

방사선부문 OCS 프로그램 개선을 통한 내부고객 만족도 향상

정치국, 김재석, 박선경**, 박재성**, 박정미*
순천향대학교 부천병원 핵의학과, 순천향대학교 부천병원QI실**
순천향대학교 의과대학 방사선과학교실*

Case Study for Increasing Internal Customer Satisfaction through Improvement of OCS Program in Radiology Department

Chiguk Chung, Jaeseok Kim, Sun-Kyung Park**, Jai-Soung Park**, Jung-Mi Park**

Dept. of Nuclear Medicine, Soonchunhyang University Bucheon Hospital
Dept. of Quality Improvement, Soonchunhyang University Bucheon Hospital**
Dept. of Radiology, School of Medicine, Soonchunhyang University*

교신저자 정치국

순천향대학교 부천병원 핵의학과

■ jungck77@schbc.ac.kr

초록

문제: 방사선 처방전달시스템(OCS) 프로그램에 대한 내부고객의 불만사항이 제기되었다.

목적: 방사선부분 OCS에 대한 내부고객의 만족도를 평가하고 문제점을 개선하여 만족도를 향상시킨다.

의료기관: 경기도에 소재한 의과대학 소속 병원의 영상 의학과

질 향상 활동: 방사선 부분의 내부고객 만족도 조사를 통한 개선 방안 도출 및 평가

개선효과: 전체 만족도 영역에서는 개선 전 불량률 7.49%에서 개선 후 1.41%로 감소하였으며 촬영 및 재료 소모 관리 부문에서 불량률은 개선 전 14.28%에서 개선 후 3.84%로 감소하였다.

교훈: 프로그램 매일 사용하는 내부고객의 평가를 통해 업무효율을 높일 수 있었으며, 개선 효과를 최대화하기 위해서는 각 관련부서간의 협력이 필수적이다.

I. 질 향상 활동의 배경

순천향대학교 부천병원은 개원 당시부터 OCS를 개발하여 사용해 왔으며, 꾸준히 OCS 프로그램의 업그레이드를 실시해 왔다. 최근에는 방사선과 업무 효율성과 내부고객의 만족도 향상을 위해 방사선과 내부에서도 프로그램 개선의 필요성을 인식하게 되었다. 내부고객의 불만내용이 무엇이었는지 소개할 것. 특히 병원직원들의 지식정보의 증가와, 최근 MDCT PET/CT 등 최신 장비 도입으로 인해 업무환경에 변화가 생겨났으며, 이에 병원환경에 맞는 프로그램 업그레이드와 개발이 필요하게 되었다.

II. 목적

본 연구는 이러한 방사선 OCS의 개선을 통하여 업무의 효율성을 향상시키는데 그 목적이 있다. 구체적인 목표는 다음과 같다.

첫째, OCS 사용에 대해 내부고객의 만족도를 측정한다.

둘째, 내부고객의 만족도 측정 결과를 분석하여 차이를 보이는 항목을 개선한다.

셋째, 개선활동 전후의 만족도를 비교한다.

III. 문제 분석

1. 팀 구성 및 운영

방사선부분 OCS에 대한 내부고객의 만족도 분석과 질 향상 활동을 계획하기 위해 먼저 팀을 구성하였다. 팀원은 핵의학과 교수, 의료정보팀원으로 구성되었고 QI실 전담자 1인도 문제분석과 질향상 전략 수립과정을 지원하기 위해 팀에 참가하였다. 팀원들은 방사선과 품질기능전개(quality function deployment) 방식을 통하여 고객의 요구(needs)를 파악하고, 우선적으로 추진해야 할 과제 중 OCS 개선항목을 당면 과제로 선정하였다. 이후 3차례 회의를 거쳐 앞으로 수행 할 연구 진행방향을 정하였고, 만족도 조사를 실시하기 위해 설문도구를 개발하기로 하였다.

2. 내부고객 선정 및 조사 시행

방사선과 내부고객으로는 의사(진료과), 방사선사, 간

호사(외래, 병동)를 대상으로 선정하였고 개선 전후로 1,2차 설문 조사를 시행하였다. 1차 조사에는 26명, 2차 조사에는 36명을 대상으로 만족도 조사를 실시하였다.

3. 측정도구

설문도구는 내부고객의 면접조사를 통해 요구 항목들을 정리하였다. 설문항목은 OCS 전체만족도와 4가지 영역(촬영 및 재료 소모관리, 촬영접수 및 예약, 통계, 환자정보)으로 구성되었다.

