ORIGINAL ARTICLE

1

치과 진료인력의 업무 효율성 증대를 위한 시스템 -분당제생병원의 적용실례

(의)대진의료재단 분당제생병원 치과센터
최용근, 김귀옥, 김대광, 백승희, 박진희

ABSTRACT

System for the improvement of job effectiveness of dental personnel at the Bundang Jesaeng Hospital

Section of Prosthodontics, Section of endodontics, Dental Center,
Bundang Jesaeng Hospital, Daejin Medical Center
Yong-Geun Choi, Kwi-Ok Kim, Tae-Kwang Kim, Seung-Hee Baek, Jin-Hee Park

Purpose: To evaluate a system for the improvement of job effectiveness of dental personnel. Methods and materials: 13 dental personnel including dentists, dental hygienists, dental technician, and dental assistants at Budang Jesaeng Hospital Dental Center participated from November 2002 through April 2003. Anonymous 12 questionnaires regarding job effectiveness were asked before and after the new work system were applied. Numbers of patients visited for 2 months were measured right before and after 2 months the launch of the new work system. For the paired sample, mean difference and Wilcoxon signed-rank test was used to evaluate statistical significance ((=0.05). 95% confidence interval was also evaluated to consider the effect of small sample size. Results: 23~25% increase of patients treated was observed after the new work system was applied. Improved performance regarding preparation for appointed patients was observed (p=0.039). However, despite improvement of other performances in terms of mean difference, those were not statistically significant (p>0.05) and 95% confidence intervals of the mean difference were wide. Conclusion: The system improved level of preparation for appointed patients and increased the number of visited patients while further research activities with larger sample size are in need to evaluate other performances.

Key words : system, job effectiveness of dental personnel, dental hygienist, dental assistant.

서 론

분당제생병원 치과센터의 보철과, 보존과는 진료지원인력이 부족한 상태가 장기화 되어 만성적인 대기환자의 발생과 예약의 지연으로 환자들의 불만이 만연하였다. 따라서, 치과진료를 원활하고 효율적으로 수행하여 양질의 진료를 효율적으로 환자에게 제공하기 위해서는 치과위생사와 간호조무사의 협조가 매우 중요하다[1]. 하지만 교육과정이나 기간이 현저하게 다른 두 인력간의 업무범위가 명확하게 구분되지 않음으로써 효율적인 업무를 수행하지 못하고 있었다. 이러한 문제점을 해결하기 위하여 분당제생병원 치과센터는 국내에서 치과위생사와 간호조무사의 업무범위를 이론적으로 만든 최초의 기관중의 하나이다[2].

하지만, 이론적으로 업무범위의 구분은 있지만 실제로 그 이론적인 구분이 임상에 적용되었을 때 치과 직원들의 업무만족도뿐만 아니라 내원 환자수의 변화 등 치과경영에 미치는 영향에 대해서 연구된 것은 아직까지 없다[3].

따라서, 본 연구에서는 이론적으로 구분된 치과위생사와 간호조무사의 업무범위를 실제로 근무현장에 적용하고 효율적인 진료를 하기 위하여 만들어진 시스템이 내부고객 즉 직원의 만족도와 내원환자의 증대에 미치는 영향을 평가하는 것을 목적으로 한다. 그러므로 이 연구의 결과는 앞으로 제정하여야 할 치과위생사, 간호조무사의 업무범위 가이드 라인을 설정할 때 기초자료로도 활용될 수 있을 것이다.

연구대상 및 방법

분당제생병원 치과센타 내의 보철과, 보존과에서 근무하는 전체 직원 13명(치과의사5명, 치과위생사 4명, 간호조무사 2명, 치과기공사 1 명)을 연구 대상으로 하였다. 참가인원의 성별은 남자가 5명이고(38%) 여자가 8명이었으며(62%) 평균연령은 29세이었다.

새로운 진료시스템의 효과를 측정하기 위한 변수는 직원 업무 만족도와 내원 환자 수로서 정하고, 직원 업무 만족도의 측정은 12개 항목으로 구성되어 자기 기입식 무기명 설문지 조사 방법을 이용하여 진료시스템의 적용 전과 후로 나누어 실시하였다. 내원 환자 수의 조사 방법은 시행 전인 2002년 11월과 12월, 그리고 시행 후인 2003년 3월과 4월의 환자 일일 내원 집계표로 조사하였다. 적용한 진료시스템은 아래와 같으며 2003년 1월1일부터 4월30일까지 적용하였다.

