

## 진료재료대 수가누락방지 및 비용절감 개선활동

### Prevention of Missing the Fee of Medical Supplies and Improvement Activity of Cost Cutting

■ 최현주  
Hyun-ju Choi

■ 가야대학교 간호학과 조교수  
Assistant Professor, Department of Nursing, Kaya University

■ 교신저자 : 최 현 주  
주소 : (우) 621-748 경상남도 김해시 삼계로 208  
전화 : 055-330-1176  
팩스번호 : 055-330-1142  
전자우편주소 : pretty273@hanmail.net

Correspondence : Hyun-ju Choi  
Address : Kaya University, Sam-gyero 208, Gimhae-si, Gyeongsangnam-do 621-748, Republic of Korea  
Tel : +82-55-330-1176  
FAX : +82-55-330-1142  
E-mail : pretty273@hanmail.net

*Funding : None*  
*Conflict of Interest : None*

*Received : May.22.2014*  
*Revised : Aug.29.2014*  
*Accepted : Oct.27.2014*

## Abstract

**Objectives:** Because recently hospital had to faced with financial hardship, we have to have more effective hospital management. The purpose of this study was to reduce loss costs of the hospital through the systematic management of medical supplies and increase operational efficiency.

**Methods:** The team was composed of outpatient nursing staff, medical record administrator, nurses in medical insurance, medical computer center, dermatologists for this study. We surveyed for 114 people including outpatient nursing staff, nurse aids, medical assistant, physician assistant. Pre-survey period was 2013.03.11 ~ 03.30(2 weeks), and post-survey period was 2013.09.03 ~ 09.17(2 weeks).

**Result:** We improved this way through the computational improvement, conservation campaigns, inventory management, staff training, replaced by low-cost medical supplies. The finding of this study were as follows: Comparing before and after the activity of outpatient nursing staff's degree of knowledge, performance, economic consciousness, the degree of knowledge, performance was increased, but there was no significant change in economic consciousness. Performance of Married person is higher than the unmarried, In addition, the high-position people were more the degree of knowledge, economic consciousness. After activity, correlation of goods and treatment, examinations is increasing, but statistically there was no mean.

**Conclusion:** This study revealed that knowledge in a short period of activity, but also can improve, perform the same change in behavior is not easy. This one shows the intensive training required to sustained and systematic behavioral changes, such as changes in behavior, perform rituals to help the economy. Expensive medical supplies to replace a similar effect as the cost of materials just to have a lot of cost savings. Therefore, more medical supplies change is necessary to develop alternative treatment and cost cutting.

**Key words**

Medical Supplies, Missing the fee, Improvement Activity, Cost Cutting

## I. 서론

병원에서 사용하는 의료소모품의 대부분이 수입품 인데서 오는 원가상승의 압력, 고가서비스에 대한 비급여 등의 수요억제 정책들의 채택, 정부의 강력한 수가 통제에 의한 삭감 등 병원의 경영에 직간접적으로 영향을 주는 의료 환경 변화로 경영난이 가중될 것으로 예상되고 있다[1]. 의료기관 인증평가 등 각종 평가로 인해 병원간의 경쟁이 심화되고 있는 가운데 병원들은 서비스의 질을 향상시키고 업무의 효율성을 증진시키기 위해 많은 예산을 투입해야 하는 실정에서 어떻게 하면 질 좋은 병원 서비스를 제공하면서도 저비용 고 효율적 경영으로 경쟁에서 살아남을 수 있을지 고민하고 있다. 그 중에서도 간호 인력은 의료 소비자인 환자와 가장 직접적이면서 지속적인 관계를 맺는 주요 인력이고, 환자들이 지각하는 전반적인 의료서비스 만족도에 결정적인 영향을 미치며, 서비스 제공과 관련된 투입요소를 변화시킬 수 있는 독특한 위치에 있다[2]. 따라서 병원인력의 과반수 이상을 차지하고 있는 간호사의 경영의식은 간호행위에 영향을 미치므로 매우 중요하다고 할 수 있다[3]. 실무에서 간호사들이 비용-효과적으로 일하기 위해서는 간호사들이 먼저 경제학적 지식을 가지고, 비용 의식적 환경에서 근무해야 하며, 실제로 간호사들의 비용 인식 노력들은 환자의 재원기간 감소와 병원비 비용 절감과 같은 긍정적 결과를 가지고 왔다는 보고들이 있다[4]. 외국에서는 비용의 문제를 더 이상 관리자만의 문제가 아니라 실무자들의 문제로 인식하고, 병원에 근무하는 간호사들은 병원의 비용-절감 정책에 주축이 되어 활발한 노력을 기울이고 있다[5]. 즉 교육을 통한 간호사들의 경제학적 지식 및 안목 향상, 비용-효과적 서비스의 개발 및 평가에 병동중심의 경비절감 프로그램 등의 실질적 절약을 모색하고 실천하고 있다[6]. 하지만 우리나라의 경우 병원경영차원

