

근치적 전립선적출술에서 표준 진료 지침서의 유용성

The Usefulness of the Critical Pathway for Radical Retropubic Prostatectomy

Sangchul Lee, Byong Chang Jeong, Eunsik Lee

From the Department of Urology, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea

Purpose: The critical pathway (CP) for radical retropubic prostatectomy (RRP), which is the efficient standardized guideline of clinical practice, was established for all the medical staff, nurses, patients and hospital managers for managing patients with RRP. The aim of this study was to evaluate the usefulness of this CP for RRP.

Materials and Methods: Our series consisted of 256 consecutive patients who had undergone RRP at a single institution from March 1, 2002 till May 31, 2005. The CP of RRP was implemented January 1, 2004. The patients were subdivided into two groups: (1) the non critical pathway (NCP) group that was made of 91 patients who were treated other than by the CP (from March, 2002 through December, 2003) and (2) the CP group of 134 patients who were placed on CP (from January, 2004 through May, 2005). The factors compared in this study included the average length of stay (LOS), the average hospital charges, the postoperative complications and the patient satisfaction between the two groups.

Results: There were no significant differences in the parameters between the two groups including age, the prostate-specific antigen (PSA) level, the Gleason score and the stage. The average LOS decreased significantly after implementation of CP without increasing the incidence of postoperative complications. The average hospital charges were significantly lower for the CP group than for the group without CP. The patients in the CP group were more satisfied than the other patients.

Conclusions: The CP for RRP seems to be effective practical guidelines for managing radical retropubic prostatectomy patients. (**Korean J Urol 2006;47:1029-1034**)

Key Words: Critical pathways, Prostatectomy, Prostatic neoplasms

대한비뇨기과학회지
제 47 권 제 10 호 2006

서울대학교 의과대학 비뇨기과학교실

이상철 · 정병창 · 이은식

접수일자 : 2006년 5월 24일
채택일자 : 2006년 7월 12일

교신저자 : 이은식
서울대학교병원 비뇨기과
서울시 종로구 연건동 28
☎ 110-744
TEL: 02-2072-2915
FAX: 02-742-4665
E-mail: eslee@snu.ac.kr

서 론

전립선특이항원 (prostate-specific antigen; PSA)에 의한 전립선암 선별 검사가 보급되기 시작하면서 전립선암의 발견율이 증가하였고, 전립선암 환자군이 전이성에서 국소성으로 이동하였으며, 이로 인하여 근치적 치료 방법의 적용이 증가하게 되었다.^{1,3} 현재 한국인에서 국소성 전립선암의 근치적 수술인 근치적 전립선적출술은 비뇨기계 종양 수술 중 중요한 부분을 차지하고 있다. 본원의 경우 국소성 전립선암으로 인한 근치적 전립선적출술의 시술 빈도가 점차

증가하였으며, 이로 인해 의료진, 간호진, 환자 및 병원 경영진 모두에게 효율적이고 표준화된 진료 지침의 수립이 절실히 요구되었다. 표준 진료 지침서 (critical pathway)는 1980년대 Zander⁴에 의해 질환별 각 환자의 진료 과정을 도와주는 도구로 기술된 이후, 정해진 시간 단위에 의해 계획표로써 특정 질환에 대한 불필요한 처치와 검사를 감소시켜, 진료비를 최소화시키는 방법론으로 대두되었다. 또한 복잡한 환자 관리를 요하는 근치적 전립선적출술의 표준 진료 지침서가 개발된다면 근치적 전립선적출술보다 덜 복잡한 비뇨기과 수술, 예를 들면 근치적 신적출술, 신요관적출술, 경요도방광종양절제술 및 경요도전립선절제술 등의

수술에 대한 환자 관리에 도움을 받을 수 있고 이러한 수술들의 표준 진료 지침서의 개발이 더욱 쉽게 이루어질 수 있으리라 생각하였다. 근치적 전립선 적출술에서 표준 진료 지침서를 개발함으로써 외래와 입원 진료 흐름을 재정립하여 진료업무 효율화 및 환자 편의를 증대하고자 하였다. 본 연구에서 근치적 전립선적출술에서의 표준 진료 지침서의 유용성에 대해 알아보하고자 하였다.

지 않은 91명의 환자군 [non critical pathway (NCP)군: 2002년 3월 1일부터 2003년 12월 31일까지 근치적 전립선적출술을 시행받은 환자군]과 표준 진료 지침서가 적용된 134명의 환자군 [critical pathway (CP)군: 2004년 1월 1일부터 2005년 5월 31일까지 근치적 전립선적출술을 시행받은 환자군]으로 분류하였다.

