

원 저

# 일 병원의 외래진료대기시간 지연요인 분석

박 성 희  
건강보험심사평가원 평가연구팀

Analysis of Factors Delaying on Waiting Time for Medical Examination of Outpatient on a Hospital

Seong-Hi Park  
Research Department Health Insurance Review Agency

## Abstract

**Background :** To shorten processing time for variety of medical affairs of the patient at the outpatient clinic of a big hospital is very important to qualify medical care of the patient. Therefore, patient's waiting time for medical examination is often utilized as a strong tool to evaluate patient satisfaction with a medical care provided. We performed this study to investigate factors delaying related with waiting time for medical examination.

\* 교신저자 : 박성희, 건강보험심사평가원 평가연구팀  
Tel) 02-705-6203, E-mail) samsun@hira.or.kr

**Methods :** The data were collected from June 26 to July 30, 1999. A total 275 case of medical treatment and 5,634 patients who visited outpatient clinics of a tertiary hospital were subjected to evaluate the waiting time. The data were analyzed using frequency, t-test, ANOVA, X<sup>2</sup>-test by SPSS Windows 7.5 program.

**Results :** The mean patient's waiting time objectively evaluated ( $30.9 \pm 33.9$  min) was longer than that subjectively by patient evaluated ( $25.1 \pm 26.2$  min). Patient waiting time objectively evaluated was influenced by the starting time of medical examination, consultation hours, patients arriving time etc, as expected. The time discrepancy between two evaluations was influenced by several causative factors. Regarding the degree of patients accepted waiting time with the medical examination is 20 min.

**Conclusion :** The results show that, besides the starting time of medical examination, consultation hours and patients arriving time, may influence the patient's subjective evaluation of waiting time for medical examination and his satisfaction related with the service in the big hospital. In order to improve patient satisfaction related with waiting time for medical examination, it will be effective to change of reservation system (as revision of reservation interval) for medical examination rather than to shorten the real processing time within the consultation room.

**Key Words :** Waiting, Factors, Medical, Examination

# I. 서 론

## 1. 연구의 필요성

의료서비스의 질(quality)은 의과학 및 기술의 적용과 관련한 기술적 측면, 의료인과 환자와의 인간관계 및 진료가 제공되는 물리적 환경의 쾌적성 등이 상호작용하여 나타나는 결과이다. 일반적으로 의료인은 의료기술적 측면을 중시하는 반면, 의료소비자는 의료서비스의 특성상 공급자의 기술적 능력이나 치료결과를 평가하는 것이 매우 어렵기 때문에 의료서비스의 전달과 관련된 물리적 환경 측면을 통해 질의 속성을 측정하고 판단하는 경향이 있다.

각 의료기관을 이용하는 환자들의 가장 많고 공통된 불만 중의 하나는 의료서비스 이용과정에서 발생하는 각종 대기시간의 지연이다. 서울시 의사회의 조사에 따르면(1) 조사 대상자의 46.6%가 종합병원 이용 시 가장 불편한 사항으로 긴 대기시간을 꼽았으며, 장(2)의 연구에서도 79.3%가 대기시간을 가장 불편하다고 응답하였다.

더구나 의료 소비자들의 고급의료 선호경향이 높아지고, 건강권에 대한 의식이 제고되면서 특히 종합전문요양기관과 같은 대형병원에서의 진료대기시간은 고질적인 문제로 점점 더 심각하게 두드러지고 있는 것으로 보고되고 있다(3). 실제 일 병원의 반복된 환자만족도 조사결과에서도 각종 검사나 투약대기시간보다는 진료대기가 평균 20~30분으로 가장 지연되는 것으로 나타났으며, 특히 진료대기의 불만여부가 향후 병원 재이용 의사에도 영향을 주는 요인으로 분석되었다.

따라서 각 의료기관들은 진료대기 지연으로 야기되는 각종 문제들을 해결하기 위해 진료예약제도를 운영하거나 대기과정에서의 불편함을 조금이라도 감소시키기 위해 진료대기표 게시, 외래환자수 제한 운영, 대기공간에서의 TV 및 잡지 등의 각종 볼거리 제공, 진료개시시간 조기 운영 등의 다양한 전략을 실시하

고 있으나 그 효과는 미미한 편이다.

사실 진료대기는 제공자 측면만의 문제로 발생하는 것은 아니다. 물론 정확한 진료개시시간 준수, 원활한 의무기록 전달체제 수립이나 검사 및 방사선 결과 제공 시스템 등이 진료대기 발생의 우선적 예방요인이 되는 것이 사실이나 환자의 예약시간 준수여부, 환자 상태나 요구에 따른 진찰시간 지연 등도 진료과정에서 대기시간을 발생시키는 영향요인으로 작용하고 있다.

그간의 외래대기시간 지연에 관한 문헌들을 살펴보면, 주로 외래진료의 종료시점에서 발생하는 투약대기시간 지연에 대한 조사연구에 국한되거나(4-8), 전체 외래체류시간을 통한 외래대기시간 지연의 문제를 다루고 있으며(9), 진료대기시간을 직접 측정조사하기보다는 환자만족도 조사 등을 이용한 환자체감 진료대기시간을 측정하고 있어(10), 보다 근본적인 차원에서 진료대기 지연발생의 문제를 해결하기 위해서는 진료의 어떤 과정에서 어떤 요인에 의해 지연의 병목현상이 발생하는지 그 원인에 대한 파악이 우선되어야 할 것으로 생각된다.

따라서 본 연구에서는 외래진료과정 중 진료 대기에만 제한하여 동 과정에서의 구체적인 지연요인을 파악하고자 하였으며, 이를 토대로 현실 상황을 고려한 효과적인 개선방안을 마련하고자 시도되었다.

## 2. 용어의 정의

- 1) 진료실 도착시각 : 의사가 진료를 위해 외래 진료실에 내려온 시각
- 2) 진료시작시각 : 진료일정별로 정해진 외래진료 시작시각(오전 8:30, 오후 1:00)
- 3) 진료개시시각 : 첫번째 환자가 진료를 위해 진료실에 입실한 시각
- 4) 진료종료시각 : 마지막 환자가 진료를 마치고 진료실에서 퇴실한 시각

- 5) 접수증 제출시각 : 환자가 외래간호사실에 접수증을 제출한 시각
- 6) 실 진료대기시간 : 환자의 진료실 입실시각에서 접수증 제출시각(예약환자는 예약시각)을 뺀 시간
- 7) 환자체감 진료대기시간 : 접수증 제출시각(예약환자는 예약시각)부터 진료실 입실시각까지 기다린 환자의 주관적인 진료대기시간
- 8) 진찰시간 : 환자가 진료실에서 퇴실한 시각에서 입실시각을 뺀 시간

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

이 연구는 1999년 6월 26일부터 7월 30일까지 약 5주간에 걸쳐 지방에 소재한 대학병원(900병상의 종합전문요양기관)의 24개 전체 임상진료과의 외래진료 275건과 동 진료를 위해 방문한 환자 5,634명의 진료상황을 대상으로 하였다.