에서 비용절감에 대한 많은 압박이 있음에도 불구하고 병원의 조직구조나 문화상 아직도 일선 간호관리자나 일반간호사들은 간호서비스 자원의 효율적 이용과 선택, 비용과 성과 측정에 적극적이지 못한 실정이다[5]. 그리고 병원에서 간호사들의 비용절감수행 활동이 객관화 되지 못하고, 기초자료도 찾기 어려운 실정이다[7].

따라서 외래에서 가장 많은 비중을 차지하며 비급여 항목이 많은 진료재료대의 수가누락방지 및 비용절감 개선활동을 통하여 비용-효과적 간호실무를 위한 기초자료를 얻고 나아가 잠재적인 병원수익창출에 도움이 되고자 한다.

## II. 방법

## 1. 팀구성 및 운영일정

- 외래주임간호사 1명, 외래간호사4명, 의무기록실1명, 의료정보실1명, 보험심사실1명, 피부과교수1명으로 팀을 구성하였다.
- 2013년 2월~10월까지 질향상 추진일정에 따라 활동을 진행하였다.

## 2. 자료수집

조사대상은 간호사, 조무사, 의료기사, 외래 PA(Physician Assistant)를 포함한 외래간호직원 114명이었으며 사전조사기간은 2013.03.11~03.30(2주간), 사후 조사기간은 2013.09.03~09.17 (2주간)이었다.

측정도구는 외래 질향상 팀에서 자체개발한 인식도 10문항, 지식도 20문항, 수행도 7문항[7](Cronbach's alpha = 0.64), 경제의식 15문항[8](Cronbach's alpha = 0.85)이었으며 활동전 인식도와 지식도, 수행

도에서 부족한 부분을 취합하여 이를 중심으로 교육, 활동하였다.

의무기록실, 의료정보실에 2012.01~2013.08까지의 외래 총 처치검사건수와 진료재료대 청구량 조사를 위한 전산자료취합 협조요청(통계자료신청서, 협조전발송)을 하였다.

3. 활동목표

- 1) 업무효율성 증가
- 2) 진료재료대 체계적 관리
- 3) 간호직원 지식도(20%), 수행도(10%), 경제의식(5%)향상

4. 핵심지표

- 1) 활동전 인식도(%): 인식도 측정도구 10문항: 빈도분석->현황파악
- 2) 지식도(%): (외래간호직원 총 114명의 정답 수/지식도문항 20점)\*100
- 3) 수행도(%): 수행도 측정도구 7문항(리커트 4점 척도)의 114명의 평균을 %로 환산
- 4) 경제의식(%): 경제의식 측정도구 15문항(리커트 4점척도)의 114명의 평균을 %로 환산
- 5) 처치 및 검사건수와 물품청구의 상관관계  
본 연구에서 수집된 자료는 SPSS Win 19.0과 Excel 프로그램을 이용하여 분석하였다.

5.문제점 분석

사전조사결과 외래간호직원의 지식도가 낮아 수가 교육과 함께 물품관리교육의 필요성이 대두되었고, 진료재료대 입력시 불편사항이 많은 것으로 나타나 진료재료대 입력 전산 프로그램에 대한 개선이 시급

하였으며, 고가의 비급여 진료재료대의 대체물품에 대한 의료진과의 의논과 협조가 필요하였다.

마지막으로 진료재료대 입력누락방지와 재고관리를 위한 외래 표준화와 감시체계가 필요하였다.

6.질향상활동(개선전략)

(1) 전표교환 물품 입력누락 감소시키기

- 1) 컴퓨터 모니터에 입력누락확인 알람마크를 부착하여 전표 입력 시 경각심 불러일으켜 입력누락을 감소시키기 위한 노력을 하였다.

