

원 저

일개 대학병원의 투약대기시간 단축방안

유미선, 박혜순, 박현정, 김지화, 김희정*, 김선영*
충남대학교병원 약제부, QA실*

Suggestions on Time-saving Processes of Receiving
Medicines at the Outpatient Pharmacy
in a University Hospital

Mi Seon Yu, Hye Soon Park, Hyoun Jung Park, Ji Hwa Kim,
Hee Jeoung Kim*, Sun Young Kim*
Division of Pharmacy, Section of Quality Assurance*
Chungnam National University Hospital

Abstract

Background : Many patients have been frequently complaining that they have to spend couples of hours in hospital on visiting outpatient clinic. Among several steps, two major time consuming steps were waiting to see a doctor and/or waiting at pharmacy to get medicine. Therefore not only to provide the proper guidance for medication or counseling on health

affairs but also to make waiting time short is very important for the better hospital services. The aim of this study is to validate several time-saving processes to reduce waiting time at outpatient pharmacy and its efficacy.

Methods : We surveyed the time interval actually taken to receive medicine after issuing prescription by doctors, and analyzed the data on the bases of relevant or possible causative factors. Then following processes were given to reduce waiting time and resurveyed and compared both data to validate efficacy of those processes :

1. No work-off on Monday and Tuesday
2. Work hour shift to start 30 minutes earlier
3. Changeable work shift between outpatient pharmacy and ward pharmacy according to work load
4. Use of pre-made medicines prescribed more frequently by certain doctors at certain time
5. Cooperation with doctors to use set prescriptions

Results : Before the process, mean waiting time at pharmacy was 29.2 minutes and most time consuming period was from noon to 1 PM, 3 to 4 PM, 1 to 2 PM in order of frequency. Only 37.7 % of patients could get the medicine within 20 minutes. Three times of surveys after process showed mean waiting time at pharmacy were 18.1 minutes, 19.0 minutes, and 17.6 minutes, respectively. And 72.7 %, 81.3%, and 82.2% of patients could get the medicine within 20 minutes.

Conclusion : The mean waiting time was markedly reduced with above mentioned processes which applied intradepartmently eventhough with little cooperation from other department. Consequently, the complaints of patients were decreased with increasing the satisfaction degree. In conclusion, those suggestions were recommended to improve the degree of satisfaction of patients.

Key words : Waiting time, time-saving processes, pre-made medicines, set prescription

I. 서론

1. 필요성 및 의의

우리나라의 경우 종합병원 외래 약국의 조제 실무는 병원 약국 업무의 주체를 이루며, 아직까지도 대환자 서비스의 침범으로 인식되고 있다(1,2). 외래 조제 실무는 의사가 처방전을 발행한 후 처방전 감사, 조제, 조제약 감사, 투약 및 복약지도 등으로 이루어진다. 근래 임상 약학의 대두와 함께 투약시의 복약 상담, 복약지도 프로그램등이 중요시 되면서 조제의 개념이 순수하게 약물의 조제로 그치는 것이 아니라 의사의 처방전 발행, 협의의 조제 행위 후에 환자가 약을 정확히 복용하도록 하는 것 뿐만 아니라 부작용 모니터링까지를 모두 포함한 것이 조제의 개념으로 확대되고 있어 외래 약국의 업무증가를 초래하고 있다. 또한 장기 투약을 필요로 하는 환자들의 증가로 인한 투약일수의 증가, 1일 요법의 다양화, 제형의 다양화, 1회 용량의 포장화 등으로 조제에 필요한 시간도 길어져서 환자들의 불만요인이 될 뿐 아니라 대기시간이 길어짐에 따라 미수령 건수도 증가한다(3). 이런 불편들을 해소하기 위한 방편으로 약제업무의 전산화(4), 컴퓨터 조제기(Automatic Tablet Counting:ATC)(5)의 도입 등이 시도되고 있지만 대기 시간 단축을 위한 제반 요인들의 분석 및 개선이 필요하다.

2. 목적

본 연구의 목적은 외래 조제실에서의 투약 대기 시간을 측정하여 투약 대기시간의 적정여부를 살피고, 대기 시간이 길어진데 대한 원인을 분석하고 그 개선책을 고안, 시도하여 투약 대기 시간을 단축함으로써 병원 서비스 향상에 기여하는데 있다.

