

# 당뇨병 환자들은 자신이 복용하고 있는 당뇨병 약의 이름을 얼마나 알고 있는가?

연세대학교 의과대학 신촌세브란스병원 가정의학교실

권오병 · 유종호 · 김경곤<sup>†</sup> · 강희철 · 윤방부

**연구배경:** 대부분의 당뇨병 환자들이 장기간 경구 혈당강하제를 복용하고 있음에도 불구하고 자신이 복용하는 약의 이름을 모르고 있는 경우가 많다. 본 연구에서는 당뇨병 환자들의 복용약에 대한 인지도와 그에 관련된 요인들을 알아 보고, 이들이 혈당 조절 정도와 상관성이 있는지를 조사하고자 하였다.

**방법:** 2004년 3월부터 5월까지 서울 시내 2개 종합병원의 입원 및 외래 당뇨병 환자 중 배포된 설문지를 완성한 134명 (회수율 89.3%)을 대상으로 단면적 연구를 시행하였다.

**결과:** 1개 이상의 복용 중인 당뇨병 약 이름을 정확히 알고 있는 사람은 20명(14.9%)이었다. 흡연( $P=0.0086$ ), 복용 중인 혈당 강하제 이름의 인지( $P<0.0001$ ), 처방 받고 있는 당뇨병 약 변경의 과거력( $P=0.0095$ ), 식이 조절과 운동의 병행( $P<0.0001$ ), 당뇨병 약에 대한 설명을 들었는지 여부( $P=0.0231$ ) 그리고 당뇨병 약을 거르는 정도( $P<0.0001$ )가 환자의 당화혈색소 수치와 유의한 관련이 있었고, 이 중 특히 독립적인 요인은 식이 조절과 운동의 병행 여부( $P=0.0002$ ), 당뇨병 약 변경 여부( $P=0.0006$ ) 및 당뇨병 약 거르는 정도( $P<0.0001$ )였으며, 당뇨병 약인지 여부는 독립적으로 영향을 주지 못했다.

**결론:** 복용 중인 당뇨병 약 인지율은 낮았으며, 당뇨병 약 인지 여부는 당화혈색소 수치와 관련은 있었지만 독립적으로 영향을 주는 인자는 아니다.

**중심 단어:** 혈당 강하제, 당화혈색소, 인지

## 서 론

당뇨병은 고혈당과 이에 수반되는 여러 가지 대사 장애를 특징으로 하는 만성질환으로, 일차의료를 담당하는 가정의가 흔히 대하게 되는 질환이다.<sup>1)</sup> 고혈압과 함께 장기적인 치료를 요하는 대표적인 질환으로서 다양한 합병증으로 인해 국민보건에 심각한 위협이 되고 있다.

지난 30년간 우리나라의 당뇨병 환자는 경제의 급속한 발전과 식생활의 서구화에 따른 환경적 변화 등이 복합적으로 작용하여 빠른 속도로 증가하고 있다.<sup>2,3)</sup> 그간 당뇨병의 진단 기준이 조금씩 변해왔고 각 연구마다 유병률 산정을 위해 추출한 표본의 특성이 다르기 때문에 우리나라의 당뇨병 유병률의 정확한 변화양상을 알 수

는 없겠지만, 당뇨병 유병률에 관해 행해진 몇 가지 연구 결과를 살펴보면, 1970년대에는 1% 미만으로 추정되던 것이<sup>4)</sup>, 1990년대 중반에 연천과 정읍 지역의 당뇨병 유병률 조사에서 각각 8.0%와 7.1%였다고 보고하였고<sup>5,6)</sup>, 2000년대 초반에 서울 목동 지역의 유병률은 8.3%였다는 보고가 있으며<sup>7)</sup>, 2001년 국민건강영양조사에서는 8.6%였다고 보고하고 있어서<sup>8)</sup>, 당뇨병의 유병률이 계속 증가 추세에 있음을 알 수 있다. 당뇨병에 의한 사망자수 역시 적지 않아, 1992년에는 인구 10만 명당 13.5명으로 사인 순위 7위였던 것이 2002년에 인구 10만 명당 25.1명으로 사인 순위 4위를 차지하였다.<sup>9)</sup>

이처럼 당뇨병이 국민 보건상 중요한 위치에 있는 질환이며 대부분의 환자들이 수 년 내지 수십 년간 꾸준히 약을 복용하고 치료하는 질환임에도 불구하고, 많은 입원 또는 외래 환자들이 자신이 복용하고 있는 당뇨병 약 이름을 모르고 있음을 실제 진료 현장에서 많이 겪게 된다. 의사 장보기 현상이 흔한 우리나라에서 당뇨병이나 고혈압과 같은 장기 치료를 요하는 환자들이 자신이 복용하고 있는 약의 이름을 모르고 있는 경우, 병원을 옮길 때마다 이전에 부작용이 있던 약을 다시 처방받거나 잘

접수일: 2004년 7월 26일, 승인일: 2005년 7월 29일

<sup>†</sup> 교신저자: 김경곤

Tel: 02-2228-5822, Fax: 02-362-2473

E-mail: zaduplum@yumc.yonsei.ac.kr

조절되던 약을 바꾸게 되는 우를 범할 수 있고, 그러지 않기 위해 매번 약물 조화를 실시해야 하는 번거로움이 발생하게 된다.