2) 입력누락방지위한 전산변경

- ① 누락율이 가장 높은 물품을 조사한 결과 che-moport, Hickman Catheter의 누락이 가장 많은 것으로 나와 입력누락방지를 위한 외래 order communication system을 일부 변경하였다.  
: 외래간호 내원고객정보 화면 구분combo-box 중 2-채혈 시 주의사항으로 기재한 내용이 외래 처방 조회 창(붉은색)에 표기되도록 보완하였다.
- ② 외래 간호직원 설문지를 통해 입력 시 불편한 점을 파악하였다.

첫째, 처치소모품 등록과 조회를 동시에 할 수 있도록 해 달라는 건의사항을 받아들여 <D/C 조회>창을 만들어 활용하도록 하였다.

둘째, 처치소모품 등록 시 등록번호를 치면 진료 의사명이 화면에서 삭제되어 새로 입력해야 하는 점을 개선하였다.

셋째, 미수납 삭제 시 부분 삭제가 될 수 있도록 변경하였다.

- 3) 입력누락방지위한 외래표준화  
: 예약자 외래진료안내문 상단에 검사나 시술 시 해당 필요물품을 표시(-)하고 입력한 사람이 (+)로 표시 변경하는 방법으로 외래 전체 과가 통일하였다.

(2) 청구 진료재료대 절약 캠페인

전표교환을 할 수 없는 청구물품은 최대한 절약을 생활화하여 낭비를 줄일 수 있도록 절약캠페인을 통한 직원교육과 독려를 하였다. 첫 번째 방안으로 드레싱카트에 소모품 절약 표시판 부착하여 드레싱물품을 쓸 때마다 경각심을 상기시키도록 하였고, 두 번째로 소모품 절약 포스터를 제작하여 총무부의 승인을 거친 후 직원식당 게시판에 게시하고 전 직원이 공유할 수 있도록 하였다. 그리고 소모품 절약 UCC를 제작하여 간호부 공유폴더에 올려 전 간호 직원 간 공유하였다.

(3) 재고관리 방안

: 기존의 각 과별 통일 되지 않은 주먹구구식 청구 방법을 표준화하고 재고관리를 위해 월/주 단위 청구 소모품 재고 노트를 외래 전체 과 공동 제작하였고, 의료정보실 협조를 얻어 각과 사전 조사에서 나온 주 단위, 월 단위 적정개수를 산정하여 청구 시 재고량을 조사 하고 평균치와 비교 후 청구하도록 하였다.

(4) 고가의 재료대를 동일효과와 저가 재료대로 대체

: 보험심사실에 협조 요청하여 환자에게 청구할 수 없는 비급여항목과 삭감빈도가 높은 재료대 항목을 조사한 결과 피부과 조직검사 시 몸에 사용하는 봉합사는 환자에게 받을 수 없는 항목이므로 Prolene 4,0(W525)(단가2,830원/수입

품)을 Nylon 4,0(B430)(단가1,410원)으로 대체하였고 Prolene 5,0(W527)(단가3,890원/수입품)을 Nylon 5,0(B526)(단가1,950원)으로 대체하였다. 그 결과 월 약 127,800~174,600원, 연간 약 1,533,600~2,095,200원의 절감효과를 볼 수 있었다.

(5) 직원교육

사전조사 결과 진료재료대와 수가에 대한 지식이 떨어지고 교육참여 의지가 높은 것으로 나와 보험심사실의 협조를 얻어 수가교육과 외래 자체 소모품관리교육을 실시하였다.