II. 연구방법

1997년 12월 1일부터 1998년 3월 7일까지 전체 14주간을 투약대기시간 단축을 위한 질향상 활동기간으로 정하고, 월요일에 내원하여 본관동의 약제부에서 투약하는 외래 환자를 연구 대상으로 하였는데, 본원은 월요일에 내원하는 환자의 수가 많아 조제 비중이 높고 투약대기시간이 연장될 것으로 예측하여 월요일을 선택하였으며, 소아병동은 내원객이 적어 투약대기시간이 상대적으로 짧아서 본 연구에서는 제외하였다.

투약대기시간은 외래 각 과에서 진료후 발행한 처방전이 수납을 거쳐 외래 약국에 접수되는 시각부터 약을 수령해 갈 것을 알리는 번호 표출 시점까지의 시간으로 설정하였다.

1. 제 1단계 (투약대기시간 실태조사)

개선활동이 시행되기 전의 투약대기시간 상태를 알기 위해서 첫째주 월요일의 투약대기시간을 조사하여 문제분석 및 개선방안 설정의 기초자료로 삼았다.

2. 제 2단계(원인 분석 및 개선 사항 설정)

투약대기시간의 조사 결과를 기초로 하여 과별, 요일별, 시간대별 투약대기시간에 영향을 미치는 요인을 분석하고 목표를 세워 그에 따른 개선방안을 수립하는 시기로 4주간을 설정하였다. 투약대기시간 단축을 위한 방안으로 약속처방 및 Quick처방, 처방의 정제화, 진료시간 분산, ATC도입 등이 시행되고 있는데(6) 본 연구에서는 약제부 자체의 활동으로 개선의 여지가 많은 약속처방 및 예제제 활용과 근무시간의 변형에 중점을 두었다.

먼저 처방전별 진료과, 진료의사, 약제 등을 집중 분석하여 예제제와 약속 처방이 가능한 진료과와 예제제 항목을 정하는데, 처방 비율이 높고 처방내용의 변동이 비교

적 적으며 약품수가 적고 조제방식이 간편한, 장기 환자가 많은 항목을 예제제로 선정하기로 하였다. 또 근무시간의 변형은 출퇴근 시간의 조절 및 병동약국과의 근무인원, 특히 피크타임에서의 근무인원을 유동적으로 조절할수 있는 방안(work-shift) 등을 도입하여 투약대기시간을 단축하고자 하였다.

3. 제 3단계(개선 활동 전개 및 토의)

총 14주간중 9주간으로 수립된 개선방안을 실제 적용해 보고 효과를 평가하며 미해결된 문제는 재분석하여 또 다른 개선책을 모색하며 실용가능성을 고려하여 표준화하는 단계로 예제제를 충분히 준비한 후 투약 대기시간을 측정하여 개선 정도를 비교하며, 상대적으로 대기시간이 길어지는 취약시간대를 집중적으로 분석하고 관리하여 투약대기시간의 단축 여부를 평가하며 투약대기시간의 단축에 가장 효과적인 개선방안은 표준화하여 계속 적용하기로 하였다.

III. 결 과

1. Q.I 활동전의 본관동 외래 조제실 투약 대기 시간

97년 12월 1일에 실시한 투약대기시간을 보면 전체 환자의 37.7%가 20분 이내, 79.7%가 30분 이내, 94.2%가 40분 이내에 약을 수령하며 평균대기시간은 29.2분으로 나타났다(표1).

대부분 시간대에 걸쳐 투약 대기 시간이 30분에 이르며 점심 시간 동안의 교대 근무로 인해 12:00-14:00 사이도 상당 시간 대기하는 것으로 조사되었다.

이 수치는 외래 각 과에서 발행한 처방전을 환자가 수납을 거쳐 외래 약국에 접수하는 시점과 조제가 완료되어 투약대에 약이 도착하여 번호가 표출된 시점까지의 시간으로 번호가 표출된 것을 모르고 환자가 계속 기다리거나 환자가 다른 곳에 있다가 나중에 수령하는 경우는 투약 대기 시간이 본 결과 보다 길어질 수가 있다.