### 2. 자료수집방법

자료수집은 진료대기시간 조사의 목적 및 방법들에 대한 주의사항을 사전 교육받은 외래간호사 및 보조원에 의해 이루어졌으며, 외래환자가 많아 직접 조사가 어려운 경우는 자원봉사자를 교육한 후 지원인력으로 투입하였다. 조사는 아래와 같이 세 가지 방법으로 행해졌으며, 시간측정은 디지털 시계를 이용하여 실 시각을 기재토록 하였다(그림 1).

#### 1) 의사의 진료현황 조사

의사의 진료현황은 평일과 토요일을 구분하여 조사하였다. 평일진료는 의사별로 각 2회 이상의 진료상황을 조사하였으며, 각 조사는 반드시 요일과 진료일정(오전·오후)을 달리하여 측정하였다. 토요일 진료

는 진료과별로 진료일정(오전·오후)에 따라 총 4회 이상 측정하였다. 평일과 토요일 진료를 구분 조사한 이유는 평일에 비해 토요일은 외래진료 환자수에 차이가 있으며 또한, 일부 진료과의 경우 토요일 진료는 비지정 진료의사나 전공의 등의 일반진료가 이루어지고 진료 진행상황이 다를 것으로 예상했기 때문이었다.

조사내용은 진료의사가 진료실에 도착한 시각, 진료를 실제 개시한 시각과 진료를 종료한 시각을 각각 기재토록 하였으며, 조사당일 진료과정 중 진료지연이 발생한 모든 상황(예 : 외부인사 방문, 결재 등)을 특이사항에 기록토록 하였다.

#### 2) 환자의 진료현황 조사

환자의 진료상황은 두 가지 장소와 시점에서 이루어졌다. 먼저 외래간호사실에서는 환자가 진료실에 도착한 시각을 기재하였는데, 이는 해당 진료과 간호사에게 환자가 접수증을 제출한 시각으로 하였다. 왜냐하면 접수증을 제출하여야만 외래간호사가 해당환자의 도착여부를 전산입력하며, 이것이 완료되어야만 환자의 진료가 가능한 전산 환경이 조성되기 때문이다. 동 조사내용은 후에 '진료대기시간 조사양식지'에 진료예약시각과 접수증 제출시각을 취합하여 정리 기재하였다.

두 번째 환자의 진료현황은 입·퇴실 시각으로 이는 해당 진료실의 외래간호사 또는 보조원이 기재하였다. 환자의 입실시각은 외래간호사 등에 의해 호명되어 진료실에 들어가는 시각을, 퇴실시각은 진료실에서 나온 시각을 기재하였다. 또한 환자상태가 당일 처치나 검사 및 촬영 등을 행하고 동 결과를 확인하여 다시 진료를 받아야 하는 경우는 진료대기시간 조사양식지에 관련내용을 기재하고, 다시 이차진료를 받을 때의 입실시각과 퇴실시각을 각각 기재토록 하였으며, 환자의 진료과정 중 진료지연 등의 상황이 발생되면 이를 지연사유란에 기록하였다.

3) 환자설문조사

환자의 모든 진료상황이 종료되면, 해당 외래간호사 등은 환자에게 진료 후 알아야 할 필수내용들을 교육하면서 접수증 제출(예약환자는 예약시각)로부터 진료를 받기까지(입실시각) 환자가 느낀 진료대기시간을 종이 쪽지에 적도록 부탁하였으며, 이를 수거하여 체감진료시간으로 기재하였다. 또한 적정 진찰시간과 지루함없이 기다릴만한 대기시간에 대해서도 설문조사하였다.

로대기시간 등은 기술통계 및 빈도분석을, 예약 및 당일환자와의 진료대기시간 차이 등은 T-test나 ANOVA 및 X<sup>2</sup>-test를 이용하여 분석하였다.

3. 자료분석

수집된 자료는 SPSS Windows 7.5 통계 package를 이용하여 분석하였다. 진료개시시각 및 종료시각, 진

III. 연구결과

1. 분석의 틀

진료대기는 진료의 흐름이 원활하게 진행될 수 없을 때 발생되므로 진료가 이루어지는 각 단계에서 모두 발생할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 진료의 각 과정을 중심으로 진료의 흐름을 방해하는 요인과 그 발생 원인을 분석하였다.

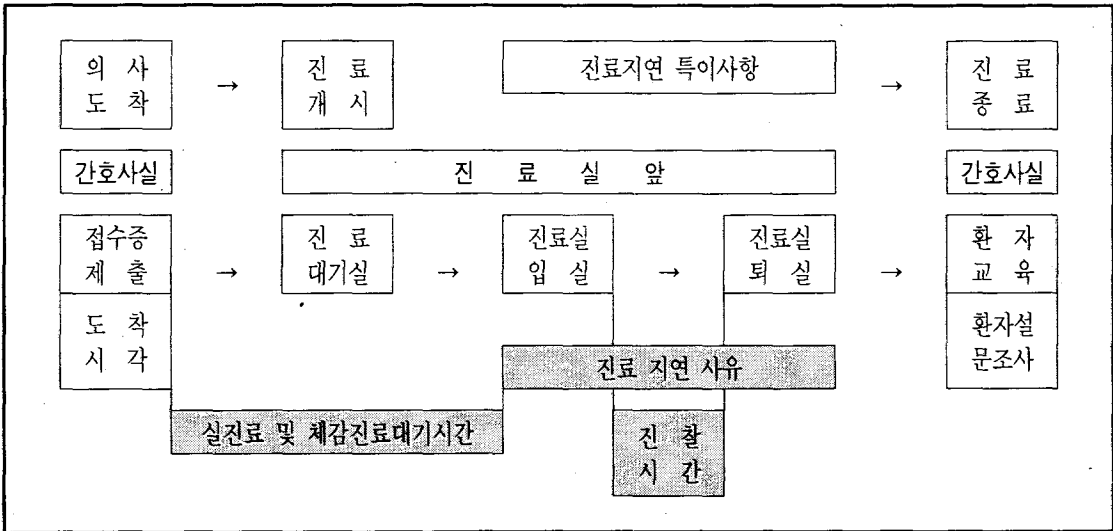


그림 1. 본 연구의 조사방법 틀

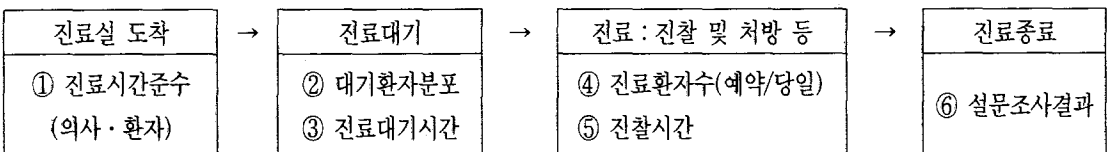


그림 2. 본 연구의 분석 틀

## 2. 조사대상 병원의 외래진료운영 현황

조사대상 병원의 외래진료시간은 오전 8:30~12:00, 오후 13:00~17:00로 운영되었으며, 토요일도 평일과 같이 진료하는 '토요일일진료제'를 실시하고 있었다. 진료접수방법은 예약과 당일 모두 가능하였으며, 진료예약은 초·재진에 관계없이 전화, 팩시밀리, 인터넷 및 직접 방문 등의 다양한 형태로 이루어졌다.