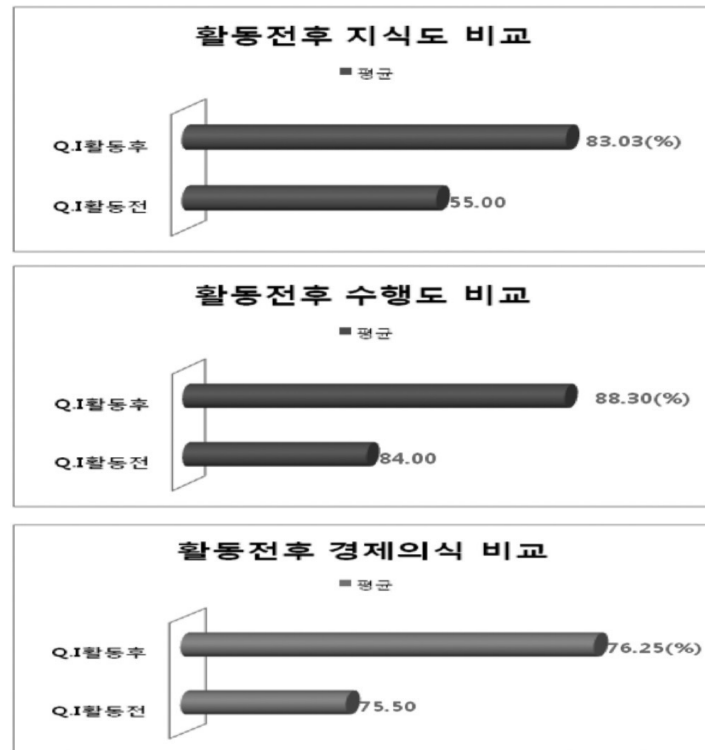
- 1차: 2013.04.04 보험심사실 수가교육
- 2차: 2013.04.22 외래수가교육/ 소모품 관리교육
- 3차: 2013.07.01 물자절약과 소모품 관리교육

III.결과

- 1. 외래간호직원 총 114명의 일반적 특성을 보면 연령은 25-30세미만이 31.6%로 가장 많았고 25세미만, 30-35세미만, 35세이상 순이었다. 결혼유무는 미혼이 66.7%, 기혼이 33.3%로 미혼이 많았으며, 교육수준은 대학이상 47.3%, 전문대 44.7%, 고졸 7.9% 순이었다. 임상경력은 2-5년미만 29.8%, 2년미만 25.4%, 5년-10년미만 22.8%, 10년이상 21.9% 순으로, 병동에 비해 조무사 비율이 많은 외래 특성상 임상경력 5년미만이 많이 분포하고 있었다. 직위는 일반간호사 66.7%, 조무사 24.6%, 의료기사,기타 6.1%, 책임간호사 2.6% 순으로 일반 간호사와 조무사의 비율이 높았다.

2. 활동 전후 외래간호직원의 지식도·수행도·경제의식 비교결과 지식도는 활동전 55%에서 83%로 28%p 증가하였으며, 수행도는 활동전 84%에서 활동후 88%로 4%p 증가하였고, 경제의식은 75%에서 76%로 큰 변화가 없었다(Figure 1).

Figure 1. Comparison of nursing staff knowledge, Awareness, Economic (Activities carried out before and after)



3. 외래간호직원의 일반적인 특성 별 수행도, 경제의식의 차이를 보기위해 t-test, ANOVA 분석 결과, 결혼유무에 따라 수행도에, 연령에 따라 경제의식에, 직종과 직위에 따라 지식도와 경제의식에 유의한 차이가 있었으며 성별, 학력, 경력에서는 유의한 차이가 없었다. 구체적으로 살펴보면 기혼이 미혼에 비해 수행도가 유의하게 높았으며 (t= 2.965, P= .004), 연령이 높을수록 경제의식이 유의하게 높았다 (F=2.753, P= .032). 그리고 직종에 따라 지식도와 경제의식은 유의한 차이가 났는데 지식도 (F=20.489, P= .000)는 책임간호사(n=3)가 가장 높았으며, 의료기사(n=7), 일반간호사(n=76), 조무사(n=28)순이었다. 경제의식(F=6.690, P= .000)은 책임간호사, 간호사, 의료기사, 조무사 순이었다.
4. 지식도, 수행도, 경제의식의 상관관계분석 결과 수행도와 경제의식은 양의 상관관계를 보였으나 지식도는 유의하지 않아 지식도가 높다고 수행도가 높지는 않은 것으로 나타났다.

5. 처치 및 검사건수와 물품청구의 상관관계를 조사하였다. 처치 및 검사건수의 증감에 따라 물품청구건수도 함께 증감해야한다는 전제하에 활동 전 사전조사를 통해 처치 및 검사건수와 물품청구건수의 상관관계가 23%로 낮다는 것을 파악하고, 처치 및 검사건수와 물품청구 건수 추이의 상관관계를 50% 이상으로 높이는 것을 목표 값으로 잡았으며, 그 결과 처치 및 검사건수와 물품청구건수의 상관관계가 활동 전 23%에서 활동 후 87%로 증가하였다(Figure 2)(Figure 3).