표 1. 약제부 본관동 조제실 투약 대기시간 1997. 12. 1 (월)

투약대기시간 (분)	접수시각 (시)								계	%
	9:01-10:00	10:01-11:00	11:01-12:00	12:01-13:00	13:01-14:00	14:01-15:00	15:01-16:00	16:01-17:00		
0 ~ 10		2	1	6	3	5	1	8	26	3.4
11 ~ 20	12	44	49	23	13	72	14	35	262	34.3
21 ~ 30	10	78	72	15	10	52	62	22	321	42.0
31 ~ 40	9	15	14	8	3	11	49	2	111	14.5
41 ~ 50		2	3	13	3		5		26	3.4
51 ~ 60				3	4				7	0.9
61 ~ 70				10	1				11	1.4
계	31	141	139	78	37	140	131	67	764	100.0
%	4.1	18.5	18.2	10.2	4.8	18.3	17.1	8.8	100.0	
평균(분)	29	27.9	27.8	36.2	31.6	24.9	33.3	22.7	29.2	

이에 우리는 각 단계를 10분씩 단축하여 20분 이내에 79.7%, 30분 이내에 94.2%의 환자에게 투약을 하며 평균 투약대기시간도 10분 단축된 19.2분 이내를 목표로 설정하였다.

2. 투약 대기 시간이 길어지는 원인 및 대책

1) 인원 부족

다수의 인원은 조제 시간 단축에 필요하나 이것은 병원 경영상 제한적이다. 동일수효의 인원으로서 최대의 효과는 역시 경력 있는 숙련된 약사의 확보이다. 미숙련 약사는 조제약 감사 실무를 하지 못할 수 있고 또한 처방전 감사, 조제 과정에서 업무시간 지연과 과오 발생률이 크며 따라서 재조제등으로 인한 시간 소모가 숙련된 약사보다 많음으로 미숙련 약사는 실무 교육을 철저히 하여 이를 보완 하도록 해야한다. 조제의 자동화(ATC)는 이런 문제를 다소 완화 시킬 수 있다.

2) 지정 진료의 특정 요일별, 시간대별 편중화

주초(월 - 수요일) 오전 시간대에 지정 진료가 집중되어 있어 이 시간동안의 투약 대기시간이 길어질 수 밖에 없으므로 적절한 재배치가 필요하다. 그러나 이 문제는 진료과 및 지정진료 교수들과의 협의가 이루어져야 하는 복잡한 사안으로 이번 개선활동에는 제외하기로 하였다.

3) 산제 조제

조제는 평량, 혼화, 분할, 분포의 작업이 정제, 캡셀제 예제제보다 추가로 요구되므로 조제시간이 길어진다. 따라서 산제 조제의 감소화는 외래 약국의 일반적인 추세이다. 약속 처방으로 하여 예제제화하거나 정제화하여 계량 조제보다는 계수 조제로 유도하여 이것을 해결하고 있으며(6), 환자 복용면에서도 산제보다는 정제가 좋고, 정확한 용량 복용이 가능하며, 보관시의 문제와 배합 변화등의 문제도 적으므로 제약 회사에서도 정제 생산이 일반화 되어 있다.

4) 자동 정제약 분류 포장기(ATC)의 제한적 사용

자동 정제약 분류 포장기는 1정(캡셀)을 단위로 포장되므로 1회 용량이 1/4, 1/2, 3/4정 등으로 분할하는 경우와 정제(캡셀)의 모양, 크기가 변경되는 경우 자동 포장이 안되어 수작업을 병행해야 하므로 약품 포장 시간이 연장된다(7). 그러므로 가능한 알약 분할을 자제해야 하며 용량 조절상 어쩔수 없는 경우 최소 단위 함유 약품을 구입하거나 동일 성분을 함유한 다양한 용량의 약품을 구입한다.

5) 환자 중심의 서비스 증가와 1회량 포장

조제가 약물 복용후의 복약 이행도(compliance)를 증가 시키는 방향으로 이루어지고 있을 뿐만 아니라 노인이나 시력저하 환자, 직장을 다니고 있는 환자들을 위한 서비스 차원에서 조제약의 1회화 포장(one dose package) 투약이 일반화 되는 추세이다(1).

6) 피크 타임(peak time)의 발생과 조제 업무량의 평균화

외래 진료후 정오를 기점으로 한 피크타임의 발생은 외래 약국에서 필연적이다. 시간과 인력이 제한되어 있으므로 피크타임에는 환자의 투약 대기 시간이 훨씬 길어진다(8).