대상 및 방법

1. 대상

본원에서 2002년 3월 1일부터 2005년 5월 31일까지 국소 전립선암으로 진단받고 근치적 전립선적출술을 시행받은 225명의 모든 환자를 대상으로 하였다. 표준 진료 지침서는 2004년 1월 1일부터 재원기간의 단축과 진료절차의 표준화를 통한 진료결과의 향상, 그리고 환자 교육증진의 목표 하에 시행되었다. 이들 환자군은 표준 진료 지침서가 적용되

2. 규격화된 진료 지침의 설계

표준 진료 지침서 (Table 1)는 의사용, 간호사용, 환자용 (Appendix)으로 분류하여 각 영역에서 최적의 시기에 최적의 처치를 받게 하여 진료비를 낮추고 환자의 만족도를 증가시킬 수 있도록 제작되었다. 수술이 결정되면 외래에서 혈액검사 (complete blood count, electrolyte, liver function test, PT, PTT), 심전도, 흉부X선 촬영, 소변검사 등의 술 전 검사를 시행하고, 아스피린 복용 등의 출혈 경향 여부 및 환자의 과거력을 재확인하였다. 술 전 검사 및 과거력에서 술 중 위험요인이 있을 경우에는 타과 협진을 의뢰하였다. 또한,

Table 1. Collaborative course of care in the critical pathway for radical retropubic prostatectomy patients

Day	Goal	Medication	Test	Activity and nutrition	Management
Outpatient	Education		Preoperative tests	Low residue diet (preop.* 4th day)	
Preoperative 1st day	Bowel preperation	Mg citrate dulcolax, IV [†] fluid		Regular activity clear liquids MDNPO [‡]	Consent
Operative day	Early ambulation, pain control, lung care	IV [†] antibiotics, IV [†] fluid	Postop. [§] tests	Early ambulation, NPO	Lung care, pain control, Foley care
Postoperative 1st day	Ambulation, Foley care, diet	IV [†] antibiotics, IV [†] fluid	Complete blood cell (CBC)	Ambulation, rice gruel	Bowel exam, lung care, Foley care
Postoperative 2nd-3rd day	Ambulation, Foley care	Remove IV [†] , oral antibiotics		Ambulation, regular diet	Foley care, wound care, J-P [¶] drain removal (J-P < 15ml)
Postoperative 4th-5th day	Discharge, education, Foley care	Oral antibiotics	Prn ^{**} cystography: postop. [§] 14th day	Ambulation, regular diet	Stitch out: postop. [§] 7th day Foley removal: postop. [§] 14th day

*: preoperative, †: intravenous, ‡: mid-day nulli (non) per os, §: postoperative, ||: nulli (non) per os, ¶: Jackson-Pratt, **: pro re nata

입원 4일 전부터 저잔사식 (low residue diet) 복용하기와 수술 하루 전 (입원 당일) 오전에는 음료수만 복용하기 등의식이설명서, 전립선암 및 근치적 전립선적출술 설명서, 입원 안내서 등을 입원 전에 환자에게 주었다. 수술 하루 전에 입원하여 점심부터 금식시켰고 금식과 동시에 수액공급을 하였다. 수술 전날 구연산 마그네슘 (magnesium citrate) 500ml로 장세척하였고, 수술 동의서를 받았다. 수술 당일에는 척수마취, 경막외마취 또는 전신마취하에 근치적 전립선적출술을 시행하였으며, 하루 2번 사이프로플로사신 (ciprofloxacin) 항생제 200mg을 정맥주사하였다. 술 직후 3 시간동안 침상 안정하였고, 술 후 이상소견이 없으면 조기 보행을 권장하였다. 술 후 통증 조절을 위해서 자가 통증 조절기 (patient- controlled analgesia; PCA)를 사용하였다. 술 후 첫날 새벽에 물을 마신 후 복부 불편감 등의 소화기 이상증상이 없으면 죽식 등의 식이진행을 시작하였다. 술 후 이틀부터는 정상식이 가능하였고, 정맥 수액주사 및 주사용 항생제는 모두 중단하였다. 배액관량이 하루에 15ml 이하이면 술 후 이틀째부터 제거를 고려하였다. 술 후 4일부터 퇴원을 고려하였고, 술 후 7일에 외래에서 상처봉합 발사하였다. 술 후 10일에서 14일 사이에 외래를 방문하여 방광조영술 (cystography)을 시행하지 않고 도뇨관 (Foley catheter)을 제거하였다. 그러나 배액관량이 의미있게 측정되고 배액관에서 측정된 크레아티닌 값이 혈중 크레아티닌 값보다 클 때에는 방광조영술을 시행하고 요누출이 없음을 확인한 다음에 도뇨관을 제거하였다.