## 3. 진료시간 준수 현황

진료는 사전 환자와 병원(또는 의료진) 간의 시간 약속으로 이루어지기 때문에 이 부분에서 문제가 발생할 경우 그 흐름을 방해받는다. 즉, 의사는 진료일정에 따라 진료시작시각을 준수해야 하며, 환자는 예약된 시각에 맞춰 내원해야 한다. 따라서 각 측면에서의 진료시간 준수여부를 통해 진료대기의 원인을 파악하고자 하였다.

1) 의료진 측면 : 진료실 도착 및 진료시작시각  
 의료진의 진료시간 준수여부는 진료실 도착시각과 실제 진료를 시작한 시각의 두 가지 측면에서 조사되었으며, 시작시각 준수여부는 진료일정별 정해진 진료 시작시각에서 상기 각 시각을 뺀 값으로 계산되었다. 진료시작시각 전 진료실에 도착한 경우는 전체적으로는 42.1%였으며, 오전은 44%, 오후는 43.0%였다(평일 기준). 진료시작시각 준수율은 전체적으로 14.5%였으며, 오전은 13.9%, 오후는 16.7%였다(평일 기준). 평균 진료실 도착 및 진료시작시각은 표 1과 같다.

의료진의 진료시작 전 진료실 도착률이 42.1%임에도 불구하고 진료시작 준수율이 떨어지는 원인은 진료 전 일부 행정잡무를 처리하거나 환자의 진료기록이나 검사결과의 사전 검토, 진료준비상황 점검 등의 업무 및 개인별 특성 때문인 것으로 파악되었다.

대개 진료시작은 20분 이내면 진료가 이루어지는 것으로 나타났으며(그림 3), 1시간 이상이 지연되는 경우도 있긴 했으나 이는 주로 응급수술이나 병동의 환

표 1. 의료진의 평균 진료실 도착 및 진료시작시각

구 분	오 전			오 후		
	Mean±S.D	Min	Max	Mean±S.D	Min	Max
진료실도착시각	8:40±0:26	7:45	10:40	13:07±0:16	12:30	14:20
진료개시시각	8:52±0:22	8:25	10:40	13:13±0:15	12:55	14:35

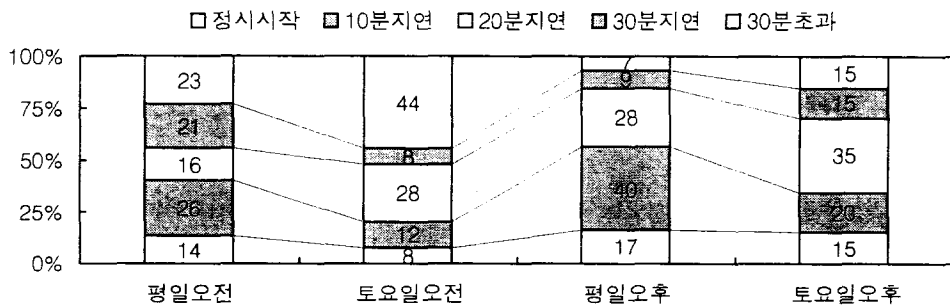


그림 3. 의료진의 진료시작시간 준수율

자상태 악화로 인한 경우였으며, 의사 개인적 사유로 인해 지연되는 경우는 없는 것으로 조사되었다. 오전 진료의 시작시각 준수율이 낮은 원인은 아침 회진 및 진료과별 집담회 등의 일상행사로 인해 야기되는 것으로 파악되었으며, 토요일은 의사가 늦게 내려오는 경향도 없지 않았으나 평일 비교 진료환자수 저하 및 환자의 예약시간 준수율이 낮음에 따른 상호작용의 결과로 분석되었다.

2) 환자 측면 : 예약시각 준수여부

환자의 예약시각 준수여부는 환자의 접수증 제출시각에서 진료예약시각을 뺀 값으로 계산되었다. 전체적으로 볼 때, 토요일 오전을 제외하고는 환자들이 예약시간보다 빨리 내원하는 것으로(-7.13±36.16분) 조사되었으며, 오전(-4.33±32.15분)보다는 오후 예약시간(-11.15±40.91분)이 더 잘 지켜지는 것으로 분석되었다. 이를 시간대별로 평일과 토요일로 구분하여 살펴보면 표 2와 같다. 8:30과 9:00경에는 평일, 토요일에 관계없이 환자들이 예약시간보다 평균적으로 늦게

내원하였으며, 토요일 오후 진료지연은 의료진이 주 원인인 것으로 조사되었다.

환자의 예약시각 준수율은 전체적으로 평균 66.0%였으며, 평일은 66.4%, 토요일은 61.0%로 조사되었다. 또한, 오전진료 예약시각 준수율은 63.1%였고, 오후는 70.3%로 오전보다 오후의 예약시각 준수율이 높은 것(7.2%)으로 나타났으며, 통계적으로도 유의한 차이가 있었다( $X^2=21.870, P=.000$ ).

진료시간대별 환자의 예약시각 준수율은 평일과 토요일은 다른 양상을 나타내었으며, 오후는 진료시간대별 예약시각 준수율이 비교적 일정하였으나 오전은 이른 진료시간대의 예약시각 준수율이 낮은 것으로 분석되었다.

또한, 예약시간 단위(5분, 10분 간격 등)에 따라 환자의 예약시각 준수율에도 영향을 미칠 것으로 예상되어 이를 별도 분석해 보았으나 일관성있는 양상을 나타내지 않았으며, 통계적으로도 예약시간 단위별 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다( $X^2=5.158, P=.397$ ).

표 2. 시간대별 예약시각 비교 환자의 평균 내원시각\*

(단위 : 분)

구 분	8:30-	9:00-	10:00-	11:00-	13:00-	14:00-	15:00-	16:00-
평 일	4.18	1.99	-5.19	-13.37	-6.93	-15.06	-17.76	-14.75
토요일	9.17	9.19	11.89	3.07	4.04	-17.17	-21.36	-31.50

\* 환자의 평균 내원시각 = 접수증 제출시각-해당환자의 예약시각 (∴ -값은 환자 일찍 내원)

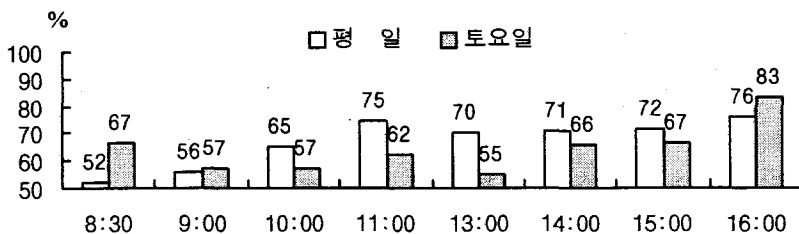


그림 4. 진료시간대별 환자의 예약시각 준수율

따라서 이러한 낮은 환자의 예약준수율은 진료시간 대기에 영향을 주는 요인으로 작용하였다. 왜냐하면, 예약환자의 경우 비록 예약시각에 맞춰 내원하지 못했더라도 내원이 확인되면 가능한 빠른 시간 내에 진료를 받을 수 있도록 조치를 취해주어야 하므로, 진료대기가 지속적으로 발생할 수밖에 없는 상황이 조성되기 때문이다.

