 먼저 S병원의 4년간의 통원수술 사례를 분석(표 2)하여 그 중 입원과 외래가 동시에 이루어진 수정체 적출술과 편도절제술을 선정하여 분석하였다. 표 1에서 보는 것과 같이 현재 통원수술은 다양한 질환에서 이루어지고 있는데 그 중 통원수술의 사례와 입원수술의 사례가 비슷하여 만족도 및 경제적인 분석이 가능한 수정체 적출술과 편도절제술을 선정하여 비교해 보고자 하였다.

선정된 질환에 대해서 수정체적출술 시술 환자 중 통원수술은 11례, 입원수술은 26례를, 편도절제술의 경우 통원수술은 9례, 입원수술은 24례를 무작위로 표본추출을 하였다. 환자의 만족도를 평가하기 위해서는 1998년 10월 26일부터 10월 30일까지 일주일간 전화를 통해 설문문을 실시하였다. 전화 응답의 결과 성실히 응답한 70례만을 최종 분석에 사용하였다.

### 3. 변수의 정의와 측정방법

통원수술이란 수술시 입원이 필요 없고 수술 당일 퇴원이 가능한 수술을 말하는 것으로 수술 전 처치, 수술, 회복이 하루만에 이루어지는 선진형 진료 시스템이다. 환자가 입원하여 수술한 뒤 당일 퇴원할 수 있는 것을 국내에서는 통원수술, 당일 수술이라 칭하며 영어로 surgical day care, ambulatory surgical procedures, out-patient surgery, daytime minor surgery 등 다양하게 불리어지고 있다. 수술 전후의 장기 입원으로 인한 시간적 경제적 손실을 줄이고 수술에 대한 부담감을 덜어주는 통원수술은 수술 후 후유증을 줄이기 위한 첨단 의료 기술의 발달과 함께 미국 등 선진국에서는 표준화된 방법이다. 통원수술을 위해서는 레이저나 내시경과 같은 최첨단 장비를 이용하게 되며 기존의 수술과 달리 절개를 최소화하는 무혈수술 (less invasive surgery)이 필수적이다. 무혈수술은 일반 수술에 비하여 출혈이 거의 없고 부작용이 적고 회복기의 통증이 훨씬 적으며 정상적인 일상 생활로의 전환을 빠르게 한다.

이 연구에 사용된 변수는 표 2과 같다. 종속변수 중 진료비는 항목별 진료비를 합산하여 총진료비와 통원수술을 받은 후 만족도 측면 및 앞으로의 권장 여부 등을 알아 본 환자의 만족도로 하였다. 독립변수는 수술방법(통원수술, 입원수술), 환자의 개인적 특성으로는 성, 연령을 보았으며 입/퇴원의 특성으로는 입원과 (안과, 이비인후과), 진단명(수정체적출술, 편도절제술), 그리고 수술과 관련된 특성으로는 수술방법 (통원수술, 입원수술), 수술 전후의 설명, 예약된 시간에 수술을 받았는지 여부이다.

#### 4. 분석 방법

조사한 자료는 SAS 통계패키지를 이용하여 분석하였다. 통원수술과 입원수술의 전체 진료비 및 만족도를 비교하기 위하여 Chi-square test, Fisher's exact test, Wilcoxon's rank sum test 및 Friedman의 이원분산분석법을 사용하였다.

<표2> 조사에 사용된 변수와 내용

변 수	내 용
<b>종속변수</b>	
1. 총진료비	단위: 원
수술비	
회복비	
방사선 촬영비	방사선초음파, CT, MRI 등
마취료	마취대
검사비	임상병리, 조직병리, 특수검사 등
투약비	주사, 약대
관리비	병실료, 식대, 시설 사용료
기타 비용	특진료, 치치료, 의료소모품비
일일 평균 진료비	
2. 환자의 만족도	
만족도 측면	1: 시간 2: 비용 3: 주위부담감소
향후 수술 권장 여부	1: 권장 2: 비권장
<b>독립변수</b>	
1. 인구사회학적 특성	
성	1: 남 2: 여
연령	단위: 세
2. 수술명	
입원과	1: 안과 2: 이비인후과
진단명	1: 수정체적출술 2: 편도절제술
3. 수술 특성	
수술 방법	1: 통원수술 2: 입원수술
수술 전후의 설명	
예약된 시간의 수술여부	



### Ⅲ. 연구 결과

#### 1. 수술방법과 성, 진단명 및 연령과의 관계

성별로 수술방법의 차이를 보았으나 통계학적으로 유의하지 않았으며(Chi-square test:  $p=0.220$ ) 진단명과 수술방법의 관계를 보았을 때 연관성이 없었다(Chi-square test:  $p=0.820$ ) (표 3).