3. 설명과 환자 만족도 평가

환자, 의사의 관계와 환자 신뢰도에서 있어서 환자 및 보호자에 대한 설명은 가장 중요한 비중을 차지하며, 표준 진료 지침서에서도 많은 시간을 환자 및 보호자에 대한 설명으로 할당했다. 환자 만족도 평가는 퇴원 환자들을 대상으로 전화 설문 조사를 시행하여 평가하였다.

4. 결과의 통계처리

표준 진료 지침서가 적용되지 않은 91명의 환자군 (NCP 군)과 표준 진료 지침서가 적용된 134명의 환자군 (CP군)으로 분류하여 재원기간, 진료비, 술 후 합병증, 재입원률, 환자 만족도 등의 인자를 후향적으로 분석하였다. 통계처리에는 SPSS 프로그램을 이용하여 Student's t-test와 chi-square test를 이용하였으며, p값이 0.05 미만일 때 통계학적으로 유의한 것으로 판정하였다.

Table 2. Characteristics of the patients (NCP group vs. CP group)

Parameters	Group NCP	Group CP	p-value
Age (years)	65.3±5.7	64.9±6.3	0.754
ASA score	1.81±0.5	1.68±0.5	0.350
PSA (ng/ml)	12.5±4.3	14.3±5.0	0.355
Gleason score in RRP specimen	7.1±1.0	7.0±0.8	0.498
Pathologic T-stage (%)			0.880
T2	70 (52.24)	47 (50.55)	
T3	63 (47.01)	37 (40.56)	
T4	1 (0.75)	7 (7.69)	

NCP: non critical pathway, CP: critical pathway, ASA: American Society of Anesthesiologists, PSA: prostate-specific antigen, RRP: radical retropubic prostatectomy, T-stage: tumor stage

결 과

표준 진료 지침서가 적용되지 않은 91명의 환자군 (NCP 군)과 표준 진료 지침서가 적용된 134명의 환자군 (CP군)의 평균연령은 각각 65.3±5.7세 (52-74), 64.9±6.3세 (41-75)로 유의한 차이가 없었다. 이외에 미국마취과학회 신체등급 (American Society of Anesthesiologists; ASA)점수, 전립선특이항원치, 근치적 전립선적출술 시행 후의 종양분화도 (Gleason score)와 병기 등은 두 군 간에 유의한 차이는 없었다 (Table 2).

평균 총재원기간은 NCP군과 CP군에서 각각 11.7±5.3일 (6-29), 7.8±3.1일 (4-41)이었으며, CP군에서 유의한 감소를 보였다 (p<0.001). 평균 진료비 총금액은 NCP군과 CP군에서 각각 460±16만원, 362±14만원으로 CP군에서 유의하게 낮았다 (p<0.001). 본인부담금도 CP군이 225±8만원으로 NCP군의 302±14만원에 비해 유의하게 적었다 (p<0.001). 술 후 한달 이내 발생한 합병증을 두 군에서 조사하였을 때, NCP군 (n=91)에서 방광요도문합 부위의 요누출 6례, 직장 손상 1례, 뇌경색 1례, 폐색전증 1례, 술 후 출혈 1례 등 10례 (11%)의 술 후 합병증이 있었으며, CP군 (n=134)에서는 방광요도문합 부위의 요누출 5례, 신우신염 1례, 장폐색 1례, 요저류 (urinary retention) 1례, 림프류 (lymphocele) 1례, 방광결석 1례 등 10례 (7.5%)의 술 후 합병증이 있었다. NCP군과 CP군 모두에서 재수술이 필요한 경우는 없었으며, 방광요도문합 부위의 요누출이 있었던 경우에서도 1달 이상 요도 카테터를 유지한 경우는 없었다. 대개는 일주일 후에 다시 방광조영술을 시행하여 조영제 누출이 없는 것을 확인한 뒤 도뇨관을 제거하였다. 따라서, 이들 NCP군과

CP군 간의 술 후 합병증은 유의한 차이는 없었다 ($p=0.075$).