고혈압 환자들을 대상으로 혈압약 이름의 인지율과 그에 관련된 인자 및 혈압 조절 정도와의 상관성을 알아본 국내<sup>10)</sup> 및 국외<sup>11)</sup> 연구에서 혈압약 이름을 알고 있는 환자들이 순응도가 높고 혈압이 더 잘 조절된다는 결과가 있었지만, 당뇨병 환자들을 대상으로 한 연구는 없었다.

본 연구에서는 서울시내 2차 병원 두 곳의 내과 입원 및 외래 당뇨병 환자들을 대상으로 당뇨병 환자들의 당뇨병 약 인지도 및 이와 관련된 요인을 알아보고, 당뇨병 약 인지도와 혈당 조절 사이의 상관성을 알아보고자 하였다.

## 방 법

### 1. 연구 대상

연구 대상은 2004년 3월부터 5월까지 서울 시내 2개 병원의 내과에 입원한 당뇨병 환자 및 외래에 내원한 당뇨병 환자를 대상으로 하였다. 경구 혈당 강하제만을 복용하거나 인슐린과 함께 경구 혈당 강하제를 복용하고 있는 2형 당뇨병 환자를 대상으로 하였다.

### 2. 연구 방법

본 연구는 설문지를 이용하여 실시된 단면적 연구이다. 설문지는 연구자 본인이 배포하거나 간호사를 통해 배포한 후 그 자리에서 작성하도록 하여 수거하였다. 환자가 연로하여 글자를 못 읽거나 쓰지 못하는 경우에는 설문 배포자나 보호자가 대신 문항을 읽어주고 답을 기재하도록 하였다. 설문에 응하여 빠짐없이 설문지를 작성한 사람은 입원 환자 86명(64.2%), 외래 환자 48명(35.8%)으로 총 134명이었다.

1) **설문지:** 설문지는 성별, 연령, 신장, 체중, 교육수준, 결혼여부, 경제수준, 흡연여부, 당뇨병의 가족력, 당뇨병을 진단 받은 기간, 당뇨병 약을 복용해 온 기간, 당뇨병 약 이름을 아는지의 여부 및 어디서 알게 되었는지, 당뇨병 약 변경 여부 및 이유, 당뇨병 약 부작용 경험 여부, 당뇨병 이외 다른 약 복용 여부, 식이 및 운동요법 병행 여부, 자가 혈당 체크 여부, 주치의로부터 당뇨병에 대해 잘 설명을 들었는지 여부, 주치의로부터 당뇨병 약에 대해 잘 설명을 들었는지 여부, 당뇨병 약 복용을 얼마나 자주 거르는지, 주치의로부터 당뇨병 약에 대해 설명을 잘 듣는다면 당뇨병 약 복용을 더 잘 하게 되리라고 생각하는지 여부에 관한 21문항으로 구성하였으며, 설문

말미에 환자의 당화혈색소(glycosylated hemoglobin A, HbA1c) 수치 및 복용중인 당뇨병 약 이름은 주치의나 연구자가 확인하여 기록하도록 하였다. HbA1c 수치는 입원 환자의 경우 설문조사가 있었던 입원 당시 검사한 결과로, 외래 환자의 경우 설문조사 기점으로 최근 한달 이내에 검사한 결과로 하였다.

2) **통계분석:** SAS version 8.01을 사용하였다. 복용중인 당뇨병 약 이름을 한 개 이상 정확히 알고 있는 사람을 인지군으로 하고, 안다고 답하였으나 틀리게 알고 있는 사람이나 모른다고 답한 사람을 비인지군으로 분류하였다.

본 연구에 참여한 사람들의 HbA1c 값은 정규분포를 따르지 않는 왜곡된 분포를 하고 있었기 때문에 로그변환을 실시한 후 통계분석하였다. HbA1c와 관련성이 있는 요인을 분석하기 위해 students t-test와 ANOVA를 이용하였다. 명목형 자료의 분석에는 필요에 따라 Chi-square analysis, Mantel-Haenszel Chi-square test, Fisher's exact test를 이용하였다. 자신이 복용하고 있는 당뇨병 약에 대한 인지율이 다른 인자들의 영향을 보정하고도 HbA1c 수치에 유의한 영향을 주는지를 알아보기 위해 다중 회귀 분석을 사용하였다.

결과치는 평균±표준편차 내지는 N (%)로 표기하였으며, 모든 통계분석의 유의수준은 0.05로 하였다.

## 결 과

### 1. 연구 대상자의 일반적인 특성

설문을 요청 받은 150명 중 134명이 각 문항에 빠짐없이 답해 주어 설문지 회수율은 89.3%였다. 응답자 134명 중 여자가 남자보다 좀 더 많았으며, 연령은 모두 40대 이상이었고 그 중 50대가 가장 많았다. 교육수준은 고졸이 가장 많았으며 초등학교 졸업 이하의 학력을 가진 사람도 34.3%였다. 결혼한 사람이 절대 다수였으며, 경제수준은 월 수입 100~300만원인 사람이 절반 이상이었고, 흡연율은 17.9%로 비교적 낮은 편이었다(표 1).