#### 4. 시간대별 진료환자 분포

예약제도는 특정 시간대의 환자 집중현상을 해소하고자 하는 취지에서 운영하고 있다. 그럼에도 불구하고 환자의 예약시각 준수율이 낮으며, 당일진료접수 등으로 진료의 원활한 흐름에 문제가 발생되어 시간대별 환자분포를 분석하였다.

시간대별 예약 및 당일환자 진료비율을 살펴보면,

오전·오후 모두 진료초반보다는 종료시점으로 갈수록 당일환자 진료비율이 높아지는 경향을 나타냈으며(표 3), 따라서 대기시간도 점점 지연되는 것으로 분석되었다.

시간대별 진료환자수는 오전에는 시작시점보다는 중반에 환자가 집중되며(12:00 이후까지 진료연장), 오후는 진료초반부터 환자가 집중되다가 15:00 이후부터 적어지는 것으로 조사되었다(그림 5). 또한 오전 진료는 진료시작부터 진료환자에 비해 대기환자가 많아 진료대기가 초반부터 발생하는 것으로 나타났으며, 오후는 반대의 현상을 나타내었는데 그럼에도 불구하고 진료대기시간이 점점 지연되는 것은 환자의 밀림현상과 시간대별 당일환자 진료비율(오전은 11:00 이후 당일환자 진료비율이 높고, 오후는 반대양상임)이 달라 야기되는 현상으로 생각되었다.

표 3. 시간대별 (예약 및 당일) 환자 분포

단위 : % (시간대별 예약/당일 비율)

구분	오전					오후				
	8:30-	9:00-	10:00-	11:00-	12:00-	13:00-	14:00-	15:00-	16:00-	17:00-
평일	8 (88/12)	27 (78/22)	30 (77/23)	29 (69/31)	6 (67/33)	31 (74/26)	30 (70/30)	24 (63/37)	12 (67/33)	2 (50/50)
토요일	10 (80/20)	29 (52/48)	28 (57/43)	30 (43/57)	5 (40/60)	41 (68/32)	30 (70/30)	23 (78/22)	6 (50/50)	-

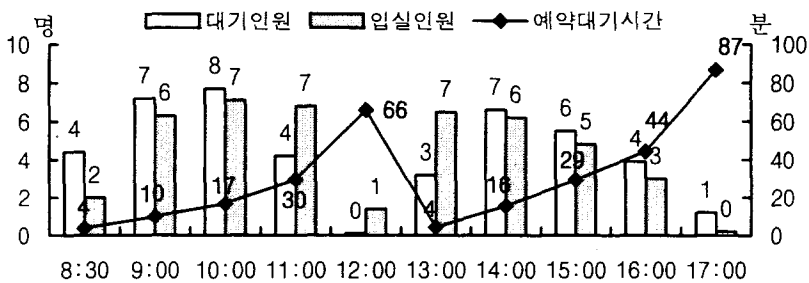


그림 5. 각 시간대별 진료실 입실현황과 예약환자 대기시간



### 5. 진료대기시간

#### 1) 실 진료대기시간 : 예약시각(접수증 제출시각) ~ 입실시각

실 진료대기시간은 예약환자는 예약시각으로부터, 당일환자는 접수증 제출시각으로부터 진료실 입실시각까지로 계산하였다. 먼저 전체현황을 살펴보면, 실 진료대기시간은 평균 30.9±33.9분으로 조사되었다. 평일 오전은 28.0±28.6분, 평일 오후는 36.0±40.2분이었으며, 토요일 오전은 21.9±21.6분, 토요일 오후는 28.3±34.1분으로 평일보다는 토요일이 약 5~10여분 진료대기가 짧은 것으로 조사되었다. 내원환자 중 진료대기없이 진료받은 경우는 3.3%에 불과하였으며, 따라서 96.7%의 환자가 진료대기를 경험하는 것으로 분석되었다.

예약환자의 실 진료대기시간은 평균 19.3±39.0분으로 조사되었다. 이는 접수증 제출시각으로부터의 차이(7.7분)는 계산하지 않은 것이므로 이를 함께 더하면 실제 진료실 앞에서 대기한 시간은 평균 27분으로

분석되었다.

당일환자의 실 진료대기시간은 평균 41.9±43.9분으로 조사되었다. 따라서 예약환자와 당일환자의 진료대기시간은 15(실대기)~23(예약대기)분 정도 차이가 나는 것으로 분석되나(t=-13.032, P=.000), 당일환자는 외래진료기록부를 찾고 이를 배달하는 데 필요한 기본시간이 15분 정도는 필요하므로(의무기록과 의견) 이러한 시스템 상의 문제를 감안한다면 평균 27분이므로 예약과 당일환자의 실질적인 대기시간의 차이는 없는 것(t=-.332, P=.740)으로 분석되었다(표 4).

또한, 시간대별로 살펴보면, 진료가 경과될수록 예약과 당일진료의 진료대기시간의 차이가 없는 것으로 나타났다. 더욱이 진료종료시점에서는 오히려 예약환자가 더 오래 기다린 것으로 조사되었으며, 이는 오전·오후 동일한 양상이었다(그림 6).

#### 2) 체감진료대기시간

환자의 체감진료대기시간은 평균 25.1±26.2분으로 조사되었으며, 설문조사 결과 12%의 환자만이 진료

표4. 예약 및 당일환자의 평균 실 진료대기시간

단위 : 분

구 분	오 전		오 후	
	예약환자	당일환자	예약환자	당일환자
평 일	19.5±35.6	38.4±34.8	18.5±41.2	48.8±52.9
토 요 일	25.3±55.5	25.2±25.3	16.5±43.3	37.1±41.3

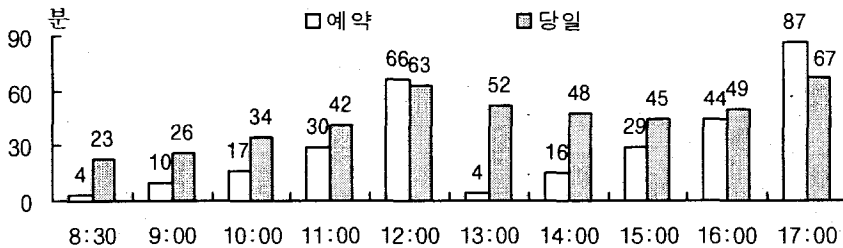


그림 6. 시간대별 예약 및 당일환자의 평균 실 진료대기시간

대기없이 진료를 마쳤다고 응답하였다. 평일 오전은 23.3±23.7분, 평일 오후는 28.4±29.6분이었으며, 토요일 오전은 20.9±19.9분, 토요일 오후는 22.1±23.8분으로 체감대기시간도 평일보다 토요일이 약 5분 정도 진료대기를 짧게 느끼는 것으로 조사되었다.