수술 후 외래 추적 관찰된 환자들을 대상으로 전화 설문 조사를 하였을 때, CP군 ($n=134$)의 97.7% 환자가 만족하였고 NCP군 ($n=91$)의 84.6% 환자가 만족하였다. 이를 통해서 표준 진료 지침서가 환자의 진료 만족도 증진에 유의하게 긍정적 역할을 함을 확인하였다 ($p=0.001$). 다만 CP군의 일부 환자들은 조기에 도뇨관을 가진 채 퇴원하는 것에 대하여 불안감을 표시하였다.

고 찰

저자들은 근치적 전립선적출술에서 표준 진료 지침서의 개발을 통하여 진료의 일관성과 연속성을 증진하고, 진료 절차의 표준화를 통해 술 후 합병증 및 의료사고를 감소시키며, 환자 및 보호자 교육 효과 증진과 환자교육 및 체계적인 진료과정을 통한 만족도 증진시켜 의료의 질 향상(진료 결과의 향상)을 도모하며, 입원 대기기간과 재원일수를 단축시켜 의료비용을 절감하고자 하였다. 이러한 표준 진료 지침서의 목표를 달성하기 위해서는 의료진간의 협조, 즉 팀워크(team work)가 중요하였다. 우리나라와 의료보험제도 등의 의료 환경이 다르지만 외국에서도 근치적 전립선적출술의 경우 의료비용 및 환자 만족도 측면에서 표준 진료 지침서가 유용하다는 보고가 있다.^{5,8} Gheiler 등⁸은 다기관 연구를 통해 표준 진료 지침서가 술 후 합병증 위험성을 증대시키지 않으면서 재원기간, 의료비용을 감소시켰다고 보고하였다. 본 연구에서는 단독기관 연구를 통해서 근치적 전립선적출술에서 표준 진료 지침서의 유용성(재원기간과 의료비용의 감소, 환자만족도 증진 등)을 국내에서 처음으로 보고했다는 의의가 있다.

NCP군에서 도뇨관 유치기간이 술 후 2주에서 술 후 3주로 다양하였고 방광조영술은 거의 모든 환자에서 시행하였다. NCP군에서는 술 후 첫날부터 보행을 시작하였고, 주치의의 개별 처치지시에 따라서 식이 진행을 시행하는데, 평균적으로 점심식사에는 미음을 먹고 저녁식사에는 죽을 먹었다. 또한 정맥 주사용 항생제를 대개 술 후 4-6일까지 사용하였다. 그러나 표준 진료 지침서를 도입한 이후에는 정맥 주사용 항생제는 술 후 첫날까지만 사용하였고, 보행과 조기 식이진행을 시행하였으며, 방광조영술을 시행하지 않으면서도 도뇨관의 유치기간도 술 후 10일에서 술 후 14일이었다.

본 연구에서 표준 진료 지침서를 사용함으로써 술 후 합병증의 증가 없이 평균 재원기간을 11.7일에서 7.8일로 감소시켰다. 재원기간의 감소의 원동력은 수술 당일부서의 조기보행과 빠른 식이 진행(술 후 첫날 아침부터 죽식 진행

하는 것)이며, 이로 인해 환자가 술 후 조기에 회복하였다. 또한 2005년 5월부터는 본격적으로 척수마취하에(또는 경막외마취하에) 근치적 전립선적출술을 시행하였다. 그래서 NCP군에서 척수마취와 경막외마취의 비율(2.2%)이 낮았고, CP군에서 척수마취와 경막외마취의 비율(70.1%)이 높았다. Salonia 등⁹은 근치적 전립선적출술 시행 시 척수마취를 하면 전신마취에 비해 술 중 실혈량의 감소, 술 후 통증의 감소, 정상 생활로의 조기 복귀, 호흡기 합병증의 감소, 장운동의 조기회복 등의 이점이 있다고 보고하였고, Fichtner 등¹⁰도 근치적 회음부 전립선적출술에도 의료비용 및 술 후 합병증 측면에서의 척수마취의 유용성을 보고하였다. 따라서 척수마취를 표준 진료 지침서에 포함시킨 것은 평균 재원기간의 감소에 긍정적 영향을 미쳤을 것이다.

표준 진료 지침서를 시행하면서 불필요한 약제비(특히, 주사용 항생제의 처방비용) 및 처치료가 감소되었고 평균 재원기간이 줄어들었기 때문에 NCP군의 평균 진료비 총금액(460±16만원)에 비해 CP군의 평균 진료비 총금액(362±14만원)이 의미있게 적었다. 또한 본인부담금도 CP군이 225±8만원으로 NCP군의 302±14만원에 비해 유의하게 적었다.