<표 3> 수술방법별 성 및 진단명 분포 단위 : 건(%)

구 분	통원수술	입원수술	합
남자	14( 34.1)	27( 65.9)	41(100.0)
여자	6( 20.7)	23( 79.3)	29(100.0)
수정체적출술	11( 29.7)	26( 70.3)	37(100.0)
편도제거술	9( 27.3)	24( 72.7)	33(100.0)
합	20( 28.6)	50( 71.4)	70(100.0)

수술방법별 연령은 통원수술의 평균 연령은 39.65세, 입원수술의 평균 연령은 39.36세로서 차이가 없었다(Wilcoxon's rank sum test:  $p=0.5756$ )(표 4).

<표 4> 수술방법별 연령 단위 : 세

구 분	평 균	표준편차
통원수술	39.65	32.19
입원수술	39.36	33.76

#### 2. 통원수술에 대한 만족도

통원수술 후의 만족한 점에 대해서는 기간과 비용이 모두 절감되었다는 경우와 시간 절약

이 되었다는 경우가 각각 35.0%를 차지하여 환자들의 경우 비용뿐만이 아니라 시간에 대한 중요도도 상당히 높게 평가하였다(표 5).

<표 5> 통원수술 후 만족도

만족한점	표본수(건)	표본백분율(%)
시간절감	7	35.0
비용절감	6	30.0
시간 및 비용절감	7	35.0
합	20	100.0

통원수술에 관하여 4가지 질문을 하였는데 통증관리에 관한 질문에 약 45.0% 가량이 어려웠다고 응답하였으며 수술 후 집까지 교통편에 대해서는 약 25.0%가 어렵다고 응답하였다. 수술대기시간에 대해서는 약 35.0%가 기다렸다고 하였으며 보호자 공간에 대해서는 일반적으로 만족하였다(표 7).

<표 6> 통원수술의 만족도

구 분	단위 : 건(%)					합
	매우만족	만족	보통	불만	매우불만	
통증 관리	1( 5.0)	10(50.0)	-	9(45.0)	-	20(100.0)
퇴원 후 교통편	1( 5.0)	14(70.0)	-	4(20.0)	1(5.0)	20(100.0)
수술대기 여부	2(10.0)	11(55.0)	1( 5.0)	6(30.0)	-	20(100.0)
보호자 대기공간	-	11(55.0)	3(15.0)	5(25.0)	1(5.0)	20(100.0)

### 3. 입원수술에 대한 만족도

입원수술의 만족도에 대한 질문결과는 표 7과 같다. 입원수술 환자의 경우 가장 문제가 될 것으로 판단했던 입원 기간의 가족부담의 문제는 약 84.0%가 별로 크지 않았다고 응답하여

서재명 외 : 수정체적출술과 편도절제술에 대한 통원수술과 입원수술의 진료비 및 만족도 비교

선정한 질환의 경우 입원 기간이 길지 않기 때문에 판단되었다. 입원시 여건으로는 간호사의 친절 여부에서 약 98.0%가 친절하다고 응답하였으며, 청결상태에 대한 만족도도 90.0%이상이 만족한 것으로 응답하였다. 입원식사의 경우 약 82.0%가 만족한다고 하여 대다수가 입원 환경에 대해서도 만족하고 있었다.