예약환자의 체감진료대기시간은 평균 21.8±21.9분이었으며, 당일환자는 평균 33.1±33.0분으로 조사되었다. 예약과 당일환자의 체감진료시간은 통계적으로 유의한 차이가 있다고( $t=-10.454, P=.000$ ) 분석되었다.

또한 시간대별 체감진료대기시간은 모든 시간대에서 예약과 당일환자의 차이가 비교적 일정하게(10분 내외) 나타나는 것으로 분석되었다(그림 7).

3) 실 진료대기시간과 체감진료대기시간과의 차이  
예약환자의 경우 실 진료대기시간과 체감진료대기 시간과의 차이는 약 2분으로 유의한 차이가 없었으나 당일환자는 약 8분 정도 차이가 있었는데, 오히려 체감진료대기시간이 적은 것으로 분석되었다. 동 원인은 당일환자의 경우 진료접수 시부터 '대기'해야 함에 대한 사전 정보제공 등으로 진료대기를 당연한 사실로 받아들임에 따른 생각의 차이로 해석된다.

## 6. 진료건당 환자수와 예약률

조사대상 병원은 예약제도를 운영하고 있었으나 당일환자도 제한없이(일부 경우를 제외하고는) 진료하기 때문에 외래진료 예약률이 평균 68.9% 정도였다. 예약

률과 진료환자수는 통계적으로 유의한 관련성이 있었는데( $r=.201, P=.000$ ), 예약률이 평균 이상인 경우 이하인 경우보다 평균 환자수가 24% 정도 더 많았으며, 반면 당일환자수는 더 적은 것(54.5%)으로 분석되었다.

당일진료의 경우는 외래진료기록부나 X-ray 및 기타 검사결과 등에 대한 진료준비가 내원과 동시에 시작되며, 예약환자의 부도시간을 이용, 진료를 보게 하므로 진료의 원활한 흐름을 방해하거나 진료를 지원하는 간호사 등의 업무 부담을 야기시키므로 진료지연의 한 요인으로 작용하였다.

따라서 예약률이 평균 이상인 진료와 평균 이하인 진료의 평균 대기시간(예약여부에 관계없이)을 조사한 결과, 예약률이 평균 이상인 진료(24.8±42.5분)가 환자수가 평균 6명 이상 더 많음에도 이하인 진료보다(27.2±40.7분) 실 진료대기시간이 더 짧은 것으로 나타났으며, 통계적으로도 유의한 차이가 있다고 검증되었다( $t=2.096, P=.036$ ).

## 7. 진찰시간

진찰시간은 길수록 환자에게 많은 정보제공과 세심한 관찰진료가 가능하므로 좋을 것으로 생각되나 예약간격 이상의 진찰시간이 소요될 경우 진료지연의 한 요인으로 작용할 것으로 판단되어 예약간격별 평균 진찰시간을 조사하였다.

조사대상 병원의 예약간격은 평균 6분이었는데 전체 평균 진찰시간은 6.7±8.6분이었다. 따라서 진찰시

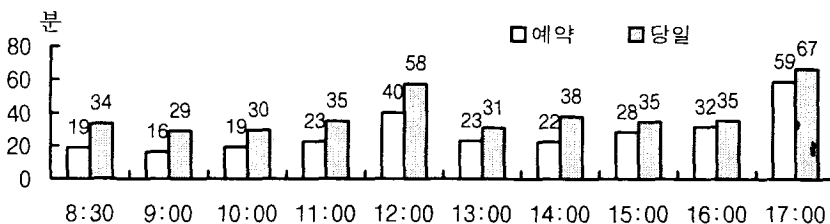


그림 7. 시간대별 예약 및 당일환자의 평균 체감진료대기시간

간도 진료대기의 한 요인으로 판단되었다. 평일을 기준으로 할 때 오전 진찰시간은  $6.0 \pm 7.4$ 분이었으며, 오후는  $7.1 \pm 10.1$ 분이었다. 따라서 오전보다 오후 진찰시간이 길므로 진료대기시간도 더 지연되는 것으로 분석되었다(5. 진료대기시간의 '1' 참조).

시간대별로 살펴본 진찰시간은 진료초기와 종료시간이 다소 긴 것으로 분석되었다(그림 8). ANOVA 결과 시간대별 진찰시간은 유의한 차이가 있다고 검증되었다( $F=4.658, P=.000$ ).

조사대상 병원의 예약시간 간격은 진료패턴과 환자수를 감안한 진료의사의 요구에 따라 다양하게 조절되어 있었다. 따라서 예약시간 간격에 따라 진료를 진행해야만 진료대기 없이 환자를 진료할 수 있으나 그림 9에서 보는 것과 같이 예약간격을 초과하는 진료가 많아 진찰시간이 진료지연의 발생요인이 됨을 명확히 알 수 있었다.

## 8. 환자설문 조사결과 : 적정 진찰시간 및 대기가능시간

적절한 진찰시간 조정과 진료대기시간에 대한 환자들의 의견을 묻기 위해 간단한 설문조사를 실시하였다. 동 설문내용은 본인이 진찰받은 시간(체감)과 적절한 진찰로 생각되는 시간 및 별다른 지루함 없이 기다릴 수 있는 진료대기시간에 대한 솔직한 의견이었다.

조사결과, 환자들은 평균 진찰시간이 약  $9.13 \pm 9.3$ 분이었다고 응답하였으며(체감진찰시간), 적절하다고 생각되는 진찰시간은 평균  $11.0 \pm 7.8$ 분이라고 응답하였다. 또한 대기 가능한 시간은 67.5%가 20분 정도라면 지루함 없이 기다릴 수 있다고 응답하였으며(그림 10), 진료과별 유의한 차이는 없었다( $F=1.163, P=.277$ ).