Figure 2. The relationship between number of treatment and items charged (Pre Activity)

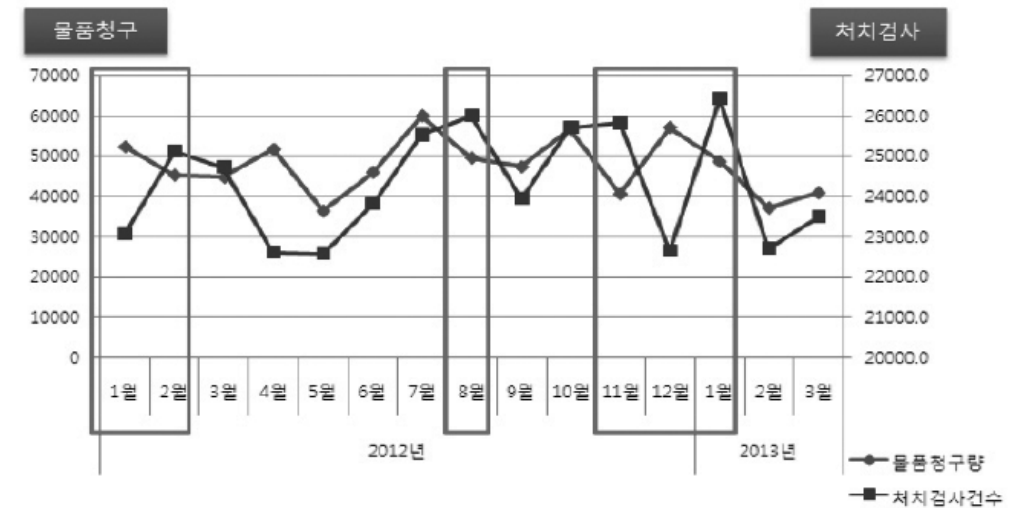
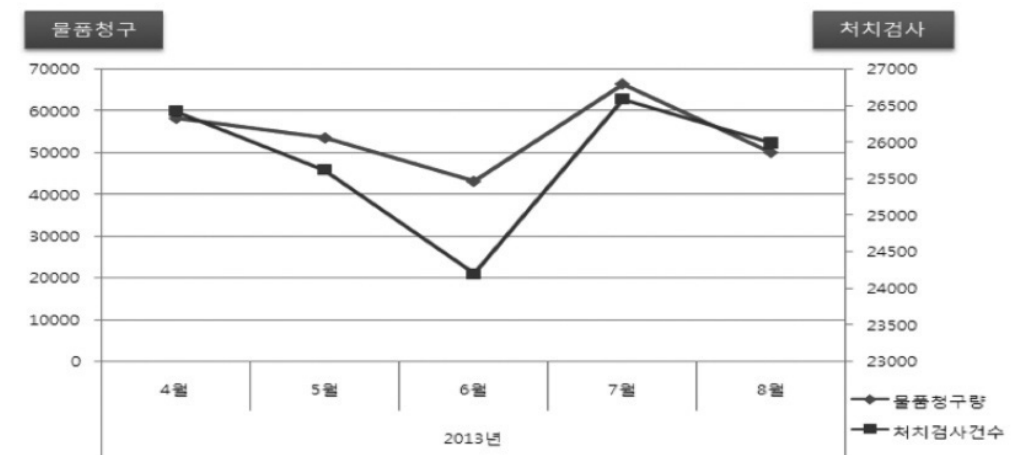


Figure 3. The relationship between number of treatment and items charged (post Activity)