따라서 피크타임에 발생하는 증가된 조제 업무량의 분산은 합리적인 조제화에 고려해야 할 사항이다. 즉 약속 처방을 증설, 예비 조제하여 두거나 정제나 캡셀제의 계수 예포제를 미리 준비하여 둬으로써 시간당 업무량의 평균화를 이루어 피크타임 업무량 증가를 예방 할수 있다.

7) 조제 업무량의 증가

약물 요법의 발달로 처방전 교부율이 증가되고 있을뿐 아니라 보험 제도 변경, 장기환자 증가 등으로 조제 업무량이 매년 증가 하고 있다. 그러나 시간과 인력은 한정되어 있으므로 조제 시스템의 변화를 꾀하여 이를 완화 시켜야 하며 전산화 작업과 조제 자동 시스템, 자동 운송

시스템 등이 조제 라인에 도입되고 약사보 조직을 활용하여 약사는 감사자의 역할에 충실하여야 한다.

3. 개선 활동

1) 인원 및 근무 형태 조절

투약 대기 시간이 길어지는 원인 중 인원 부족에 대해서는 약제부 자체의 노력만으로는 인원을 충원할수 없으므로 조제실 근무 약사의 배치를 효율적으로 하여 극복하도록 하였다.

외래 조제실 근무 인원은 최소 10명 정도는 확보되어야 하는데 현 상황에서는 불가능하므로 09:00시부터 근무할 수 있는 인원을 6명 정도로 제한하여 외래 진료 시

작 시점에 배치하고 나머지 인원을 병동 입원 환자를 위한 병동 조제 업무에 투입하여 병동 조제업무를 일찍 끝내고 외래 약국 피크타임에는 병동 조제실 근무 약사까지 투입하여 업무의 효율화를 기하였다.

또한 병동 조제실 근무 약사는 조기 출근을 실시하여 외래 과건 시간을 앞당겼고 오후 피크 타임이 지난 16:00이후에는 외래 약국 근무 약사를 병동 조제실에 파견, 당직 업무 준비 및 입원 환자 관리 업무에 지원하였다.

2) 예제제 활용

외래 약국 투약대기시간 단축 방안 중 가장 중점을 두어 실천한 것은 피크타임에의 예제제 활용이었다. 예제제 및 약속 처방은 외래 각 과별 처방 매수를 확인하여 가장 높

표 2. 외래 각 과별 처방전 현황 1998. 1. 5(월)~1. 10(토)

과 \ 날짜(요일)	5 (월)	6 (화)	7 (수)	8 (목)	9 (금)	10 (토)	total(매)	(%)
MI	363	316	345	263	263	103	1,653	35.20
NR	84	95	125	94	93	23	514	10.94
GS	42	53	39	15	17	13	179	3.81
CS	14	12	8	11	9	0	54	1.15
OS	43	33	26	15	38	6	161	3.42
RM	13	12	2	7	8	0	42	0.89
NS	15	18	25	7	2	0	67	1.42
PS	0	4	2	2	4	0	12	0.25
PD	140	58	84	38	84	30	434	9.24
GY	23	13	14	17	3	8	78	1.66
DE	58	31	36	26	58	37	246	5.23
UR	32	27	21	17	42	11	150	3.19
PY	68	82	49	49	51	29	328	6.98
ENT	83	86	68	33	50	21	341	7.26
ED	51	81	61	56	79	16	344	7.32
DS	13	16	7	10	8	12	66	1.40
RT	6	7	2	3	8	0	26	0.55
계(매)	1,048	944	914	663	817	309	4,695	99.91

표 3. 약속처방 및 예제제

<ul style="list-style-type: none"> • Vitamedin 1C/ Amit 5mg • Vitamedin 1C/ Amit 5mg/ Pletaal 1T • MMI 15mg/ Syn 1T • MMI 20mg/ Syn 1T • ASA100 2T/ Felo 1T/ Selectol 1T • ASA100 2T/ Amiloid 1T/ Selectol 1T • ASA-C 1C/ Felo 1T/ Selectol 1T • Atock 1T/ Visco 2C • PZA 1.5g • INAH 400mg/ RFP 600mg • PTU 150mg/ Kerlone 0.5T/ Etizol 0.5mg • PTU 200mg/ Kerlone 0.5T/ Etizol 0.5mg 	<ul style="list-style-type: none"> • Cisa 1T/ Bease 1T • Heparegen 1T/ LGC 1C • Atock 1T/ RNT 2C • Heparegen 1T/ LGC 1C/ Pase 1C • Methimazol 56T, 168T • Diamicron 30T, 60T, 90T • PTU 112T • Glurenorm 60T, 90T • Synthroid 28T, 56T • CT 14T, 28T • Pd 7.5mg
--	--