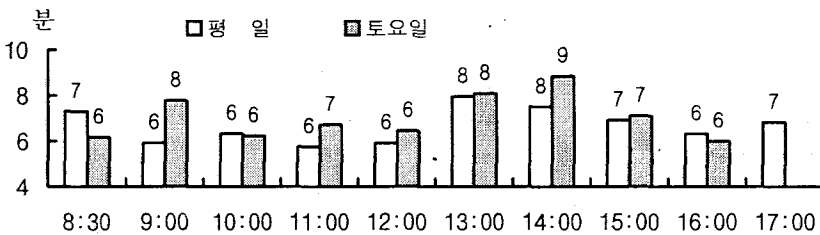


그림 8. 시간대별 평균 진찰시간

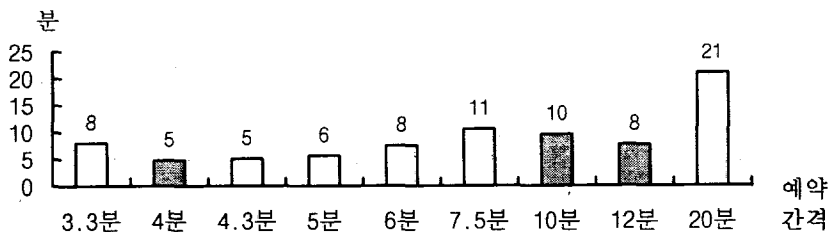


그림 9. 예약시간 간격별 평균진찰시간

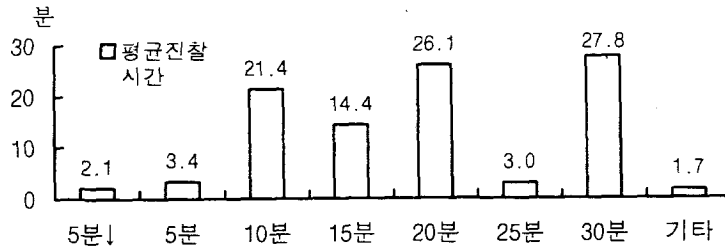


그림 10. 진료대기가능시간

### 9. 진료지연요인

진료지연요인은 간호사 및 보조원이 해당 환자를 호명하여 진료를 진행하고자 할 시점에서 발생하는 문제를 별도 조사한 내용을 종합 정리한 것으로 표 5(2% 이상인 경우만 나열)는 본 조사과정 중 발생된 진료지연요인에 대한 분석 내용이다. 진료과정 중 진료흐름을 저해하는 진료지연요인의 제1순위는 환자

의 '예약시간 미준수'였으나 이로 인해 지연된 시간은 평균 22분으로 가장 짧았으며, 지연시간이 1시간을 초과하는 지연요인은 '진료를 위한 사전검사'와 '환자의 두 개과 동시진료'였다.

또한 진료지연요인을 발생원인별(원인 제공자별)로 다시 구분하여 진료지연의 문제를 분석하면 그림 11과 같다. 진료진행은 special 처치 시행, 사전검사 등의 경우를, 환자측 원인은 환자가 예약시간보다 늦게

표 5. 진료지연요인

N = 2,345건

순위	진료지연요인	%	건수	지연시간
1	환자가 예약시간보다 늦게 도착	21.2	496	22.3
2	진료를 위한 사전검사	16.9	397	60.5
3	당일환자 진료로 지연	10.4	243	36.5
4	차트 도착 지연	8.6	201	37.5
5	환자 이석	5.8	136	52.9
6	진료 지연	5.6	132	39.2
7	특별한 처치 시행	3.8	90	42.6
8	회진이 늦게 끝나서	3.3	77	31.0
9	상담 및 문의전화	3.2	74	35.2
10	연락없이 진료실에 늦게 도착	2.3	55	35.2
11	X-Ray film이 도착 지연	2.2	51	36.7
11	환자의 두 개과 동시 진료	2.2	51	88.6
13	기타		342	

도착하거나 환자를 불렀으나 자리에 없는 경우 등을, 업무체계는 차트 및 X-ray 필름이 늦게 배달되는 경우 등이며, 의료인은 (응급)수술, 외부손님 방문 등을, 기타의 경우는 환자와의 돌발적 언쟁 등이, 직원의 문제는 업무처리 미숙으로 인한 처리 지연, 다른 업무나 자리를 비운 탓에 진료진행의 공백이 생긴 경우 등으로 재 범주화하였다.

분석결과, 진료 진행상의 문제(special 처치 시행, 병동환자 상담/진료, 사전검사 등)로 인한 경우가 가장 많은 빈도를 차지하였을 뿐 아니라 지연시간도 길어 진료대기지연을 감소시키기 위해서는 진료과정상의 문제 해결이 우선되어야 할 것으로 생각되었다. 또한, 타과의와의 업무연계로 인한 문제 즉, 차트나 필름, 진료변경 등으로 인한 시스템상의 문제도 14.1%를 차지하는 것으로 나타나 이를 포괄적 의미에서 진료시스템의 문제라고 판단할 때, 이로 인한 진료지연이 52.7%를 차지하는 것으로 분석되었다.

#### IV. 고 찰

선행연구들을 살펴보면, 종합전문요양기관인 대학병원의 진료에서 가장 불편한 것은 진료대기와 약국대기이며(2), 의료소비자는 진료수속과 대기시간의 단축 등 이용의 편리성 및 교직원의 친절성에 따라 병원을 선택하므로 병원의 정책은 불편성 요인(진료

예약, 진료대기, 휴게공간 등)을 편리성 요인으로 전환할 수 있도록 수립되어야 한다고 언급하고 있다(11-14).

따라서 진료대기시간은 의료이용에 있어 편리성의 가장 중요한 요인이며, 동 과정 중에서 형성된 이미지는 의료소비자의 선택동기로 작용하므로 병원은 진료대기시간 단축 및 이에 대한 환자만족도 측정을 통해 추구해야 할 마케팅 전략의 기초자료를 마련할 수 있다고 판단된다. 이에 각 의료기관에서는 환자만족도 조사를 통해 환자체감 진료대기시간에 대한 지속적인 조사 및 불만요인을 평가하고 있으며, 일부 표본조사들을 통해 실 진료대기시간과의 차이들을 분석해왔다. 이렇듯 그간의 연구들은 주로 제공자 측면에 초점을 두고 조사 분석하였으며, 의료서비스 제공을 수정하는 방향에서 진행하여 왔다.

그러나 본 연구에서 진료지연의 원인은 진료과정에 개입되는 모든 당사자가 제공하는 것으로 드러났다. 첫째, 병원은 진료예약시스템을 원활히 운영하지 못하고 있었다. 예약제도의 본 취지는 병원의 고질적인 불만요인인 진료대기를 줄이고 효율적인 진료흐름을 유지하기 위한 것이었으나 조사병원은 환자수 증가 목적을 우선으로 하여 제한없이 당일환자 접수가 이루어짐으로 계획적이고 일관성 있는 진료진행(환자수에 따른 진찰시간 조정 등)이 어려울 뿐 아니라 일부 시간대에 환자가 몰리는 병목현상이 나타나는 등 시

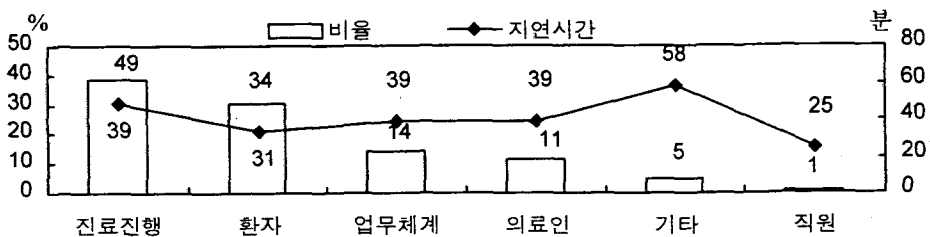


그림 11. 원인제공별 진료지연요인

시스템 상 진료대기가 발생될 수 있는 요건을 갖추고 있는 형편이었다.