<표 7>

입원수술의 만족도

단위 : 건(%)

구 분	매우만족	만족	보통	불만	매우불만	합
가족의 부담정도	3( 6.0)	39(78.0)	8(16.0)	-	-	50(100.0)
간호사의 친절도	14(28.0)	35(70.0)	1( 2.0)	-	-	50(100.0)
청결/시설 만족도	9(18.0)	36(72.0)	4( 8.0)	1(2.0)	-	50(100.0)
입원식사 만족도	4( 8.0)	37(74.0)	8(16.0)	1(2.0)	-	50(100.0)

통원수술환자에 대해서 조사한 만족도와 입원수술환자에 대해서 조사한 만족도에 대해 각각 합산하여 점수화 하였다. 이 점수가 수술방법간에 차이가 있는지를 알아보았는데, 점수는 통원수술과 입원수술이 각각 13.0과 16.1 이었으며, 입원수술환자의 만족도가 통원수술환자에 비하여 통계학적으로 유의하게 높았다(Wilcoxon's rank sum test: p=0.0001). 이러한 결과는 통원수술환자에게 주어진 질문과 입원수술환자에게 주어진 질문이 다르기 때문일지도 모르며, 특히 입원환자에게 주어진 4개의 문항에 환자들은 대체로 만족하는 편이었으나, 통원수술환자에게 주어진 4개의 문항들 중에서 처음 3개 문항에 대해서는 만족하지 못했다고 답변한 환자들도 많았다.

#### 4. 수술방법에 따른 만족도의 차이

종합적인 수술에 만족에 대해서는 진료수준의 만족여부 및 향후 수술방법의 선택에 대해 조사하였다. 먼저 진료수준의 종합적인 만족도를 보면 다음 표 8와 같다. 조사 결과에 의하면 통원수술과 입원수술의 만족도에는 통계학적으로 유의할 만한 차이는 없었다(Fisher's Exact test : p=0.329).

<표 8>                    통원수술과 입원수술의 진료수준 만족도 비교

단위 : 건(%)

구 분	만족하지 못함	보통	만족	매우만족	합
통원수술	1(5.0)	2(10.0)	17(85.0)	-	20(100.0)
입원수술	-	5(10.0)	41(82.0)	4(8.0)	50(100.0)

한편 앞으로 다른 사람에게 수술 방법을 권장하겠느냐는 질문에서는 권장하겠다는 의견을 조사하였는데 역시 시술된 수술과 만족도에는 통계학적으로 유의할 만한 차이는 없었다 (Fisher's Exact test : p=0.959)(표 10).

<표 9>                    시술받은 수술 방법의 권장도 비교

단위 : 건(%)

구 분	권장안함	보통	권장함	적극권장함	합
통원수술	1(5.0)	1( 5.0)	15(75.0)	3(15.0)	20(100.0)
입원수술	2(4.0)	5(10.0)	34(68.0)	9(18.0)	50(100.0)

## 5. 수술방법과 수술경험에 대한 만족도와외 관계

수술과 관련된 6가지 경험에 대한 만족도를 모두 합하여 점수화 하였다. 수술 방법간 차이를 보면, 점수의 평균은 통원수술과 입원수술의 경우, 각각 22.6과 22.7이었는데 통계학적으로 유의할 만한 차이는 없었다(Wilcoxon's rank sum test : p=0.8740).

## 6. 질환별, 수술 방법별 진료비

이 연구에서는 통원수술의 만족도를 결정할 수 있는 가장 중요한 원인이 되는 통원수술의 경제성을 조사하였다(표 10). 수정체적출술의 경우 입원수술인 경우 총진료비는 159만원이었으며 통원수술인 경우는 109만원이었다. 편도절제술에서는 입원수술인 경우 총진료비는 84만원이었으며 통원수술인 경우 46만원이었다.

서제명 외 : 수정체적출술과 편도절제술에 대한 통원수술과 입원수술의 진료비 및 만족도 비교

<표 10> 입원수술 및 통원수술의 총진료비

단위 : 만원

구 분	입원수술		통원수술	
	평균금액	표준편차	평균금액	표준편차
수정체적출술	158.9	57.3	109.3	18.7
편도절제술	84.2	25.7	46.1	8.4

수정체 적출술의 입원/통원수술 진료비 내역은 표11에서와 같이 처치료(Wilcoxon's rank sum test : p=0.6743), 수술료(Wilcoxon's rank sum test : p=0.7756)으로 차이가 없었으며, 입원료, 약가, 마취료, 검사료, 지정료 등에서는 유의하게 입원수술비용이 높았다. 통원수술시 든 14만4천원의 외래검사비용을 감안하더라도 입원수술의 검사비용이 높은 것으로 나타났다.