은 비율을 차지하는 과를 정해서 결정하였다. 내과, 신경과, 소아과, 정신과, 이비인후과, 안과의 5개 과에서 발행한 처방전의 매수가 전체 처방 매수의 77%를 차지하는데(표2), 이중 신경과에서 발행하는 처방은 평균 약품수가 5종 이상으로 많을 뿐 아니라 1/2, 1/4, 3/4정 등으로 분할 해야 하는 경우가 대부분이어서 예제제로 하기에 복잡하고 약품 재고 파악에도 문제가 있어서 제외하기로 하였다. 또한 소아과와 안과는 소아병원 외래 조제실에서 조제하므로 빠른 투약이 이루어지고 있어 예제제를 준비하지 않아도 되며, 정신과는 산제 조제의 비율이 타과에 비해서 월등히 높을뿐 아니라 환자별 처방이 증세에 따라 세분화되어 있어 약속 처방이 존재하지 않았고 이비인후과는 과의 특성상 장기 환자가 드물고 처방 내용의 변동이 심해 적절치 않은 것으로 나타났다.

결과적으로 약속 처방 및 예제제 준비과로 내과를 정하였는데 전체과에 대한 처방의 비율이 35%이상으로 높을 뿐 아니라 질환별로 분과가 되어 있어 질환당 사용하는 약품수가 비교적 적으며 조제 방식이 간편하고 장기 환자가 많다는 것이 결정 이유였다.

약속 처방은 월요일, 화요일, 수요일 오전에 특진이 있

는 교수를 택해 그 처방을 우선적으로 선정하였으며 처방 내용의 변동이 비교적 적고 투약 일수가 길며 장기 환자의 비율이 높은 경우를 선정하여 예제제로 결정하였다(표3).

결정된 약속 처방 및 예제제를 질환별로 보면 고혈압, 당뇨, 기관지 천식, 결핵, 갑상선 질환, 간장 질환 등 장기 치료를 요하는 질환이 대부분이어서 장기 환자의 비율이 높은 경우 예제제로 준비하기에 적당하다는 결론을 내리게 되었다.

개별 포장을 해야하는 예제제는 미리 포장기로 찍어서 28일 또는 30일 단위로 미리 묶어서 준비해 두고 또한 일정량씩 미리 세어두는 알약인 경우는 해당 교수의 특진이 있는 날 아침에 2번씩 세어서 준비해 두었다. 내과 처방 중 예제제 처방이 차지하는 비율은 평균 16%이다(표4).

3) 개선활동 평가

제 5 주제 월요일에 개선활동 평가를 위한 1차 투약대기시간을 측정하였다.

표 4. 약제부 본관동 조제실 요일별 환자 분포

구 분 \ 날 짜	1.5 (월)	1.6 (화)	1.7 (수)	1.8 (목)	1.9 (금)	1.10(토)	평 균
전체 처방매수(매)	1,048	944	914	663	817	309	877
내과 처방매수(매)	363	316	345	263	263	103	310
내과예제제비율(%)	16.8	24.1	10.7	22.8	9.9	11.7	16.0

투약대기시간 측정 결과 전체 환자의 31.2%가 10분 이내, 82.7%가 20분 이내, 그리고 대다수(96.6%)의 환자가 30분 이내에 약을 수령하며 평균 투약대기시간은 18.1분으로 나타났다(표5). 이것은 예제제 처방 비율이 전체 처방 대비로 볼 때 크게 높은 것은 아니지만 조제시간이 오래 걸리는 포수가 많은 약의 대부분을 미리 예제제화 해 놓음으로써 투약 대기시간을 단축할 수 있었던 것으로 생각된다.