따라서 예약과 병용된 당일 진료접수는 예약과 당일환자 모두에게 불만요인이 되었다. 예약환자는 예약시각보다 빨리 진료받기를 원했고, 당일환자는 기다려야 함은 알고 있지만 가능한 한 외래간호사 등이 예약부도 시간을 이용하여 융통성 있게 진행하여 주기를 요구하였다. 당일환자는 접수가 되어야 진료기록부 전송 등의 제반업무가 이루어지므로 이에 소요되는 시간이 약 15분이었다. 따라서 일부의 경우에서 예약부도도 당일환자 진료가 가능함에도 사전 진료준비가 이루어지지 않아 진료공백이 발생하는 경우가 있었으며, 이러한 내부상황을 모르는 환자들은 불만이 더욱 가중되었을 뿐 아니라 이후 도착한 예약환자의 진료대기 및 시비요인 발생 등으로 이어졌다.

이렇듯 낮은 진료예약률은 지속적인 진료진행을 어렵게 할 뿐 아니라 특정 시간대의 환자의 병목현상을 야기시킴으로 진료대기가 발생될 수밖에 없는 요건을 갖추게 되는 원인이 되므로 예약제도를 운영하고 있음에도 진료대기가 문제로 대두된다면, 전반적인 예약제도에 대한 점검 및 개선대책이 이루어져야 한다고 판단된다.

둘째, 의사의 진료패턴의 문제이다. 분석결과, 오전 진료는 평균 20분 늦게, 오후진료는 10분 늦게 시작하며, 전체적인 진료개시시간 준수율은 14.5%에 불과하였다. 따라서 진료시작부터 첫 단추가 잘못 끼워짐으로 인해 진료대기가 발생될 수밖에 없는 상황이었다. 그러나 진료시작시각이 잘 지켜지지 못하는 요인은 의사 개개인의 문제보다는 각 진료과의 일상활동 및 불가피한 응급수술 등 때문이 더 큰 것으로 조사되었다. 의사들의 진료활동이 시작되는 시각은 대부분 7:00경부터 이었고, 재원환자 briefing, journal review, 회진 등이 아침시간에 이루어지게 됨에 따라 이러한 일상 schedule을 진행하고 오전 진료시작시각(8:30)에 맞추려면 시간이 모자라는 형편이었다. 또한, 환자들

의 경우도 이른 시간(8시 및 9시 시간대)에 내원하기(특히 겨울) 어려워 평일이나 토요일에 관계없이 평균적으로 예약시각보다 늦게 내원함에 따라 상호 '기다림'이 발생하는 악순환이 반복되었으며, 조사과정 중 몇몇 의료진은 동 상황에 대한 누적된 불만을 언급하였다. 본 연구결과에서 구체적으로 언급하지는 않았으나 진료환자수가 일정 수 이상인 의사의 진료 시작시각 준수율은 50%를 상회하였으며, 75%가 5분 이내에 진료를 시작하는 것으로 조사되었다. 또한, 진료가 진행되면서 환자 수를 고려한 진찰시간의 조절 및 당일환자 접수 제한 등의 조치는 진료시작시각 준수여부의 영향을 상쇄하는 효과를 나타내었다. 이는 대기하였던 환자들의 불만(상대적으로 짧은 진찰시간)을 사는 명백한 요인으로 작용하였다.

예약간격을 고려하지 않은 진찰시간도 진료패턴의 한 문제로 작용하였다. 물론 진찰은 환자의 상태에 따라 그 장단이 결정되므로 예약간격대로 운영되지 못하는 불가피성은 있다고 생각된다. 그러나 조사대상 병원은 자유의사에 따라 의사별 예약시간 간격을 조정하여 운영하고 있었으므로, 원칙을 언급한다면 예약간격을 고려, 진찰시간을 조절하여야 한다.

따라서 이를 해결하기 위해서는 오전 진료시작시간의 조정(예: 계절별 시차운영)이나 진료과별 일상적 schedule의 분산(예: 오후 회진) 등의 정책이 필요할 뿐 아니라 진료행태에 따른 예약간격의 수정이 필요하다고 판단되며, 이는 진료환자수, 환자들이 요구하는 적정 진찰시간 등을 고려, 보다 객관적인 자료를 토대로 조절되어야 할 것으로 생각되었다.

세번째는 환자의 예약시각 준수의 문제였다. 대부분 환자가 예약시간보다 일찍 내원하나 일부 시간대(8:30~9:00)나 토요일의 경우는 환자가 늦게 도착하는 것으로 나타났을 뿐 아니라 예약시각 준수율이 67%로, 즉 33%의 환자는 예약시간을 지키지 않는 것(진료지연요인 1순위)으로 조사되었다. 따라서 예약 환자 부재 시 당일환자 진료가 진행됨으로 이후 도착

한 예약환자의 진료대기 및 시비요인 발생 등의 진료 진행상 어려움이 누적되는 결과를 가져오는 것으로 분석되었다.

실제 차이가 없는 예약과 당일환자의 진료대기시간도 환자의 저조한 예약시각 준수율의 관련요인으로 작용하였다. 조사과정에서 환자들은 당일환자와 다름 없이 기다림에 대한 불만을 자주 토로하였고, 당일환자들도 전에는 예약을 했으나 어떤 경우는 예약을 안한 경우가 진료를 더 빨리 볼 수 있을 수 있어 예약을 하지 않고 병원을 내원하는 경우를 꺼리지 않는다고 응답하였다.

이미 거의 모든 병원에서는 예약제도를 운영하고 있다. 예약제도는 진료대기시간을 단축할 수 있는 효과적인 방안임에는 틀림없다. 본 장에서 언급된 세가지 문제는 상호 맞물림의 형태로 복합되어 발생되므로 어느 특정요인의 문제가 더 크다고 할 수는 없다는 점이 본 연구의 주요 결론이었다.

따라서 이를 원활히 수행하기 위해서는 예약제도에 대한 환자계몽 및 의사의 진료행태 변화 뿐 아니라 정확한 원인분석을 통한 다양한 보완 시스템이 필요하다고 판단되며, '예약 문화'에 대한 사회적인 여건 성숙도 동반되어야 한다고 생각된다.