1. "즐거운 치과, 재미있는 치과"로 목표를 세웠다.
2. 매일 진료시작 10분 전 진료지원스탭(치과위생사, 간호조무사)의 미팅을 실시하였다.
3. 당일 진료의사와 진료보조 담당자를 정하고 게시판에 공고하였다.
4. 당일 진료의사 별 예약 스케줄을 작성하여 해당 진료구역에 게시하였다.
5. 진료구역 별로 그 영역의 진료 준비 및 재료관리와 청소를 담당하는 자를 정하였다.
6. 진료구역에 따라 기구 및 장비를 색깔로서 표시하여 구별하였다.
7. 작업대의 서랍마다 내용물 표기하였다.
8. 월 1회, 30분간의 진료지원스탭(치과위생사, 간호조무사)의 모임을 실시하였다.
9. 치과위생사와 간호조무사의 업무분장을 정하였다[2].

설문지의 답변은 "매우 낮다=1", "낮다=2", "보통이다=3", "높다=4", "매우 높다=5" 로 전부 5 scale로 하였다. 데이터분석방법은 시스템 적용전과 적용후의 답변에 할당된 값을 연속변수로 처리하여 평균값의 차이를 구하였고 데이터의 분포도가 정규분포를 한다고 가정할 수 없으므로 동일 그룹의 시스템 적용 전과 후를 비교할 때 쓰는 비모수 통계분석법인 Wilcoxon signed-rank test를 사용하

표1. 시스템 적용 전후의 설문결과

설문내용	시행 전 평균	시행 후 평균	평균값의 차이	평균값의 차이의 95% 신뢰구간	p-value
1. 본인의 업무만족도	2.92	3.23	0.31	-0.26, 0.88	0.34
2. 팀웍의 만족도	3.0	3.07	0.07	-0.55, 0.7	0.67
3. 진료예약 환자수에 대한 만족도	3.23	3.23	0	-0.49, 0.49	1
4. 진료재료 수급에 대한 만족도	2.92	3.08	0.16	-0.58, 0.88	0.75
5. 진료재료를 제 위치에서 찾을 수 있는 빈도	2.69	3.0	0.31	-0.26, 0.88	0.4
6. 진료기구 및 장비를 제 위치에서 찾을 수 있는 빈도	2.69	3.08	0.39	-0.34, 1.11	0.36
7. 진료구역의 청결도	2.85	3.23	0.38	-0.24, 1.02	0.31
8. 진료내용의 이해를 위한 교육수준	2.69	3.0	0.31	-0.59, 1.21	0.25
9. 진료에 대한 의사소통	2.77	3.23	0.46	-0.22, 1.14	0.25
10. 예약환자의 진료를 위한 사전준비의 수준	3.08	3.62	0.54	0.14, 0.94	0.039*
11. 진료 중 구성원간의 심리적 갈등	3.08	3.0	-0.08	-0.79, 0.64	0.72
12. 일과 후 피로도	4.08	3.46	-0.62	-1.25, 0.02	0.087

*: statistically significant (α=0.05)

였다(α=0.05). 통계프로그램은 SAS 사의 JMP® 5.0.1을 사용하였다.

연구결과

표1은 시스템 적용 전후의 설문지를 분석한 결과이다. 시행 후 설문의 각 항목의 평균값을 보면 긍정적인 답변에 속하는 3.0이상인 것을 알 수 있다. 10번 항목인 예약환자의 진료를 위한 사전 준비 수준의 변화는 통계학적으로 유의하였다 (p=0.039). 나머지 항목들은 시행 후 약간 결과가 좋아진 것으로 나타났으나 통계학적인 유의성은 없었다 (p>0.05).

표2. 시스템 적용 전후의 월 평균 환자수

구분	시행전	시행후	비율
초진환자 수	81	101	25%
예약환자 수	622	763	23%
내원환자 수	702	863	23%

표2에서 새로운 진료시스템 시행 전과 시행 후를 비교하여 환자 수의 증가율이 23~25%로 나타났다.