4. 자료분석

5점 척도에서 2점 이하를 불량(spec)으로 정의하였다. 수집한 자료는 MINITAB R13통계프로그램을 사용하여 시그마값과 불량률을 산출하였고, SPSS 10.0 통계프로그램을 이용하여 대응표본 T-test와 Mann-Whitney U test를 실시하였다. 이렇게 분석된 자료들을 가지고 원인 파악 및 최종개선안 도출하기 위해 Four block chart를 이용했다. 개선안 확립 후 개선 활동을 전개하였고, 개선 후 재평가를 실시하여 개선 전과 개선 후의 만족도를 비교하였다.

5. 분석 결과

전체 OCS 만족도는 평균 2.93점, 불량률은 7.49%로 만족도가 낮은 것으로 나타났다. 촬영 및 재료소모 관리에 대한 만족도는 "촬영, 미촬영 구분" 항목과 "촬영실 현황 실시간 조회"에 대한 항목에서 낮은 만족도를 보였다. 촬영접수 및 예약만족도에서 불량률은 0.67%로, "Worklist Viwer 연동부분"과 "접수 및 예약 변경"에 대

한 항목에서 만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 통계에 대한 만족도에서 통계프로그램 연동 시 로딩시간 지연으로 낮은 만족도를 보였다.

IV. 질 향상 활동

1차 설문조사 결과는 회의를 통해 팀장 및 팀원, QI실에 우선 보고하였으며, 방사선과 전체회의에서 설문결과를 발표하였다. 질 향상 활동은 설문조사에서 낮은 만족도 점수와 높은 불량률을 보인 항목을 중심으로 계획하였고 원내 의료정보팀과 협력하여 추진하였다. 구체적인 OCS 개선사항은 다음과 같다.

검사자 comment란을 신설하여 환자의 특이사항 및 전달사항을 검사자가 직접 입력하여 정보를 공유할 수 있도록 하였다. 또한 방사선과 OCS 프로그램에 환자 개인정보장을 연동하여 환자에게 쉽게 연락을 할 수 있으며, 다음 진료 및 검사 안내를 해 줄 수 있도록 하였다. 환자 감염정보의 경우 일반촬영 접수관리 뿐 아니라 특수, 일반촬영 재료소모 관리에서도 볼 수 있도록 표시하였다. PET-CT관련 OCS는 핵종 및 투여시간 투여량 등을 기입할 수 있게 개발하였다. 이동X선장치는 그 자체로 명단 출력에서 개별 접수 및 촬영이 가능해 지도록 하였으며, 특이사항이 있는 경우 구별이 가능하도록 하였다. 마지막으로 촬영실 현황 조회를 통해 각 촬영실 대기환자 수뿐만 아니라, 이동촬영 환자의 진행 상황까지 확인이 가능하게 하였다.

V. 개선 효과

질 향상 활동의 효과를 평가하기 위해 개선 전과 후의 만족도 점수와 불량률을 비교하였다(표 1). 방사선부문

OCS 전체만족도는 개선 전 불량률 7.49%에서 개선 후 1.41%로 감소하였다. 촬영 및 재료소모 관리 부문에서 불량률은 개선 전 14.28%에서 개선 후 3.84%로 크게 감소하였고, 이는 “촬영실 현황조회”부문에서 이동촬영 환자현황을 실시간으로 볼 수 있게 개선한 것이 만족도 결과에 영향을 미친 것으로 사료된다. 촬영 접수 및 예약 만족도는 개선 전 불량률 0.67%에서 개선 후 0.56%로 감소하여 유의한 차이를 보이지 않음을 알 수 있었다. 통계 부문에서 불량률은 개선 전 8.47%에서 개선 후 4.76%로 다소 감소하였다. 이는 개선 전후 뚜렷한 차이를 보이지 않았으며, 통계프로그램 사용자가 적어서 결과에 반영이 잘 되지 않은 것으로 나타났다. 환자정보 부분에서는 "환자 개인정보", "환자 감염정보" 항목에 대해 다른 두 병원 사례를 벤치마킹 하였다. 그러나 개인정보가 부정확하고 진료 및 검사에 대한 정보가 적어 만족도가 오히려 낮게 나타났다. 불량률은 개선 후 12.14%로 다른 부문보다 가장 높게 나타나 이는 앞으로 지속적으로 개선해야 할 항목으로 지적되었다.