시간대별 투약대기시간을 보더라도 진료 시작후 1시간 동안, 진료 종료전 2시간 동안은 환자수가 다른 시간대에 비해 눈에 띄게 적어 대기 시간이 짧은 것을 알 수 있다. 환자가 많이 몰리는 시간대인 오전 10시부터 12시 사이에는 병동 조제실에서 외래 조제실로 파견 인원이 많아

다른 시간대보다 대기 시간이 길어지지 않은 것을 볼 수 있는데 이것은 상대적으로 환자가 적은 12시부터 오후 2시 사이의 시간대를 보면 더 잘 알 수 있다. 환자가 적음에도 불구하고 대기 시간이 피크타임과 별 차이가 없는 것은 12시 30분부터 오후 1시 30분까지가 점심 시간인 관계로 점심 시간 교대 근무자들의 근무 이탈 시간과 정규 근무자들의 점심 시간, 교대 근무자들만의 점심 시간 등의 복합 요인에 의한 것으로 보여진다.

제 9주째 월요일에 2차 조사를 실시하였는데 1차 투약 대기시간 측정시와 마찬가지로 전체적인 투약대기시간은 10분정도 단축된 것을 알 수 있다(표6). 시간대별 대기 시간도 오전 1시간(09:00-10:00), 오후 2시간(16:00-18:00)까지를 제외하고는 큰 기복을 보이지 않았으나

표 5. 약제부 본관동 조제실 투약대기시간 1998. 2. 23 (월)

투약대기시간 (분) \ 접수시간 (시)	9:01-10:00	10:01-11:00	11:01-12:00	12:01-13:00	13:01-14:00	14:01-15:00	15:01-16:00	16:01-17:00	계	%
0 ~ 10	21	26	27	37	23	19	51	39	243	31.2
11 ~ 20	17	101	114	19	12	89	36	13	401	51.5
21 ~ 30	5	22	24	8	9	39	1		108	13.9
31 ~ 40		3		13	4	3			23	3.0
41 ~ 50				3	1				4	0.5
51 ~ 60										
61 ~ 70										
계	43	152	165	80	49	150	88	52	779	100.0
%	5.5	19.5	21.2	10.3	6.3	19.3	11.3	6.7	100.0	
평균(분)	16.3	20.1	19.8	20.7	19.4	21.7	14.3	12.5	18.1	

표 6. 약제부 본관동 조제실 투약 대기시간 1998. 3. 2(월)

접수시간 (시) 투약시간 (분)	9:01- 10:00	10:01- 11:00	11:01- 12:00	12:01- 13:00	13:01- 14:00	14:01- 15:00	15:01- 16:00	16:01- 17:00	17:01- 18:00	계	%
0 ~ 10	18	21	48	21	18	27	22	41	9	225	28.7
11 ~ 20	21	85	89	0	13	90	60	20	7	411	52.5
21 ~ 30	4	41	7	13	2	21	25	1		114	14.6
31 ~ 40		10	1	2	2	1				16	2.0
41 ~ 50				15						15	2.0
51 ~ 60				2						2	0.3
61 ~ 70											
계	43	157	145	73	35	139	113	62	15	783	100.0
%	5.5	20.1	18.5	9.3	4.5	17.8	14.4	7.9	2.0	100.0	
평균(분)	16.7	22.5	17.3	21.2	21.7	19.7	19.2	13.5	15.3	19.0	

표 7. 약제부 본관동 조제실 투약 대기시간 1998. 3. 9(월)

접수시간 (시) 투약시간 (분)	9:01- 10:00	10:01- 11:00	11:01- 12:00	12:01- 13:00	13:01- 14:00	14:01- 15:00	15:01- 16:00	16:01- 17:00	17:01- 18:00	계	%
0 ~ 10	16	37	32	34	28	24	16	25	7	219	28.4
11 ~ 20	13	93	94	19	7	93	70	23	3	415	53.8
21 ~ 30	1	30	29	3		38	18	6		125	16.2
31 ~ 40			3			4	1	1		9	1.2
41 ~ 50		1				2				3	0.4
51 ~ 60											
61 ~ 70											
계	30	161	158	56	35	161	105	55	10	771	100.0
%	3.9	20.9	20.5	7.3	4.5	20.9	13.6	7.1	1.3	100.0	
평균(분)	15.0	19.8	20.2	14.5	12.0	21.7	20.4	16.9	13.0	19.0	

표 8. 약제부 본관동 조제실 투약 대기시간 변화

일시 투약대기시간(분)	1997. 12. 1(월)	1998. 2. 23(월)	1998. 3. 2(월)	1998. 3. 9(월)
0 ~ 10	3.4%	31.2%	28.7%	28.4%
11 ~ 20	34.3%	51.5%	52.5%	53.8%
21 ~ 30	42.0%	13.9%	14.6%	16.2%
31 ~ 40	14.5%	3.0%	2.0%	1.2%
41 ~ 50	3.4%	0.5%	2.0%	0.4%
51 ~	2.3%		0.3%	
처방매수(매)	764	779	783	771
평균 투약대기시간 (분)	29.2	18.1	19.0	19.2

12:00 - 13:00시 사이에 약을 타기 위해 30분 이상 대기한 환자가 19명이나 되어 환자 불만 요인이 되었다.