<표 11> 수정체적출술의 입원/통원수술 진료비 내역

단위 : 만원

구 분	입원수술		통원수술		p값
	평균금액	표준편차	평균금액	표준편차	
총진료비1	158.9	57.3	109.3	18.7	0.0003
총진료비2 <sup>1)</sup>	130.1	46.1	89.3	7.7	0.0001
입원료	29.0	32.5	1.9	0	0.0001
약가	14.5	6.5	8.0	1.3	0.0001
마취료	1.3	0.9	0	0	0.0002
처치료	1.2	0.4	1.1	0	0.6743
수술료	81.9	18.1	78.2	7.9	0.7756
검사료	31.0	32.7	2.0	0.2	0.0001
지정료	28.8	18.6	20.1	15.9	0.0041
평균재원일수	4.0일		1.0일		

1) 특진료를 제외한 총진료비

편도선 절제술의 입원/통원수술 진료비 내역은 표12에서와 같이 마취료(Wilcoxon's rank sum test : p=0.4062)는 차이가 없었으며, 수술료의 경우 Laser를 이용하여 통원수술시 더 높

은 것으로 나타났고(Wilcoxon's rank sum test : p=0.0357), 다른 비용은 수정체 적출술의 경우와 같이 입원수술이 높았다.

<표 12> 편도절제술의 입원/통원수술 진료비 내역

단위 : 만원

구 분	입원수술		통원수술		P값
	평균금액	표준편차	평균금액	표준편차	
총진료비1	84.2	25.7	46.1	8.4	0.0001
총진료비2 <sup>1)</sup>	71.5	21.4	46.1	8.4	0.0003
입원료	4.6	2.2	2.2	1.1	0.0001
약가	8.4	1.9	6.1	1.2	0.0022
마취료	15.1	2.0	12.8	1.4	0.4062
수술료	20.0	5.0	23.4	8.3	0.0357
검사료	25.9	21.9	3.8	1.1	0.0001
지정료	12.7	12.2	0	0	0.0078
평균재원일수	3.7일		1.3일		

1) 특진료를 제외한 총진료비

검사료의 경우, 통원수술 특성상 수술전 검사를 시행한 것으로 수정체적출술은 14만4천원, 편도절제술은 15만6천원을 반영하면 실질적인 차이는 크지 않으나, 입원/외래 본인부담율 차이에 의한 환자 부담 차이는 있었다. 두 수술을 합한 입원과 통원수술의 진료 내역별 진료비를 보면 표 13와 같다. 총진료비(Wilcoxon's rank sum test : p=0.0015), 총진료비에서 지정진료비를 제외한 진료비(Wilcoxon's rank sum test : p=0.0024), 입원료(Wilcoxon's rank sum test p=0.0001), 약가(Wilcoxon's rank sum test : p=0.0001), 마취료(Wilcoxon's rank sum test : p=0.0104), 검사료(Wilcoxon's rank sum test : p=0.0001), 지정료(Wilcoxon's rank sum test : p=0.0173)등에서 입원수술 비용이 높았다. 처치료(Wilcoxon's rank sum test : p=0.8178)와 수술료(Wilcoxon's rank sum test : p=0.4750)에서는 두 방법간의 차이가 없었다.

서재명 외 : 수정체적출술과 편도절제술에 대한 통원수술과 입원수술의 진료비 및 만족도 비교

<표 13>

입원/통원수술의 내역별 진료비

단위 : 만원

구 분	입원수술		통원수술		p 값
	평균금액	표준편차	평균금액	표준편차	
총진료비 <sup>1)</sup>	123.0	58.4	80.9	35.4	0.0015
총진료비 <sup>2)</sup>	102.0	46.6	69.8	23.4	0.0024
입원료	26.6	27.8	2.0	0.7	0.0001
약가	12.6	5.2	7.2	1.5	0.0001
마취료	7.9	7.1	5.7	6.6	0.0104
처치료	0.6	0.7	0.6	0.6	0.8178
수술료	52.2	34.0	53.5	29.1	0.4750
검사료	28.6	28.0	2.8	1.2	0.0001
지정료	21.1	17.7	11.0	15.4	0.0173