IV. 논의

본 사례는 병원경영에 있어서 고가의 비급여 진료재료대가 차지하는 비율과 낭비요소를 파악하여 임상실무에서 진료재료대 수가누락방지 및 비용절감 개선방법을 찾아 질향상 활동을 진행하였다. 간호부 외래 21개 과를 대상으로 각 과의 대표간호사 1명을 지정하여 질향상 일정에 따라 질향상 활동을 진행하였다. 그 결과 활동전후 외래 간호직원 지식도는 55%에서 83%로 28%P 증가하여 지식도 20% 향상이라는 활동 목표를 달성하였으며 수행도는 84%에서 88%로 4%P 증가하였으나 10%P 향상이라는 활동 목표에는 도달하지 못하였다. 이는 단기간의 활동으로 지식도는 향상시킬 수 있으나 수행도 같은 행동의 변화는 쉽지 않으므로 지속적인 체계적인 행동변화에 집중한 교육이 필요함을 보여주고 있다. 그리고 경제의식은 75%에서 76%로 큰 변화는 없는 것으로 봐서, 경제의식과 같은 자아의식과 생활방식은 직장에서의 교육만으로 변화하기 힘들므로 직원채용 시부터 경제의식을 볼 수 있는 면접항목을 추가하여 경제효율적인 면을 체크하는 것이 필요하다고 본다. 따라서 간호사들이 실무에서 비용절감 수행이나 비용-효과적 의식과 태도의 향상을 위해 병원에서는 경제관련 교육의 기회를 제공하고, 비용관련 질 평가나 비용-효과적 업무 개발 및 실무적용을 위한 지식과 기술의 지속적 관리가 필요하다고 본다.

그리고 간호사들의 수행도와 경제의식은 전반적으로 높았지만 지식도가 낮았다는 것은 최미옥의 연구 [7]에서 간호사들의 경제의식, 경제태도 및 비용절감 수행은 전반적으로 높았지만 의료수가지식은 낮았던 결과와 일맥상통하는 것이다. 지식도 중에서도 의료수가지식에 관한 오답이 많았는데 이는 병원에서 환자에게 제공되는 교육 중에서도 수가나 비용에 대한 실질적인 교육이 부족하다는 증거이다. 간호사들의

비용에 관한 정보습득에 대해 Campbell는 전통적으로 간호사들이 비용-효과적 실무에 대해 소극적이었던 이유로 병원의 재무적 정보에 노출 기회가 적기 때문이라고 지적했다.[9]

외래 간호직원의 일반적인 특성 별 수행도, 경제의식의 차이를 보면 기혼이 미혼에 비해 수행도가 통계학적으로 유의하게 높았으며(t= 2.965, P= .004), 연령이 높을수록 경제의식이 통계학적으로 유의하게 높았다(F=2.753, P= .032). 이는 최미옥[7], 이태화[5]의 연구에서 연령이 높을수록 수행도가 높아진다고 보고한 결과와 일치하였다. 그리고 직종에 따라 지식도와 경제의식은 통계학적으로 차이가 있었는데 지식도는 조무사, 간호사, 의료기사, 책임간호사 순으로 높아졌으며(F=20.489 P= .000) 경제의식은 조무사, 의료기사, 간호사, 책임간호사순으로 높아졌다(F=6.690 ,유의확률=.000). 이는 직책과 연차가 올라갈수록 지식도 올라가지만 경제의식도 함께 증가함을 보여준다. 이 또한 홍윤미[3], 최미옥[7]의 연구에서 나이와 경력이 많아질수록 경제의식이 높아진다는 결과와 유사하였는데, 이는 나이가 많아질수록 삶의 경험과 사회에 대한 민감도가 크기 때문이라고 보았다. 그리고 직위가 높은 간호사일수록 경력과 연령이 높아 이러한 결과가 나타난 것으로 생각되며, 특히 직위가 높은 간호사가 병원운영과 관리에 대한 책임감이 강해서 나타난 결과로 해석할 수 있다. 이런 결과들로 볼 때, 나이와 경력이 많아질수록 삶의 경험을 통한 절제와 신중함이 비용절감수행에 영향요인을 알 수 있으므로, 연차 높은 간호사들의 경력자 관리를 통해 이직률 감소에 노력하는 것이 장기적으로 효율적 병원 경영을 도모할 수 있다고 볼 수 있다. 지식도와 경제의식은 연령과 직위, 경력에 있어서 차이가 있거나 수행도는 유의한 차이를 보이지 않아 최미옥[7]의 직위가 높을수록 수행수준이 높게 나타난다는 연구결과와는 차이가 있었다.

지식도, 수행도, 경제의식의 상관관계에서 수행도와 경제의식은 양의 상관관계를 보였으나 지식도는 유의하지 않아 지식도가 높다고 수행도가 높지는 않은 것으로 나타나 단순히 지식증가에만 치우치는 교육이 되어서는 안 될 것이다.