본 조사결과 대두된 문제점을 토대로 여러 가지 개선방안이 제언되었다. 첫째, 1회 진료건에 대한 진료환자수(예 : 50명) 제한 운영이 언급되었다. 의료진이 외래전산처방을 운영하면서 50명 이상의 환자를 진료한다는 것은 지원시스템 등의 보완이 있기 전에는 곤란하다는 의견이 제시되었다. 일 병원에서는 실제 1 진료 session당 환자수를 50명으로 제한 운영하는 경우도 있었으며, 또 다른 경우는 평균 50명 이상의 진료환자를 보는 의사에게는 전산입력요원 등의 보조인력이 투입되는 등의 지원체계를 갖추고 있었다. 둘째는 강력한 예약제도 운영과 적극적인 환자 계몽이 필요함을 건의하였다. 일부 진료과의 경우 당일환자는 예약환자의 부재가 있더라도 미리 내원한 예약환자를

우선하여 진료토록 하였으며, 당일환자는 오전의 경우는 11:00, 오후는 15:30 이후에 진료가 가능함을 홍보한 결과 오히려 진료대기시간이 단축되었다는 간이 보고가 있었다. 셋째는 과별, 의사별 진료패턴을 고려한 예약간격을 재조정하는 문제가 제언되어 진료과별로 자의 조정토록 유도하였다. 이외에도 오전 진료개시시간 조정 등에 대한 의견이 개선방안으로 언급되었으며, 주기적으로 진료대기시간을 조사하는 모니터링 시스템을 QI실에 설치하여 기준 초과 시(대기가능시간 : 20분) 원인을 즉시 분석할 수 있는 조치를 수립하자는 의견이 대두되었다. 제언된 개선방안은 외래진료 활성화 CQI 팀에서 재검토하여 활용토록 하였다.

## V. 결론 및 제언

각 의료기관을 이용하는 환자들의 가장 많고 공동된 불만 중의 하나는 의료서비스 이용과정에서 발생하는 대기시간의 지연이다. 따라서 본 연구는 진료과정 중 진료대기를 야기시키는 요인과 그 원인을 파악함으로써 이를 토대로 현실상황을 고려한 효과적인 개선방안을 마련하고자 시도되었다.

연구기간 및 대상은 1999년 6월 26일부터 7월 30일까지 약 5주간에 걸쳐 지방에 소재한 대학병원의 외래진료 275건과 5,634명 환자의 진료상황을 대상으로 하였으며, 자료수집방법은 의사 및 환자의 진료과정별 실 시각 조사와 체감진료대기시간이나 적정 진찰시간 등에 대한 환자의견 설문조사로 이루어졌다. 조사된 자료는 SPSS Windows 7.5 통계 package를 이용하여 빈도분석과 T-test, ANOVA 및  $X^2$ -test 등을 통해 대기시간 지연요인들을 검증하였으며, 연구의 주요결과는 다음과 같다.

첫째, 진료는 정해진 진료시각보다 평균 20분 지연되어 시작되는 것으로 나타났으며, 의사의 의사의 진료시작시각 준수율은 14.5%에 불과하였다. 환자는 평

균적으로 예약시각보다 일찍 내원하는 것으로 조사되었으나 예약시각 준수율은 66% 정도였다.

둘째, 실 진료대기시간은 예약환자는 평균 19.3분, 당일환자는 평균 41.9분으로 조사되었으나 예약환자의 이른 도착과 당일환자의 진료접수과정에서 발생하는 불가피한 소요시간(외래진료기록 및 검사결과 배달)을 감안하면, 예약여부별 실질적인 대기시간의 차이는 없는 것으로 분석되었으며, 체감진료대기시간은 비교적 실 대기시간과 비슷하였고, 오히려 당일환자는 실 진료대기시간보다 더 적게 기다렸다고 응답하였다.

세째, 진찰시간은 평균 6분으로 예약간격에 따라 진찰시간이 제대로 지켜지지 않는 것으로 조사되었으며, 환자들은 적절한 진찰시간을 평균 11분으로 응답하였고, 약 20분 정도의 진료대기는 지루함없이 기다림이 가능하다고 하였다.

마지막으로 조사된 진료지연의 주요인은 환자의 예약시각 미준수였고, 진료대기를 가장 많이 야기시킨 지연요인은 진료를 위한 사전검사와 환자의 두 개과 동시진료였다.

본 연구결과가 진료대기시간 관리 및 환자 만족을 증가시키기 위한 개선방안을 수립하는 데 실제적 방향을 제시할 수 있을 것으로 기대한다. 진료대기시간은 제공자측면만의 문제로 발생하는 것은 아니므로 진료과정에 개입되는 환자, 의료진 및 병원의 진료지원체계가 상호 지켜야 할 약속을 우선 준수함으로써 예방할 수 있음을 알 수 있었던 계기가 되었다.

따라서 동 결과를 토대로 수립한 개선방안을 실행 후 변화된 진료대기시간 및 환자 만족도 조사를 비교하여 의료서비스의 질적향상을 위한 연구결과를 제시할 수 있기를 기대한다.

## 참고문헌

1. 서울시 의사회, 신문 청년의사. 국민의료이용행태 및 의료에 대한 의식조사. 1995.
2. 장성구. 대학병원의 외래환자들의 일반적 특성에 관한 분석연구. 한양대학교 대학원 석사학위논문. 1994.
3. 명재일. 의료전달체계 운영평가와 진료권별 병상수급. 한국보건사회연구원, 1992.
4. 송정흡. 3차진료기관 외래약국 투약대기시간 단축을 위한 택배제도 도입의 타당성 조사. 한국의료QA학회지 1996; 3(1): 144-152.
5. 유효열. 종합병원 외래환자 투약대기시간 단축에 관한 연구 : 약국의 자동정제포장기 도입에 대하여 (상). 대한병원협회지 1991; 20(10): 28-33.
6. 유효열. 종합병원 외래환자 투약대기시간 단축에 관한 연구 : 약국의 자동정제포장기 도입에 대하여 (하). 대한병원협회지 1991; 20(11): 44-52.
7. 박성희, 서준규, 윤혜설, 홍진영, 박근혜. 약국서비스 만족에 영향을 미치는 요인 분석. 한국의료QA학회지 1998; 5(2): 202-215.
8. 박하영. 3차진료기관 외래약국 투약대기시간에 영향을 주는 요인. 한국의료QA학회지 1994; 1(2): 60-73.
9. 송정흡. 주차시간을 이용한 외래환자 대기시간 추정. 한국의료QA학회지 1995; 2(2): 20-30.
10. 김용순, 박지원, 박연옥. 환자호소에 대한 해결시간 단축을 위한 기초조사 연구. 한국의료QA학회지 1997; 4(1): 64-81.
11. 김을순. 종합병원의 마케팅 전략에 대한 평가 : 서울시 0병원 직원 환자 설문조사를 중심으로. 한양대학교 행정대학원 석사학위논문. 1995.
12. Piette JD. Patient with care among patients with Diabetes in two public health care system. Medical Care 1999; 37(6): 538-546.
13. Gross DA, Zyzanski SJ, Borawski EA, Cebul RD, Stange KC. Patient satisfaction with time spent with their physician. The Journal of



- Family Practice 1998; 47(2): 133-137.
14. Tangcharoensathien V, Bennett S, Khongswatt S, Supacutikul A, Mills A. Patient satisfaction in Bangkok : the impact of hospital ownership and patient payment status. International Society for Qulaty in Health Care 1999; 11(4): 309-317.
  15. 전기홍, 채영문. 외래환자의 예약제도 개선을 위한 시뮬레이션 모형. 대한예방의학회지 1986; 19(1): 56-64.
  16. 장성구. 대학병원 외래환자들의 일반적 특성에 관한 분석연구. 한양대학교 대학원 석사학위 논문. 1994.