1) 특진료를 제외한 총진료비

#### IV. 고 찰

이 연구에서는 병원의 경영도 개선할 수 있으며 진료에 대한 환자들의 만족도도 향상시킬 수 있는 통원수술에 대한 환자 만족도 및 경제성을 입원수술과 비교분석해 보고자 하였으며 나아가 추후 확대 실시될 통원수술에 대한 연구들의 기초자료를 제공하고자 하였다. 이 연구의 제한점으로는 첫째, 서울 시내 한 종합병원만을 대상으로 하였기 때문에 전체 병원에 일반화 할 수 없다. 병원급에 적용하였을 경우에는 입원에 대한 의존도가 커서 제정상의 문제가 따를 수도 있을 것이다. 둘째, 만족도를 위한 전화설문 조사기간이 짧아 많은 사례를 조사하지 못하여 입원수술과 통원수술에 대한 만족도를 충분히 반영시키지 못하였다. 셋째, 동일 진단명인 경우 중증도를 고려하지 못하였기 때문에 추후 연구에서 더욱 심층적으로 연구되어야 하겠다.

## 1. 총진료비에 대한 고찰

통원수술의 경제성에 대하여는 다양한 연구 결과를 보이고 있는데 질환에 따라서 또는 같은 질환일 경우에 따라서 다른 비용의 차이를 보였다. 담낭절제술에 관한 경제성 연구에 있어서 Arregui 등(1991)은 통원수술과 입원수술의 진료비 차이를 \$510로 보고하였으나 Farha(1992)는 연구에서 통원수술의 경우 \$2,300이 입원수술의 경우 \$6,500이 되어 입원수술이 3배 가량 비싼 것으로 보고하고 있다. 한편 Zagarra(1997)는 통원수술 환자의 평균 진료비는 \$3,669이고 24시간 입원 환자의 경우 \$4,890로 통원수술이 약 25% 가량 저렴한 것으로 보고하였다. 이들 연구에서 보면 담낭절제술과 같이 단일한 수술에 대해서도 각각 다른 비율의 경제성을 보이고 있었다. 이와 같은 결과들을 볼 때 병원마다 진료 형태가 다양하고 수가 가 다양함을 알 수 있다. 그러나 어떠한 경우에도 통원수술의 경우가 진료비 측면에서는 경제적이었음을 알 수 있다. Mitchell 등(1996)은 Septoplasty에 관한 통원수술의 경제성 연구에서 통원수술을 통한 경우가 입원수술에 비하여 약 50% 이상이 경제적이라고 보고하였으며(Mitchell, 1996) Mowscheson 등(1995)은 갑상선절제수술에 대하여 통원수술 비용이 약 \$1,991이고 입원수술 비용이 약 \$2,875로 통원수술이 약 30% 가량 저렴하다고 보고하였다. 유사한 연구로는 McHenry(1997)가 통원수술인 경우 비용이 \$1,443, 24시간 입원의 경우가 \$2,731, 48시간 입원한 경우가 \$3,307로 통원수술이 경제적이었으며 입원시간이 길어질 수록 비용이 증가한다고 하였다. 국내에서는 박관현 등(1998)이 소아 비뇨기 환자를 대상으로 통원수술을 분석한 연구에서는 음낭수종절제술의 경우 통원수술이 150,668원, 입원수술이 325,319원으로 통원수술이 50% 가량 저렴하였음을 보고하였고 고환고정술의 경우에는 통원수술이 평균 138,679원, 입원수술이 304,948원으로 통원수술이 약 65% 경제적이었음을 보고하였다.