연구 대상자들의 평균 HbA1c는 8.36±1.55%이었다.

### 2. 당뇨병 약 이름을 정확하게 알고 있는 비율

응답자 중 자신이 복용 중인 당뇨병 약의 이름을 알고 있다고 응답한 사람은 25명(18.7%)이었고 이 중 실제로 복용중인 약과 한 개 이상 일치하는 사람은 20명(14.9%)으로 정확하게 알고 있는 비율은 80.0%였다. 이름을 알고 있다고 응답한 25명 중 14명(56.0%)은 처방전을 보고, 9명(36.0%)은 주치의로부터, 1명(4.0%)은 약사로부터, 나머지 1명(4.0%)은 약 봉투에 적힌 걸 보고 알게 되었다고

**Table 1.** Characteristics of 134 patients who had completed the questionnaire and comparisons of HbA1c among each group of characteristics variables.

Variables	N	HbA1c level*	P-value <sup>†</sup>
Hospitalization			0.6926
Hospitalized patient	86	8.31±1.51	
Outpatient	48	8.44±1.64	
Age distribution			0.7033
Under 50	21	8.65±1.68	
Fifties	44	8.40±1.59	
Sixties	40	8.32±1.46	
Seventies	29	8.14±1.56	
Sex			0.0494
Male	63	8.66±1.75	
Female	71	8.09±1.31	
Education			0.3724
Elementary school or less	46	8.35±1.46	
Middle school	26	8.53±1.78	
High school	48	8.46±1.54	
College or higher	14	7.73±1.41	
Income			0.4947
Less than 1 million won	35	8.37±1.36	
1 million~3 million won	73	8.22±1.61	
3 million~5 million won	19	8.73±1.68	
Above 5 million won	7	8.76±1.59	
Smoking			0.0086
Current smoking	24	9.07±1.50	
Non-smoking	110	8.20±1.52	

Mean value of body mass index (BMI) was 24.1±2.6 kg/m<sup>2</sup>.  
\*Mean±S.D. (%), <sup>†</sup> Students t-test or ANOVA test.

답하였다.

당뇨병 약 이름을 알고 있다고 답하였으나 잘못 알고 있는 사람 5명 중 3명은 다른 당뇨병 약의 이름을 답하였고 1명은 고혈압 약의 이름을 답하였으며 나머지 1명은 제약회사 이름을 답한 경우였다.

### 3. HbA1c 수치와 관련된 요인들

여성이 남성에 비해, 그리고 흡연하지 않는 사람이 흡연하고 있는 사람에 비해 HbA1c 수치가 유의하게 낮았다(표 1).

당뇨병 약의 인지 여부에 대해서는, HbA1c 수치가 자신이 먹고 있는 당뇨병 약의 이름을 알고 있는 인지군이 비인지군에 비해 유의하게 낮은 것으로 나타났다(표 2).

처방 받고 있는 당뇨병 약의 종류가 바뀌었던 환자들은 그렇지 않은 환자에 비해 HbA1c 수치가 높았다(표 2). 식이 조절과 운동을 병행하는지 여부 및 당뇨병 약 복용

**Table 2.** Factors of diabetes history and treatment which have effect on patient's HbA1c level.

Variables	N	HbA1c level*	P-value <sup>†</sup>
Recognition of the name of hypoglycemic agents			< 0.0001
Yes	20	7.44±0.73	
No	114	8.52±1.60	
History of change of prescribed hypoglycemic agents			0.0095
Yes	75	8.66±1.64	
No	59	7.98±1.35	
Diet and Exercise			< 0.0001
With	62	7.68±1.10	
Without	72	8.94±1.65	
Explanation of DM			0.4515
Detailed explanation	93	8.26±1.54	
Brief explanation	28	8.51±1.30	
No explanation	13	8.75±2.07	
Explanation of hypoglycemic agents			0.0751 <sup>‡</sup>
Detailed explanation	35	8.15±1.53	
Brief explanation	42	8.07±1.39	
No explanation	57	8.70±1.63	
Forgetting to taking medicine			< 0.0001
≥ 1/week	19	9.71±1.87	
< 1/week	64	8.61±1.52	
Never	51	7.54±0.87	

\*Mean±S.D. (%), <sup>†</sup> Students t-test or ANOVA test, <sup>‡</sup> P-value obtained from comparison with explanation group and non-explanation group was 0.0231.

을 건너뛰는지 여부도 HbA1c 수치와 유의한 관계가 있었다(표 2). 하지만 입원환자인지 외래환자인지 여부, 나이, 교육수준 및 수입 정도와는 유의한 관계가 없었다(표 1). 또한 당뇨병에 대해 설명을 얼마나 자세히 들었는지도 유의한 관계가 없었다(표 2). 반면 당뇨병 약에 대한 설명을 들은 군은 듣지 않은 군에 비해 HbA1c 수치가 유의하게 낮았다(표 2).