본 연구에서 술 후 10일에서 14일에 외래를 방문하여 방광조영술을 시행하지 않고 14 Fr 도뇨관을 제거하였다. 하복부 불편감 등 방광자극증상이나 세균뇨와 같은 도뇨관과 관련된 합병증을 줄이고자 최근에는 방광조영술에서 요누출이 없다면 술 후 일주일 또는 술 후 3-4일에도 도뇨관을 제거할 수 있다는 연구들이 보고되고 있다.^{11,12} 그러나 도뇨관을 일찍 제거하면 방광요도문합부에서 요누출이 발생하게 되고 이로 인하여 방광요관문합부 협착이나 요실금이 생길 수 있기 때문에 많은 기관들이 근치적 전립선적출술을 시행 후 2주간 도뇨관을 유지하고 있다.¹³ 또한 Ischia와 Lindsay¹⁴는 술 중 방수 방광요도문합(intraoperative watertight anastomosis)이 시행된 경우에는 다른 술 후 합병증이 없으면 7일 이후 방광조영술 없이 도뇨관을 제거할 수 있다고 보고하였다.

환자나 보호자가 표준 진료 지침서에 의한 근치적 전립선적출술에 만족도가 높았던 것으로 평가되었다. 이러한 결과는 처치에 대한 충분한 설명과 짧은 입원 기간에 대한 만족도 증가로 인한 것으로 판단되었다.

결 론

본 연구에서는 근치적 전립선적출술에서 표준 진료 지침서를 적용했을 때, 술 후 합병증의 증가없이 재원기간, 재입원율, 진료비총금액, 본인부담금이 의미있게 단축되었다.

결론적으로 표준화된 진료지침 수립으로 술 전, 술 중 및 술 후에 양질의 환자 관리가 가능하며, 의료인 (전공의 및 간호사) 간 의사소통 증가로 유기적 진료체계를 수립할 수 있으며, 환자의 입원 대기기간 및 재원일수 단축으로 진단, 치료, 회복의 기간을 최소화하여 조기에 정상적 생활로의 복귀가 가능하며 환자 만족도를 높일 수 있었다.

REFERENCES

1. Newcomer LM, Stanford JL, Blumenstein BA, Brawer MK. Temporal trends in rates of prostate cancer: declining incidence of advanced stage disease, 1974 to 1994. *J Urol* 1997;158:1427-30
2. Landis SH, Murray T, Bolden S, Wingo PA. Cancer statistics, 1998. *CA Cancer J Clin* 1998;48:6-29
3. Kim SD, Sung GT, Yoon JH. Epidemiological survey of prostate cancer prevalence in Kangseo-gu, Busan, Korea. *Korean J Urol* 2003;44:1251-5
4. Zander K. Nursing case management. Resolving the DRG paradox. *Nurs Clin North Am* 1988;23:503-20
5. Leibman BD, Dillioglulil O, Abbas F, Tanli S, Kattan MW, Scardino PT. Impact of a clinical pathway for radical retropubic prostatectomy. *Urology* 1998;52:94-9
6. Holzbeierlein JM, Smith JA. Radical prostatectomy and collaborative care pathways. *Semin Urol Oncol* 2000;18:60-5
7. Koch MO, Smith JA Jr. Influence of patient age and comorbidity on outcome of a collaborative care pathway after radical prostatectomy and cystoprostatectomy. *J Urol* 1996;155:1681-4
8. Gheiler EL, Lovisolo JA, Tiguert R, Tefilli MV, Grayson T, Oldford G, et al. Results of a clinical care pathway for radical prostatectomy patients in an open hospital-multiphysician system. *Eur Urol* 1999;35:210-6
9. Salonia A, Crescenti A, Suardi N, Memmo A, Naspro R, Bocciardi AM, et al. General versus spinal anesthesia in patients undergoing radical retropubic prostatectomy: results of a prospective, randomized study. *Urology* 2004;64:95-100
10. Fichtner J, Mengesha D, Hutschenreiter G, Scherer R. Feasibility of radical perineal prostatectomy under spinal anaesthesia. *BJU Int* 2004;94:802-4
11. Kang TJ, Hong BS, Ahn HJ. Early catheter removal after radical retropubic prostatectomy. *Korean J Urol* 2004;45:324-9
12. Koch MO, Nayee AH, Sloan J, Gardner T, Wahle GR, Bihrlle R, et al. Early catheter removal after radical retropubic prostatectomy: long-term followup. *J Urol* 2003;169:2170-2
13. Leibovitch I, Rowland RG, Little JS Jr, Foster RS, Bihrlle R, Donohue JP. Cystography after radical retropubic prostatectomy: clinical implications of abnormal findings. *Urology* 1995;46:78-80
14. Ischia JJ, Lindsay S. Is a cystogram necessary after radical prostatectomy? *ANZ J Surg* 2005;75:825-7