이 연구에서는 수정체적출술 및 편도절제술에 대한 진료비를 분석하였는데 수정체적출술인 경우 통원수술이 1,093,414원 입원수술이 1,588,885원으로 통원수술이 약 50만원 가량 저렴하였다. 편도절제술의 경우에는 통원수술이 461,126원, 입원수술이 842,202원으로 통원수술이 약 50% 저렴하였다. 그러나 검사료의 차이는 통원수술 특성상 수술전검사를 시행함으로 수정체적출술 14만4천원, 편도절제술 15만6천원을 감안하면 비슷하였다. 이 경우 외래검사에 따른 본인부담이 늘어나므로 통원수술 활성화에 걸림돌이 될 수 있다. 이상의 국내외 연구에서 보고한 것과 같이 거의 모든 경우의 병원에서, 모든 질환에서 통원수술의 경제성이 입증되었으며 이 연구의 결과에서도 선정된 두 질환에 대한 평균 진료비는 입원수술과 통원수술



이 각각 123만원과 81만원으로 통원수술이 경제적인 것으로 분석되었다. 특히 통원수술시의 마취료 및 Laser수술 등 통원수술에서 핵심이 되고 있는 진료 분야에서 의료보험 수가 적용을 받지 못하는 우리 나라의 여건에서도 통원수술이 경제적이었다는 것은 괄목 할만 하고 1997년 1년간 전국적으로 시행된 수정체적출술은 55,427건, 편도절제술은 25,782건으로 통원수술을 시행한다면 각각 약 274억원, 98억원의 진료비가 절감될 것으로 추산된다. 또한 통원수술의 경우에는 진료비 수치상에 나타나는 측면뿐만이 아니라 입원하였을 경우 다른 가족의 경제 활동 중단에 따르는 경제적인 손실 및 간병인 비용, 교통비 등을 포함하여 고려한다면 통원수술이 매우 경제적인임을 알 수 있다.

## 2. 만족도에 대한 고찰

통원수술을 받은 환자들의 만족도 및 안정성에 관한 연구에서도 통원수술이 환자 및 보호자들에게 만족감을 주며 의학적 측면에서도 안정성이 있음을 보여주었다. 외국의 연구에서는 주로 수술 후 부작용, 병원으로 재입원을 등을 기초로 통원수술의 만족도 여부와 안정성에 대하여 논의하였는데 Zagarra(1997)의 경우 통원수술 환자 중 1.3%만이 병원에 재방문 하였다고 하였으며 Mitchell 등(1996)은 Nasal septal surgery에서 약 82%가 수술 결과에 대해 만족하였다고 하였다. 이 수술 환자 중에서는 4%인 7명이 수술 후 입원하였는데 대부분 회복되었다고 하였다. 편도절제술 환자를 대상으로 분석한 Moralee(1998)의 경우 수술 이후 당일에 퇴원할 것인지, 입원할 것인지를 질문하여 통원수술의 선호도 여부를 알아보았다. 수술 후 퇴원하고자 하는 환자는 전체의 52%이었으며 입원을 희망하는 경우가 48%였다. 이는 타 연구에 비하여 입원을 원하는 비율이 높았는데 수술 전의 결정이 아니고 수술 후의 결정이어서 수술 직후의 환자들의 불안 심리 때문이라고 분석되었다. 국내의 연구에서는 김수연 등(1988)의 연구와 박관현 등(1998)의 연구에서 통원수술이 안정적이고 환자들의 만족도가 높음을 보고하였다. 또한 1998년 광미숙 등(1998)이 삼성서울병원의 통원수술환자 229명을 대상으로 한 연구에서 95%가 다른 사람에게 통원수술을 권유하겠다고 응답하여 통원수술에 대해 긍정적인 만족도를 나타내었다. 이 연구에서 통원수술의 경우와 입원수술의 경우를 비교하여 만족도를 조사한 결과 통원수술과 입원수술 모두에서 만족한다고 하였으며 향후 타인에게 시술 받은 수술 방법을 권장하겠냐는 질문에 통원수술의 경우 90%가 입원수술의 경우 86%에서 긍정적인 응답을 하였다. 이를 통해보면 만족도의 측면에서는 입원수술과 통원수술의 경우 큰 차이가 없음을 알 수 있었다. 그러나 우리 나라와 같이 통원수술이 본격화되

기 시작한 지 몇 년이 지나지 않아 국민들이 통원수술에 대한 인식이 부족한 경우에 이렇게 높은 만족도를 보인 것은 앞으로 통원수술의 활성화에 좋은 지표가 될 수 있다고 생각한다.