표 1. 개선 전후의 OCS 만족도 비교

		불량률(%)	시그마값
전체 만족도	개선 전	7.49	1.44
	개선 후	1.41	2.19
촬영 및 재료소모 관리	개선 전	14.28	1.07
	개선 후	3.84	1.77
촬영 접수 및 예약	개선 전	0.67	2.47
	개선 후	0.56	2.54
통계	개선 전	8.47	1.37
	개선 후	4.76	1.67
환자정보	개선 전	10.29	1.27
	개선 후	12.14	1.17

VI. 교훈 및 제언

국내 의료 산업에서도 의약 분업과 의료 시장의 개방을 맞이하여 경쟁이 격화되고 있다. 외국 유명 병원의 국내 진출에 대비하여, 의료 보험의 제도적 제약 하에서도, 많은 병원들이 경쟁 전략으로서 차별화를 선택하였으며, 그 주된 수단 하나로서 정보화를 선택하였다. 그 결과 우리나라의 많은 종합 병원들은 이미 병원 업무 처리를 위한 정보시스템을 구축하였으며(1,2), 한정된 정보 인프라를 이용하여 최대한 의료 정보를 활용하고 사용자들의 만족도를 높이기 위해서 노력하고 있다(3). 이에 맞춰 우리는 이미 구축해 놓은 이러한 정보인프라를 매일 사용하는 실무자로서 또한 외부고객의 요구까지 충족시키기 위해 같이 노력하지 않을 수 없다.

지금까지 방사선 OCS의 개선방안을 논의하고 개선 활동 전, 후 내부 직원의 만족도 결과에 대해 논의하였다. 지금의 병원 OCS프로그램은 사람의 뇌와 같이 중추적인 역할을 한다고 해도 과언은 아닐 것이다. 그렇게 중요한 것인 만큼 의료정보 전문가가 참여하여 프로그램을 관리하고, 유지시키는 일은 당연한 일일 것이다. 실제 사용자 입장에서 수년간 사용해온 프로그램을 한번 살펴보고, 보완하여 직원의 업무 효율성을 높이는 것은 꽤 의미 있는 일이라 할 수 있다. 이런 생각을 바탕으로 본 연구는 진행되었고, 6-시그마 기법을 적극 활용하여 이에 충실하고자 노력하였다. 연구 결과, 전체적인 방사선과 OCS 만족도는 향상되었다.

특히, PET-CT 도입으로 인한 OCS 개발은 핵종 및 투여시간 투여량 등을 기입할 수 있게 개발하여 다른 동위원소검사에도 적용할 수 있는 계기를 만들게 되었다. 또한, 앞으로도 이번 연구 활동을 형식적이 아닌 실질적이고, 지속적인 feed back을 할 수 있다는데 그 의의

를 둘 수 있다. 이밖에도, 환자의 개인 정보창을 신설하여 환자정보를 공유 할 수 있게 한 것 역시 큰 만족도를 보였다. 환자정보를 알기 위해 타부서에 연락을 하는 등 불필요한 시간낭비를 절약할 수 있게 되어 업무효율성을 높일 수 있었다.

환자정보부문이나 촬영재료소모관리 부문에서는 환자의 감염정보를 공유할 수 있도록 하고, 이동촬영을 포함한 각 촬영실의 현황조회를 알 수 있도록 하여 만족도가 높게 나타났다. 그러나 통계부와 촬영접수 및 예약 부문에서 뚜렷한 차이를 보이지 않았으며, 이는 통계프로그램 사용자가 적고, 각 촬영실의 근무 환경에 따른 프로그램의 필요성을 고려하지 않은 것으로 해석된다. 앞으로 담당업무별 관련변수를 고려하고, 의료정보팀과 협조하여 현실성이 있는 설문도구 등을 개발할 필요가 있다는 의견이 제시되었다.

앞에서 언급했듯이 , 이러한 연구 활동은 일개 과에

서 시행하는 작은 노력에 불과하지만, 각각 관련부서에서 개선활동이 시행되고, 지속적으로 feedback한다면 병원 시스템이 더욱 신속하고 유기적으로 운용되어 질 것으로 사료된다. 내·외부 고객의 만족도 향상과 신속한 업무처리, 생산성 향상은 이런 노력이 밑거름이 될 때 가능하리라 본다.

참고문헌

1. 보건복지부 정보화담당관실 내부 자료, 2002
2. 김창엽, 강길원, 황지인, 하범만, 김병익, 김용익, 신영수. 처방 전달 체계 도입에 따른 사용자의 업무 형태 변화와 만족도 및 적응도 조사. 대한의료정보학회지 1999;5(1):51-66
3. 연세대학교 보건정책 및 관리연구소, 병원정보보고 시스템 모형개발, 1994