그리고 사전조사 결과 소모품 관리와 수가관련 교육 경험유무에서 69%가 경험이 없다하였으며, 교육참여 의향도 75%가 있다고 대답하였는데, 최미옥[7]의 연구에서 병원정보 획득경로가 강의나 교육을 통해 정보획득을 하는 경우 비용절감수행이 긍정적으로 나타난 것과 관련하여 지속적이고 체계적인 교육이 필요함을 알 수 있다.

초기 질향상 계획 단계에서는 처치검사에 따른 진료재료대의 재고율과 누락율을 구체적으로 수량 파악하고자 하였으나 같은 검사·처치라 할지라도 의사에 따라 쓰는 재료대가 다르며, 한 검사 처치 당 여러 개의 전표교환물품과 청구물품이 사용되어 외래 전체 과의 정확한 통계를 집계하는 것이 현실적으로 힘들어, 처치 및 검사건수와 물품청구건수의 상관관계를 파악하여 간접적으로 재고율과 누락율을 확인하였다. 그 결과 활동 후 64%의 큰 폭으로 증가하여 재고관리와 입력누락관리가 개선되었음을 보여주고 있다. 결론적으로, 간호사가 실무에서 비용-효과적 간호서비스를 의식하고, 비용절감에 대해 긍정적인 태도와 경제학적 지식을 가짐으로써 간호서비스의 질은 더 향상시키면서도 의료비용은 절감 할 수 있다고 본다. 이를 위해서는 의료기관과 간호조직 차원에서 간호사의 비용절감수행 정도를 높이고, 비용절감 활동을 활성화하기 위한 경제태도 및 의료수가에 대한 지속적이고 체계적인 교육이 제공되어야 하겠다.

V. 결론

본 사례는 외래간호직원의 진료재료대 수가관리와

비용절감에 대한 지식도와 수행도, 경제의식을 높이고 진료재료대의 재고율감소와 적절한 관리를 통해 외래간호직원 업무 효율성을 증가시키고 병원의 손실 비용을 절감시키고자 일개 종합병원의 질향상 활동으로 진행되었다. 그 결과 외래 간호직원의 지식도는 20%P 이상 증가하였으며, 수행도는 소폭 증가하였고, 경제의식은 큰 차이가 없었다. 그리고 처치 및 검사건수와 물품청구건수의 상관관계를 파악하여 간접적으로 재고율과 누락율을 확인하였는데 활동 후 재고관리와 입력누락관리가 효과적으로 변화되었음을 보여주고 있었다. 이번 질향상 활동에서는 외래 각 과별 현황과 전체 관리현황을 파악하고 활동하였으므로 다음에는 이번 활동결과 파악된 문제되는 몇 개 과로 집중하여 실제적이고 구체적인 재고율과 누락율 파악과 수익으로 연결해보는 활동을 계획하고 있다.

VI. 참고문헌

1. Yang BM, Kim YM. Health care units of appropriate scale study on the relationship. Journal of Health Economics, 1998;4(1):116-134.
2. Yoo DK. A Study on Quality Perceptions and Satisfaction for Medical Service marketing. The Journal of Korean Nursing Administration Academic Society, 1996;2(1):97-110.
3. Hong YM. A Study on the Consciousness of Economic Ethics in Nursing Students. The Journal of Korean Nursing Administration Academic Society 2003;9(3):429-445.
4. Hicks, L., et al. Nursing challenges managed care, Nursing Economics 1992;10(4):265-276.
5. Lee TW. Economic Awareness, Economic Knowledge, and Attitude toward Cost-Effec-

- tiveness in Nursing of Hospital Nurses. The Journal of Korean Nursing Administration Academic Society. 2003;9(2):103-112.
6. Blady J. D, et al. Cost Reduction: What a staff nurse can do. Nursing Economics 1998;16(5):274-401.
  7. Choi MO. Factors Affecting Nurses' Cost-Reduction Practice : Focused on Economic Consciousness & Attitude and Knowledge on Insurance Cost, Department of Nursing .Graduate School, Eulji University, 2009.
  8. kim GS. Economic environment, the relationship between ethics and social research. Journal of Korean Economic Development. 1996;2(1):39-63.
  9. Cambell, B. Assessment of attitudes toward cost-containment needs. Nursing Economics 1992;10(6):397-401.
  10. Kim KM, Park JH. Measures to Reduce Medical Supplies in Stock through Improved Management. Quality Improvement in Health Care. 2013;19(1):74-81.