일단 전체적인 투약대기시간은 단축되었으나, 점심시간 대의 대기시간이 지연되어 이에 대한 개선방안을 집중분석하여 해결하기로 하였다.

3차 투약대기시간 측정은 점심 시간 동안의 대기 시간 단축 및 30분 이상 대기한 환자에 관심을 두고 실시하였다. 결론적으로 전체적인 투약대기시간은 10분정도 단축되었고 취약 시간대인 12:00-14:00사이의 대기 시간에서도 2차 대기 시간 측정시보다 줄어들었으며 30분 이상 대기한 환자의 수도 적어졌다(표7). 이것은 점심 시간 동안 근무팀의 교대 근무자의 수를 1명 더 증가 시켰으며 숙련된 약사를 팀내에 투입, 전체적인 조제 업무를 총괄하게 하여 업무에 효율을 기하였기 때문이다. 또한 이 시간 동안 방문한 환자의 수가 이전 측정 시기보다 감소되었는데 이로 인한 요인도 작용했을 것으로 추정된다. 이는 진료의 주체가 되는 외래 각과의 협조가 타 부서에 얼마나 큰 영향을 주는지를 나타내는 것이며 환자 만족도를 높이기 위해서는 전부서, 전 직원의 공조가 무엇보다도 중요하다 하겠다.

IV. 고 찰

외래 환자의 조제 업무는 많은 변화를 거치면서 환자에게 서비스를 증대 시키는 방향으로 전환되고 있다(9). 환자의 투약 대기 시간을 단축 시키기 위하여 많은 병원에서 처방 자동 발행 시스템과 조제 시스템의 자동화 라인을 추진하고 있으며(3,4) 환자의 복용 편리성과 유효하고 안전한 투약을 위하여 1회량 포장과 복약 지도에 힘쓰고 있다. 환자들의 외래 진료시에 가장 많은 불편을 호소하는 것 중의 하나가 투약대기시간이 길다는 것이다(9). 투약대기시간이 길어지는 원인에 대해서는 부족한 인원 및 일정 시간대에 환자가 집중되는 현상을 들 수 있는데 이는 효율적인 인원 관리 및 교육에 의한 숙련으로 어느 정도까지는 극복할 수 있었다.

본 연구에서는 투약대기시간 단축을 위한 질향상 활동을 수행한 결과 20분 이내 투약대기시간 비율은 37.7%에서 80%이상으로, 30분 이내 비율은 79.7%에서 98.4%로 증가하였으며, 평균대기시간도 29.2분에서 19.2분으로 단축되었는데(표8, 그림1) 이는 다른 보고와 유사한 결과를 나타낸다(6)

취약 시간대인 점심 시간 동안의 투약 대기 시간을 비

교해 보면 점심 시간이라는 특수성 때문에 다른 시간대보다 대기시간이 늘어났으나 개선활동 전보다 단축되었다(그림2).

환자의 집중 현상에 대해서는 주초 및 오전에 몰려 있는 특정 교수의 특진을 주중 및 주말과 오후로 오후로 분산하여 이 시간대에 투약 대기 시간이 상대적으로 증가하지 않도록 진료처에 협조를 요청하였으며, 3차 투약대기시간 측정에서 점심시간동안 외래 약국에 방문한 환자 수가 다른 날보다 감소되어 투약 대기 시간이 상대적으로 짧았던 것을 보면 진료의 주체가 되는 외래 진료 각과의 협조가 타 부서에 얼마나 큰 영향을 주는지를 잘 나타내는 것이며 환자 만족도를 높이기 위해서는 진료 각과의 협력이 무엇보다 중요하다 하겠다.