표 1과 2를 통해 HbA1c 수치와 연관이 있어 보이는 인자들인 성별, 흡연여부, 당뇨병 약 인지여부, 당뇨병 약 변경 여부, 식이 조절과 운동의 병행 여부, 당뇨병 약에 대한 설명을 들었는지 여부 및 당뇨병 약 거르는 정도를 이용하여 다중 회귀 분석을 한 결과, HbA1c값에 통계학적으로 유의한 영향을 주는 독립적인 요인은 식이 조절과 운동의 병행 여부(P=0.0001), 당뇨병 약 변경 여부(P=0.0006) 및 당뇨병 약 거르는 정도(P<0.0001) 뿐이었으며, 성별(P=0.8227), 흡연여부(P=0.1002), 당뇨병 약에 대한 설명을 들었는지 여부 (P=0.5841)와 당뇨병 약 인지 여부(P=0.3119)는 유의하지 않았다.

**Table 3.** Smoking, forgetting to taking medication, and sex.

Variables	Female	Male	P-value*
Smoking			
Current smoking	69 (97.2)	41 (65.1)	<0.0001
Non-smoking	2 (2.8)	22 (34.9)	
Forgetting to taking medicine			0.0007
≥1/week	4 (5.6)	15 (23.8)	
<1/week	31 (43.7)	33 (52.4)	
Never	36 (50.7)	15 (23.8)	

N (%). \*Chi-square test.

### 3. 성별에 따른 차이

성별에 따라 차이가 있었던 항목은 흡연 여부와 약 복용을 거르는 정도였다. 여성에서 흡연자가 극히 적었으며, 남성에 비해 여성이 약을 거르지 않고 복용하는 비율이 높았다(표 3).

### 4. 당뇨병 약 이름의 인지율과 관련된 요인들

입원환자인지 외래환자인지에 따른 인지율의 유의한 차이는 없었고, 성별에 따른 인지율 역시 유의한 차이가 없었다. 연령에 따른 인지율은 젊은 연령일수록 인지율이 유의하게 높았고, 교육수준에 따른 인지율도 학력이 높을수록 인지율이 높게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 있다(표 4).

결혼여부 및 흡연여부에 따른 인지율의 차이는 없었다. 당뇨병의 가족력에 대해서는 가족력이 있는 군의 인지율이 없는 군에 비해 높았으나 역시 유의한 차이는 아니었다. 당뇨병으로 진단된 기간이나 당뇨병 약 복용 기간에 따른 차이도 없었다. 당뇨병 약을 변경한 적이 있는 군이 없는 군보다 인지율이 낮았으나 통계적으로 유의하지 않았고, 당뇨병 약의 부작용을 경험한 군이 경험하지 않은 군에 비해 인지율이 높았으나 역시 유의한 차이는 없었다.

당뇨병 이외의 다른 질환에 대한 약 복용 여부에 대해서는, 다른 약을 복용하는 군의 인지율이 복용하지 않는 군에 비해 낮았으나 통계적으로 유의하지 않았다.

당뇨병 약 복용 외 식이조절 및 운동요법 병행 여부에 따른 인지율은, 병행한다는 군이 하지 않는다는 군에 비해 유의하게 높았다(표 4). 그리고 집에서 자가 혈당 측정기로 혈당을 측정하는 군이 하지 않는 군에 비해 유의하게 높았다(표 4). 주치의로부터 당뇨병과 당뇨병의 합병증, 당뇨병의 치료에 대해 설명을 잘 들었는가 하는 질문에 대해서 잘 들었다는 군의 인지율이 높았으나 통

**Table 4.** Percentage of hypoglycemic agent name recognition and its related factors.

Variables	Recognition group N=20 (14.9%)	Non-recognition group N=114 (85.1%)	P value*
Hospitalized person	13 (65.0)	73 (64.0)	0.934
Age distribution			0.002
Under 50	8 (40.0)	13 (11.4)	
Fifties	7 (35.0)	37 (32.5)	
Sixties	5 (25.0)	35 (30.7)	
Seventies	0 (0.0)	29 (25.4)	
Male	9 (45.0)	54 (47.4)	0.845
Education			<0.001
Elementary school or less	0 (0.0)	46 (40.4)	
Middle school	1 (5.0)	25 (21.9)	
High school	10 (50.0)	38 (33.3)	
College or higher	9 (45.0)	5 (4.4)	
Income			0.077
Less than 1 million won	2 (10.0)	33 (29.0)	
1 million~3 million won	12 (60.0)	61 (53.5)	
3 million~5 million won	3 (15.0)	16 (14.0)	
Above 5 million won	3 (15.0)	4 (3.5)	
Diet and Exercise	16 (80.0)	46 (40.4)	0.001
Self-measure of glucose level	14 (70.0)	41 (36.0)	0.004
Explanation of DM			0.102
Detailed explanation	18 (90.0)	75 (65.8)	
Brief explanation	2 (10.0)	26 (22.8)	
No explanation	0 (0.0)	13 (11.4)	
Explanation of hypoglycemic agents			0.002
Detailed explanation	8 (40.0)	27 (23.7)	
Brief explanation	11 (55.0)	31 (27.2)	
No explanation	1 (5.0)	56 (49.1)	
Skip of taking medication			0.028
≥1/week	0 (0.0)	19 (16.7)	
<1/week	9 (45.0)	55 (48.2)	
Never	11 (55.0)	40 (35.1)	

N (%). \*Chi-square analysis, Mantel-Haenszel Chi-square test or Fisher's exact test.