Appendix: An example of the critical pathway for patients: preoperative day and operative day

비뇨기과 근치적전립선전적출술 - 입원치료계획서 (환자용)

경과 시간	수술 1일 전 (/)	수술일 (수술 전) (/)	수술일 (수술 후) (/)
오전 5시		혈압, 체온, 맥박을 측정합니다. 링겔을 맞습니다. 항생제 주사를 맞습니다. 수술용 팔찌를 찹니다.	
6시		급식 수술 전에 화장실에 갑니다. 안경 · 콘택트렌즈 · 시계 · 액세서리 등은 빼 놓습니다. 귀중품은 가족에게 맡기십시오. 수술 전 혈전 방지용 스타킹을 착용합니다. 간호사가 병실 입구까지 안내합니다.	수술 경과에 대해서 설명합니다.
7시		첫 수술인 경우 수술장으로 갑니다. 수술실 입구에서 점검을 받습니다.	
8시		마취 및 수술이 시작됩니다.	
11시	입원 안내가 있습니다. 병동안내와 입원생활에 대한 설명을 합니다. 신장과 체중을 측정합니다. 지참약 확인이 있습니다. 혈압, 체온, 맥박을 측정합니다. 항생제 반응검사를 합니다.		수술이 끝나고 회복실로 갑니다. 혈압, 체온, 맥박을 측정합니다. 채혈을 합니다. 가슴 X선 사진을 찍습니다. 자가통증조절기를 부착합니다.
12시	급식 신장, 체중을 측정합니다. 링겔을 맞습니다.		*오후 12시 전후로 수술일정이 잡히는 경우 옆의 술 전 일정으로 진행됩니다. 병실에 올라와서 혈압, 체온, 맥박을 측정합니다. 수술 후 주의사항 등을 교육받습니다.
오후 1시	경구용 항생제를 먹습니다. 하제를 복용합니다.		항생제 주사를 맞습니다.
4시			안정이 된 경우 침상에서 일어나서 움직여 보고 가능하면 보호자나 간호사 도움하에 보행을 시작해 봅니다. 오후에 수술이 끝난 경우 병실에 올라온 후 4시간 정도 경과한 후 보행을 시작합니다. 가슴기를 틀어 드립니다. ★필요한 경우 산소 흡입합니다. 호흡기계 회복을 위해 호흡운동기구를 자주 붙여주세요. 통증이 있을 경우에는 약을 사용합니다. (통증이 심할 때는 알려주세요.)
5시			혈압, 체온, 맥박을 측정합니다.
6시	급식		급식 수술 경과에 대해서 설명합니다.
7시			
8시	마취과의사 진찰(사전평가)이 있습니다. (그러나 실제 진찰은 없을 수도 있음.) 수술 전 안내가 있습니다. 수술 전·후의 예정에 대한 설명합니다. 수술 전 서약서, 마취선택 신청서 및 자가통증조절 신청서를 받습니다. (보호자와 같이 참석해야 합니다.) 술 후 호흡기계 간호에 대해 설명합니다.		
9시	항생제 주사를 맞습니다. 하제를 복용합니다. 수술부위 털을 깎습니다. 하제를 복용합니다. 관장을 합니다.		항생제 주사를 맞습니다.
12시	혈압, 체온, 맥박을 측정합니다. 수면		혈압, 체온, 맥박을 측정합니다.
주의사항	★감기가 걸렸거나, 컨디션이 나쁘면 빨리 알려주세요.	가족에게 알리는 사항 · 아침 7시까지 내원해 주세요. · 수술이 끝날 때까지 병실에서 기다려주세요.	호흡이 곤란하거나, 복통 등 이상 소견이 발생하는 경우 즉시 간호사에게 알려주세요. ★수술 후 소변줄을 하게 됩니다. (소변줄이 꺾인다면 당겨지면 안됩니다.)