따라서 진료과 및 타 부서의 협조를 받아야 할 사항은 꾸준히 협조를 요청하는 한편 다음과 같은 약제부 자체의 실천 사항을 정해 실천에 들어갔다.

- I. 상대적으로 환자가 많은 월요일 화요일은 휴가를 자제한다.
- II. 이 시간대에 적극적으로 예제제를 활용, 대기시간을 단축하며 예제제로 준비하는 처방의 종류를 수시로 가감한다.
- III. 환자가 많은 월요일을 택해 매주 투약 대기시간을 측정, 분석하여 그에 상응하는 대책을 수립한다.
- IV. 조기출근을 실시하여 병동 조제실 업무를 일찍 끝내고 병동 근무약사를 외래로 빠른 시간내에 파견, 외래 조제업무를 원활하게 한다.
- V. 취약 시간대인 점심시간을 집중관리하여 이시간대에 환자가 많이 몰리지 않도록 외래 각과에 협조를 요청하고, 인원을 보강하여 투약을 원활히 한다.
- VI. 동절기에는 오후 5시30분까지 외래 조제업무를 연장하여 수납 마감시간을 놓친 외래 환자가 병동 약국에서 오래 기다리지 않도록 한다.
- VII. 투약 대기시간 단축으로 투약이 원활한 케도에 오르면 환자에 대한 복약지도 및 상담에 중점을 두어

환자 만족도를 높여 우리병원에 대한 좋은 이미지를 남길 수 있도록 노력한다.

위의 7가지 실천 사항을 계속 실천해 온 바 투약대기시간을 평균 10분정도 단축할 수 있었고 이로 인해 그동안 제기되어 왔던 투약에 대한 민원 사항도 많이 줄어들었다.

환자 만족이란 환자가 서비스를 받으면서 경험하는 매우 주관적인 개념이기는하나 어느 정도는 환자 만족도를 높였다고 볼 수 있다. 이로인해 그동안 여력이 없어 중요시 하지 못했던 복약 지도에 전념 할 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구는 지방에 위치한 일개 3차 대학병원의 투약대기시간 단축에 대한 연구로서 일반화하기에는 다음의 제한점이 있다. QI활동의 팀 구성 시점부터 개선 효과가 나타날 수 있어 개선 활동 전에 조사된 투약대기시간이 원래 대기시간보다 단축되었을 가능성이 있으며, 환자가 많은 월요일만 조사하여 요일별 대기시간은 파악하지 못하였고, 질향상 활동에 의료 수혜자인 고객(환자)을 포함시키지 않아 고객의 요구와 평가에 대한 객관적 분석이 미흡하며, 병원의 특성상 발생된 문제는 여러부서가 복잡하게 관련되어 있음에도 약제부만으로 팀구성을 하여 제한된 개선활동이 되었다.

참고문헌

1. 서울 대학교 약제부, 병원약학. 서울대학교 출판부, 1996:92-99, 272-285.
2. 김민화, 황계자. 세브란스 병원 외래 환자 약품 반환에 대한 실태 조사 분석. 한국 의료 QA학회 97 가을 정기 학술 대회 및 연수 교육. 한국 의료 QA 학회, 1997:174-184.
3. 최강희, 이은숙, 이영경, 정인숙, 엄기화, 손인자. 외래 환자 당일 미수령약품 실태조사. 병원약사회지 1987; 4(1):61-64.

4. 좌용권. 병원 약제업무의 전산화. 병원약사회지 1992; 127.
5. 이은영, 이경아, 이은경, 박의순. 컴퓨터 조제기 사용과 투약대기시간 단축효과 분석. 병원 약사회지 1995; 12(3):211-215.
6. 정미순. 외래투약대기시간 단축을 위한 업무개선. 병원약사회 제14회 학술대회 초록집. 한국병원약사회, 1994:106-108.
7. 신승희, 하미애, 곽수란, 송보완, 김종우, 홍남두. 처방구성과 ATC가동율. 병원약사회지 1994; 11(4): 264-268.
8. 장성구, 하현영, 신영전, 이종길. 대학 병원 외래 환자의 일반적인 특성과 만족도. 한국 의료QA 학회지 1995; 2(2):130-145.
9. 유지민, 김은주, 공경희, 조송자. 올바른 복약지도 및 약국 의료서비스 개선을 위한 설문조사. 병원약사회 제 14회 학술대회 초록집. 한국병원약사회, 1994:163.