계적으로 의미 있는 차이는 보이지 않은 반면, 주치의로부터 당뇨병 약의 이름과 용법, 효능, 부작용에 대해 설명을 잘 들은 경우는 그렇지 않은 경우에 비해 당뇨병 약 인지율이 유의하게 높았다(표 4). 당뇨병 약 복용 행태에 따른 인지율은, 거르지 않고 잘 복용하는 군일수록 인지율이 유의하게 높았다(표 4). 주치의로부터 당뇨병 약의 이름과 용법, 효능, 부작용 등에 대해 미리 설명을 듣는다면 당뇨병 약에 대한 신뢰가 높아지거나 복용을

더 철저히 하게 되리라고 생각하는가 하는 질문에 대해서 그렇다고 답한 군의 인지율이 아니다로 답한 군의 인지율보다 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

### 5. 당뇨병 약 변경 및 당뇨병 약에 대한 설명

응답자 134명 중 당뇨병 약을 변경한 적이 있는 사람은 75명(56.0%)이었으며, 변경 이유로는 다니던 병원이 바뀌어서가 32명(42.7%)으로 가장 많았고, 혈당 조절이 잘 안되어서가 29명(38.7%), 이유를 잘 모른 채 의사의 처방이 바뀌었다는 경우가 10명(13.3%), 약의 부작용 때문인가 4명(5.3%)으로 나타나, 다니던 병원의 변경 여부에 관계 없이 당뇨병 약 변경 시 주치의로부터 설명을 잘 듣지 못한 사람이 많음을 알 수 있었다.

당뇨병 약의 부작용을 경험한 사람은 15명(11.2%)이었고 체중 증가, 위장 장애, 저혈당 등이 있었다.

주치의로부터 당뇨병이라는 질환에 대해 설명을 잘 들었다고 답한 사람은 93명(69.4%)이었던데 비해 당뇨병 약에 대해 설명을 잘 들었다는 사람은 불과 35명(26.1%)으로, 의사들이 통상적으로 약에 대한 설명에 인색한 것을 알 수 있었다.

주치의로부터 당뇨병 약의 이름과 용법, 효능, 부작용 등에 대해 미리 설명을 듣는다면 당뇨병 약에 대한 신뢰가 높아지거나 복용을 더 철저히 하게 되리라고 생각하는지의 질문에 대해서는 그렇다는 답이 121명(90.3%)으로 압도적으로 많았다.

## 고 찰

제1형 당뇨병이든 제2형 당뇨병이든 소혈관 합병증을 줄이기 위해 당 조절을 철저히 해야 하며, HbA1c 수치를 낮게 함으로써 소혈관 합병증 발생을 줄일 수 있음은 주지의 사실이다.<sup>12,13)</sup> 본 연구에서는 당뇨병 약을 복용하고 있는 환자들의 복용 중인 당뇨병 약 인지율을 알아보고, 당 조절의 주요 지표 중 하나인 HbA1c 수치와 관련 있는 인자들을 찾아보며, 특히 복용 중인 당뇨병 약 인지 여부가 HbA1c 수치에 유의한 영향을 주는지를 알아보고자 하였다. 본 연구의 결과, 당뇨병 약 인지율은 14.9%로 비교적 낮았으며, 흡연, 당뇨병 약 인지 여부, 처방 받고 있는 당뇨병 약이 바뀌었는지 여부, 식이 조절과 운동을 병행하는지 여부, 당뇨병 약에 대한 설명을 들었는지 여부 그리고 당뇨병 약을 거르는 정도가 환자의 HbA1c 수치와 관련이 있었고, 이 중 특히 독립적인 요인은 식이 조절과 운동의 병행 여부, 당뇨병 약 변경 여부 및 당뇨병 약 거르는 정도였으며, 당뇨병 약 인지 여부는 독립적으로 영향을 주지 못했다.

여성이 남성에 비해 당 조절이 잘 되는 것으로 나타났는데, 이는 여성에서 흡연자가 거의 없었고, 약을 거르지 않고 복용했기 때문으로 생각된다.

흡연이 당 조절에 어떤 영향을 미치는지에 대해서, 여러 연구에서 흡연이 인슐린 저항성을 증가시킴을 보고하였다.<sup>14,15)</sup> 본 연구에서도 흡연하지 않는 사람이 흡연하고 있는 사람에 비해 HbA1c 수치가 유의하게 낮은 결과를 보였는데, 이는 이전의 주장과 상통하는 결과로 파악되며, 흡연하고 있는 당뇨병 환자에게 심혈관계 합병증 예방 및 혈당 조절을 위해 금연을 강력히 권유해야 함을 보여준다.

처방 받고 있는 당뇨병 약의 종류가 바뀌었다고 답한 사람들이 그렇지 않은 사람들에 비해 HbA1c 수치가 높았는데, 이는 예상하지 못했던 결과로서 조사 당시 이의 분석을 위한 데이터를 수집하지 않았기 때문에 그 원인을 분석할 수는 없지만, 당뇨병 약의 종류가 바뀌었기 때문에 당 조절이 잘 안 된다고 생각하는 것보다는 당 조절이 잘 안되기 때문에 처방이 바뀐 것으로 해석하는 것이 타당할 것으로 생각된다.