## V. 결 론

통원수술과 입원수술의 경제성 및 만족도를 비교 분석해 보고자 1998년 1월 1일부터 10월 31일 까지 서울의 한 종합병원에서 시행한 통원수술 사례 20건(수정체적출술 11건, 편도절제술 9건)과 입원수술한 사례 50건(수정체적출술 26건, 편도절제술 24건)을 대상으로 조사하였다. 조사 대상 진단명은 입원수술과 외래수술이 같이 시행된 수정체적출술과 편도절제술을 선정하였다. 이 연구의 결과에서는 통원수술과 입원수술에 대한 만족도는 모두 높았으며 수술 방법별 만족도 차이가 없었고, 통원수술이 입원수술에 비해 경제적이었다. 이 연구에서는 단순진료비를 대상으로 분석한 것이어서 간병비용, 입원기간의 보호자의 경제활동 중단에 따른 손실, 교통비 등의 간접비용까지를 포함한다면 통원수술이 경제적인 측면에서 훨씬 우위를 차지할 수 있을 것으로 판단된다.

통원수술 환자들의 경우 수술 후 통증에 대한 부담감, 수술 후 교통편 등이 문제점으로 지적되었다. 수술 후 통증관리에 대해서는 의료진의 적극적인 설명과 보호자 교육으로 해결해 나아가야 할 것이며 교통편의 불편 문제에서는 통원 환자들을 위한 별도의 대책 수립(택시 연계 등) 방안이 환자에 대한 서비스 측면에서 고려되어야 할 것이다.

현재 우리 나라의 경우는 의료보험에서는 통원수술의 마취 가스료가 인정되지 않고 있으며, 통원수술시 검사비의 외래 부담율이 높아 이에 대하여, 의료진에게 통원수술료의 일부 가산율을 적용하는 등 정부보건정책에 적극 반영할 수 있도록 노력하고, 지속적인 홍보를 벌여 통원수술의 활성화를 시킴으로써 국민보건수준을 향상시킬 수 있는 계기가 되어야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

1. 김광우. 통원수술의 마취관리. 대한의사협회지 1997;40:480-492
2. 김수연, 이윤우, 이영석 등. 통원수술 환자의 임상적 고찰. 대한마취과학회지 1988;21:

619-626

3. 광미숙, 박종도, 김진경 등. 통원수술에 대한 인지도 및 만족도 평가. 대한마취과학회지 1998;35:138-143
4. 박관현, 최진호, 오세권 등. 소아에 있어 통원수술과 입원수술의 비교. 대한비뇨기과학회지 1997;38:1363-1368
5. 유승흠. 병원경영 이론과 실제. I. 총론, 기획. 서울;수문사, 1998
6. 유승흠. 병원행정강의. 서울;수문사, 1990
7. 이은미, 유승흠, 손명세, 김석일. 복강경담낭절제술과 개복담낭절제술에 따른 진료량 비교. 예방의학회지 1995;28(2):325-333
8. 최노아, 유승흠, 민혜영, 정은옥. 인공수정체 보험급여 전·후 진료양상의 변화. 예방의학회지 1994;27(4):807-814
9. Arregui ME, et al. In selected patients outpatient laparoscopic cholecystectomy is safe and significantly reduces hospitalization charges. Surg Laparosc Endosc 1991;1:240-245
10. Farha GJ, et al. Laparoscopic cholecystectomy in a private community setting. J laparoendosc Surg 1992;2:75-80
11. McHenry CR. "Same-Day" thyroid surgery: An analysis of safety, cost savings, and outcome. Am Surg 1997;63:586-590
12. Miller MD. Anesthesia. New York; Churchill Livingstone:1986
13. Mitchell RB, et al. Septoplasty as a day-case procedure: a two centre study. J Laryngol Otol 1996;110:129-131
14. Moralee SJ. Adult tonsillectomy: What proportion would accept same day discharge? J Royal Coll Surg Edinburgh 1998;43:99-100
15. Mowscheson PM, Hodin RA. Outpatient thyroid and parathyroid surgery: A prospective study of feasibility, safety and costs. Surgery 1995;118:1051-1054
16. Zegarra RF, et al. Outpatient laparoscopic cholecystectomy: Safe and cost effective? Surg Laparosc Endosc 1997;7:487-490