총괄 및 고찰

경쟁시대에서 각 병원들은 내부 고객인 직원들의 업무만족도를 높이고 효율적인 진료를 위한 조직을 만들기 위한 노력을 하고 있다[4-9]. 이번 연구에서 적용한 새로운 진료시스템이 예약환자의 진료를 위한 사전준비의 수준을 통계학적으로 유의하게 향상시켰다(p=0.039). 시행 전 후의 평균값을 비교하면 3번 설문 항목인 예약환자수에 대한 만족도를 제외한 11가지 설문 전체에서 다소 긍정적인 효과가 있었지만, 통계학적 유의성은 없었다(p>0.05). 새로운 진료시스템 적용 후 내원 환자수는 증가하였다(표2). 하지만, 내원 환자 수 증가에 미치는 다른 요인이 다양하므로 반드시 새로운 진료시스템으로 인하여 내원 환자수가 증가하였다고 단정하기는 어렵다. 이 연구에서 시스템 적용기간이 총 4개월이므로 보다 장기적인 기간이 이상적이라는 것을 저자들은 인식하고 있지만 직원들의 퇴직등 근무상황의 변화로 장기적인 조사가 현실적으로 어려움이 있었다.

이 연구에서 사용한 업무만족도의 측정방법은 설문에 대한 자기 기입식이므로 주관적인 방법이라는 것을 배제할 수는 없다. 하지만, 개인의 심리적 태

도(attitude)나 행동양식(behaviors)을 측정할 수 있는 가장 근본적인 방법은 면접(interview)과 설문지 조사(questionnaires)이다[10]. 만족도 역시 개인이 업무에 대해서 스스로 인지하는 주관적 느낌이므로 만족도를 측정하기 위해서는 설문지 조사나 면접 방법 외에 인간의 마음을 측정할 수 있는 다른 방법은 아직 까지는 없다[11]. 이 연구에서는 현실적으로 가능한 설문지와 면접 두 가지 방법 중에서 응답자가 더욱 솔직하게 응답할 수 있도록 면접법 보다는 설문지 형식을 택하였다.

그렇지만 앞으로 만족도를 객관적으로 측정할 수 있는 방법이 개발된다면 훨씬 정확한 측정이 가능할 것이다. 내원 환자수의 측정은 새로운 진료시스템이 치과경영에 미치는 영향을 조사할 뿐만 아니라, 직원들의 설문조사에서 불가피하게 나타나는 새로운 진료시스템에 대한 주관적인 느낌을 보완하여 진료시스템을 좀 더 객관적으로 측정할 수 있는 방법도 될 수 있다.

시스템의 효과를 측정하기 위하여 시행전인 2002년 11월, 12월 과 시행 후인 2003년 3월,4월의 환자수를 비교하였는데, 일반적으로 환자수가 자연적으로 증가하는 겨울방학기간인 1월과 2월을 피하였다. 월별로 환자수가 다를 수 있으므로 2001년 3월, 4월과 2001년 11, 12월의 월 평균 외래환자수를 조사 하였는데 각 각 1598명과 1613명으로 월별로 차이가 거의 없었다.

결 론

새로운 진료시스템 적용 후 예약환자의 진료 준비를 이전보다 더 잘 할 수 있었으며($p=0.039$), 이전보다 23~25% 더 많은 환자를 진료할 수 있었다. 하지만, 본인의 업무만족도, 팀웍의 만족도, 예약환자수, 진료재료 수급에 대한 만족도, 진료구역 청결도, 진료재료의 위치, 진료기구 및 장비의 위치, 진료내용의 이해를 위한 교육 수준, 진료에 대한 의사소통, 구성원간의 심리적 갈등 및 일과 후 피로도에 대한 변화는 통계학적 유의성이 없었다($p>0.05$).

참 고 문 헌

1. Burt BA, Ecklund SA. Dentistry, dental practice, and the community. Saunders. 1999. pp124 -128
2. 치과위생사의 업무분장. 월간 개원. 2002년 5월호. pp 46-48
3. 구강진료 분담인력 모델 제시. 치의신보. 2003년 1183호
4. 정 상주. "7장. 치과의원 작업과 업무" 치과의료관리학. 의치학사 1995.
5. 고성진 역. 병원관리학 개론. 고려의학. 1996. p.41
6. 세토야마 모토이치. "조직문화 개선을 통한 병원경영". 임파워먼트. 병원의 조직문화를 바꾼다. 출판사 몸과 마음. 2002. p138
7. Morris AL, Bentley JM, Vito AA, Bomba MR. Assessment of private dental practice: Report of a study. J Am Dent Assoc 1988;117:153-62.
8. Schoen MH. A quality assessment system: The search for validity. J Dent Educ 1989;53:658-61.
9. van der Wal CJP, Nakahata DT, Posl WM, et al. Dental office structure and treatment outcome-related or independent ? J Calif Dent Assoc 1995;23(9):41-9.
10. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, et al. Designing clinical research. 2001. p241.
11. Concato J. Feinstein AR. Asking patients what they like:overlooked attributes of patient satisfaction with primary care. The American Journal of Medicine 1997;102:399-405.