미국 당뇨병 협회(American Diabetes Association)의 당뇨병 표준치료지침에는 당뇨병 치료에 있어서 환자가 자신의 치료에 적극 참여할 수 있도록 교육하는 것이 매우 중요함이 명시되어 있다.<sup>16)</sup> 당뇨병 교육을 위해서 통상적으로 의사, 간호사, 영양사, 정신 건강 전문가 등으로 이루어진 팀을 통한 접근법이 제시되는데, 우리나라의 일차 진료에서는 이와 같은 팀 접근법이 현실적으로 어려움이 많다. 그에 따라 대다수 일차 진료 현장에서 의사 혼자서 환자에게 기본적인 교육을 하고 있거나 간호사가 같이 참여하는 정도에 그치고 있는데다가 교육에 대한 적절한 보상도 이루어지지 않고 있어서 당뇨병에 대한 간략한 교육만으로 그치는 경우가 많다. 본 연구의 당뇨병과 당뇨병 약의 설명에 관한 결과를 살펴보면, 연구 대상자의 90.3%가 주치의로부터 당뇨병에 대한 설명을 들었다고 한 반면, 당뇨병 약에 대한 설명을 들은 군은 57.5%에 불과한 것으로 나타나 의사들이 당뇨병 질환 자체에 비해 약에 대한 설명에 인색한 것으로 나타났고, 당뇨병 약 이름을 알게 된 경위에 대해서도 주치의로부터 들은 사람은 36%에 불과한 반면, 처방전이나 약 봉투를 보고 알게 된 사람이 64%로 스스로 알게 된 경우가 상당부분을 차지하는 것으로 나타났다. 운동과 식이 요법을 시행하고 있다고 답한 사람들도 46%로 절반이 되지 않았으며, 자가 혈당 측정을 시행하는 사람 역시 41% 뿐이었다. 약을 거르지 않고 잘 복용하고 있는 사람은 38.1%뿐이었고 1주일에 1회 이상 거르는 사람도 14.2%나 되었다. 그만큼 현재 이루어지고 있는 당뇨병 교육이

질환 자체에만 국한되어 있고, 그에 따라 환자가 적극적으로 식이, 운동, 자가 혈당 측정, 규칙적인 약물 복용을 하도록 하는 변화를 유도하지 못하고 있음을 뜻한다. 이를 개선하기 위해 주치의가 자신이 처방하는 당뇨병 약의 이름과 용법, 효능, 부작용 등에 대해 환자에게 잘 설명해주고, 약제 변경 시에도 변경 이유 및 변경되는 약에 대한 설명을 해 주는 것이 한 방법이 될 수 있을 것이다.

당뇨병에 대한 설명을 들었는지 여부는 당 조절에 의미 있는 영향이 없는 것으로 분석되었는데, 이것은 당뇨병에 대한 설명은 절대 다수의 환자에게 이루어지고 있기 때문으로 생각되며, 당뇨병에 대한 설명 자체가 효과가 없기 때문으로는 판단되지 않는다. 자신이 먹고 있는 당뇨병 약의 이름을 알고 있는 사람은 그렇지 않은 사람에 비해 유의하게 HbA1c 수치가 낮은 것으로 나타났는데, 이미 언급한 대로 당뇨병 약의 이름을 알고 있는 사람 중 36%만이 주치의에게 설명을 들었고, 나머지는 스스로 알아내는 등 다른 경로를 통해 안 것이어서, 당뇨병 약 이름을 알고 있는 군이 전반적으로 자신의 질병에 대해 관심이 높고, 그만큼 적극적인 치료 참여가 이루어졌기 때문으로 생각된다. 주치의에게 설명을 들어서 안 사람의 숫자가 워낙 적어서 이 군의 환자가 그렇지 않은 환자들보다 혈당 조절이 잘 되는지는 통계적으로 분석하기 어려웠다.

자가 혈당 측정을 하는 것은 본 연구에서는 당 조절에 의미 있는 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 미국 당뇨병 학회에서는 자가 혈당 측정을 하도록 하는 것을 권유하고 있으며<sup>16,17)</sup>, 자가 혈당 측정이 당 조절에 도움이 된다고 한 보고도 많지만<sup>18,19)</sup>, 모든 보고들이 이런 결과를 보고하고 있지는 않다.<sup>20,21)</sup> 자가 혈당 측정이 당 조절에 의미 있는 영향을 미치는지에 대한 증거는 아직 확실치 않은 형편이다.

본 연구에서 당뇨병 환자의 당뇨병 약 이름 인지율은 14.9%로 나타났는데 이는 고혈압 환자를 대상으로 한 국내 연구<sup>10)</sup>의 고혈압 약 이름 인지율 32.8%보다는 낮은 것이다. 두 연구만을 가지고 비교하기는 어려우나, 대체적인 진행 경과를 볼 때 당뇨병이 고혈압에 비해 순탄하게 조절되기보다는 여러 합병증으로 악화되어 가는 수가 많고 그 과정에서 다양한 종류의 약제를 병합해야 하거나 경구약으로 조절이 안 되어 인슐린을 투여해야 하는 등의 굴곡을 더 겪게 되기 때문에 당뇨병 환자들이 약 이름을 인지하기가 좀 더 어려운 게 아닐까 추측된다.

인지율과 관련된 인자들을 분석하였을 때 성별에 따른 인지율의 차이가 없었던 반면, 젊은 연령군일수록 인지율이 높게 나타났다. 결혼유무나 경제수준, 흡연력은 당뇨병 약 인지율과 관계가 없는 것으로 나타났다. 또한,

당뇨병의 가족력 및 당뇨병으로 진단된 기간, 당뇨병 약 복용기간은 인지율에 유의한 영향을 미치지 않았고, 당뇨병 약 변경 유무, 부작용 경험 유무, 당뇨병 약 이외의 다른 약 복용 유무 역시 유의한 차이를 보이는 인자는 아닌 것으로 분석되었는데, 이를 볼 때 본 연구에 참여한 사람에게서 자신이 복용하는 당뇨병 약에 대한 관심이 유병 기간이나 병의 진행 상황에 따라 변화하는 것은 아닌 것으로 생각된다. 이런 양상은 유병 기간이 긴 높은 연령의 환자 그룹이 개인적인 책임감을 크게 느끼는 자세를 취함으로써 그만큼 자신의 혈당 조절에 적극 참여한다고 주장한 과거의 연구들과는 다른 모습이다.<sup>22,23)</sup>

당뇨병 약 복용 외에 식이조절 및 운동요법을 병행하는 군이 그렇지 않은 군보다 인지율이 유의하게 높고, 혈당 측정기로 자가 체크를 하는 군이 그렇지 않은 군보다 인지율이 유의하게 높은 것은 그만큼 치료에 순응도가 높고 관심과 열의가 있기 때문일 것이다. 당뇨병 약을 거르지 않고 잘 복용하는 군일수록 인지율이 높게 나타난 것도 같은 맥락에서 이해되는 부분이다. 본 연구에서 당뇨병 약 이름의 인지와 관련된 요인은 연령, 교육수준, 식이 및 운동요법, 자가 혈당 체크, 주치의의 당뇨병 약에 대한 설명 및 당뇨병 약 복용을 거르는지 여부였다.

인지군과 비인지군의 HbA1c를 비교한 결과 인지군에서 혈당조절이 잘 되는 것으로 나타났다. 이는 고혈압 환자를 대상으로 한 연구<sup>10,11)</sup>에서 고혈압 약 이름의 인지율이 높은 군에서 혈압조절이 잘 되는 것으로 나타난 결과와 마찬가지로이다. 하지만 본 연구에서 조사한 변수 중 HbA1c 수치에 영향을 미치는 인자로 파악된 성별, 흡연여부, 당뇨병 약 인지여부, 당뇨병 약 변경 여부, 식이 조절과 운동의 병행 여부, 당뇨병 약에 대한 설명을 들었는지 여부 및 당뇨병 약 거르는 정도에 대해 보정을 하고 나서는 당뇨병 약 이름의 인지 여부는 HbA1c 값과 의미 있는 상관관계를 보여주지 못했다. 이런 결과가 의미하는 바는 환자에게 투여되고 있는 당뇨병 약 이름이 무엇인지를 알려줌으로 인해 환자의 혈당이 더 잘 조절되리라고 기대하기는 힘들다는 것으로, 환자에게 이보다는 당뇨병 약을 거르지 않고 꾸준히 먹도록 주의시키는 것과 식이 조절 및 운동요법을 같이 병행하도록 하는 편이 환자의 혈당 조절에 더 도움이 될 것이라는 것을 뜻한다. 하지만 당뇨병 약인지 여부가 아무 의미가 없는 것은 아니며, 환자에게 복용 중인 당뇨병 약을 알고 있는지 물어보는 것이 이 환자의 혈당이 잘 조절될 것인지를 판단하는 데는 도움이 될 것을 뜻하며, 본 연구에서 주치의로부터 당뇨병 약에 대한 설명을 들은 환자의 수가 너무 적었기 때문에 주치의로부터 당뇨병 약에 대한 설명을 듣는 것이 당 조절에 영향을 줄 수 없다고 단정할 수

는 없다.

본 연구는 설문을 시행한 환자의 수가 비교적 적은 편이고, 특히 주치의로부터 당뇨병 약에 대한 설명을 들은 환자의 수가 너무 적어서 통계적 유의성에 어느 정도 한계가 있을 것이고, 서울 시내 2차 병원 내원 환자를 대상으로 하였기 때문에 전 인구 집단에 대하여 일반화하기는 어려우리라 생각한다. 더 많은 수의 환자군을 대상으로 다양한 지역 및 다양한 규모의 병원에서의 당뇨병 약 인지율에 대한 연구가 필요하다고 생각한다.

ABSTRACTS

How Many Diabetes Patients Know the Name of Hypoglycemic Agents They Are Taking?

Oh-Byung Kwon, M.D., Jong-Ho Yu, M.D., Kyoung-Kon Kim, M.D., Hee-Cheol Kang, M.D., Bang-Bu Youn, M.D.

Department of Family Medicine, Shinchon Severance Hospital, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

**Background:** Numerous diabetes patients do not know the name of hypoglycemic agents that they are taking, even though they have taken them for a long time. The aim of this study was to find out the percentage of diabetes patients who recognize the name of their hypoglycemic agents and to clarify whether such recognition have effect on their glyceemic control.

**Methods:** A cross-sectional questionnaire survey was done from March to May 2004, targeting in-patients and out-patients who had been taking oral hypoglycemic agents for diabetes treatment in 2 hospitals.

**Results:** 134 patients (89.3%) of 150 completed the questionnaire. Only 20 (14.9%) patients accurately knew the name of at least one of the hypoglycemic agents they were taking. Smoking (P=0.0086), recognition of the name of hypoglycemic agents (P<0.0001), history of change of prescribed hypoglycemic agents (P=0.0095), diet and exercise (P<0.0001), explanation of hypoglycemic agents (P=0.0231), and forgetting to take medicine (P<0.0001) were significantly related to the HbA1c level. Among these factors, history of change of prescribed hypoglycemic agents (P=0.0006), diet and exercise (P=0.0002), and forgetting to take medicine (P<0.0001) were the independent related factors after adjustment.

**Conclusion:** The recognition rate of the name of hypoglycemic agents was low. It may be associated with patients' HbA1c, but was not an independent related

factor. (J Korean Acad Fam Med 2005;26:456-463)

**Key words:** hypoglycemic agents, glycosylated hemoglobin A, recognition

참 고 문 헌

1. 최창훈, 김경렬, 배철영, 신향순, 신동학. 일차의료에서의 당뇨병 환자의 관리 실태조사. 가정의학회지 1993;14:258-64.
2. 대한당뇨병학회. 당뇨병학. 개정 2판. 서울:고려의학;1998.
3. 김진우. 외래에서 당뇨병 환자의 관리. 가정의학회지 1996; 17:1044-58.
4. 김삼용, 장연복, 이홍규, 김영건, 김응진, 최수봉. 한국인 당뇨병의 역학적 연구-VII. 증상 및 합병증의 빈도-. 대한당뇨병학회지 1979;5:1-7.
5. 이홍규, 김성연, 고창순, 민현기, 이종구, 안문영 등. 지역사회를 대상으로 한 당뇨병 및 당내인성장에 유병률 연구. 대한내과학회지 1997;52(2):184-90.
6. 김영일, 최철수, 김상욱, 이종수, 김형호, 이무송 등. 정읍지역 주민에서 당뇨병 및 내당능장애의 유병률. 당뇨병 1998;22:363-71.
7. 오지영, 이혜진, 홍은순, 홍영선, 성연아, 이선희. 서울 목동 아파트지역에서 당뇨병의 유병률과 발생률. 대한당뇨병학회지 2003;27:73-83.
8. 보건복지부, 한국보건사회연구원, 한국보건산업진흥원. 2001년도 국민건강영양조사: 총괄편. 과천:보건복지부;2002.
9. 통계청. 2002년 사망원인통계연보. 대전:통계청;2003.
10. 이승연, 민선호, 조홍준, 이홍규. 고혈압 환자들은 자신이 복용하고 있는 혈압 약의 이름을 얼마나 알고 있는가? 가정의학회지 2003;24:437-43.
11. Ashida T, Sugiyama T, Okuno S, Ebihara A, Fujii J. Relationship between home blood pressure measurement and medication compliance and name recognition of antihypertensive drugs. Hypertens Res 2000;23:21-4.
12. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. N Engl J Med 1993;329: 977-86.
13. UK Prospective Diabetes (UKPDS) Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylurea or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). Lancet 1998;352:837-53.
14. Targher G, Alberiche M, Zenere MB, Bonadonna RC, Muggeo M, Bonora E. Cigarette smoking and insulin resistance in patients with noninsulin-dependent diabetes mellitus. J Clin Endocrinol Metab 1997;82:3619-24.
15. Ronnema T, Ronnema EM, Puukka P, Pyorala K, Laakso

- M. Smoking is independently associated with high plasma insulin levels in nondiabetic men. *Diabetes Care* 1996;19:1229-32.
16. American Diabetes Association. Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2002;25:213-29.
17. Self-monitoring of blood glucose. American Diabetes Association. *Diabetes Care* 1994;17:81-6.
18. Sonksen PH, Judd SL, Lowy C. Home monitoring of blood-glucose. Method for improving diabetic control. *Lancet* 1978;1(8067):729-32.
19. Walford S, Gale EA, Allison SP, Tattersall RB. Self-monitoring of blood-glucose. Improvement of diabetic control. *Lancet* 1978;1(8067):732-5.
20. Patrick AW, Gill GV, MacFarlane IA, Cullen A, Power E, Wallymahmed M. Home glucose monitoring in type 2 diabetes: is it a waste of time? *Diabet Med* 1994;11:62-5.
21. Newman WP, Laqua D, Engelbrecht D. Impact of glucose self-monitoring on glycohemoglobin values in a veteran population. *Arch Intern Med* 1990;150:107-10.
22. Masaki Y, Okada S, Ota Z. Importance of attitude evaluation in diabetes patient education. *Diabetes Res Clin Pract* 1990;8:37-44.
23. Mazza SA, Moorman NH, Wheeler ML, Norton JA, Fineberg NS, Vinicor F, et al. The diabetes education study: a controlled trial of the effects of diabetes patient education. *Diabetes Care* 1986;9:1-10.
-