

# 당뇨병환자 교육이 건강행위실천에 영향을 미치는 요인

이성란\*

\*공주대학교 보건학부

[lsr2626@naver.com](mailto:lsr2626@naver.com)

## Effect of Education of Diabetes Mellitus Patients on Health Behaviors Practice

Seong-Ran Lee\*

\*Division of Health, Kongju National University

### 요약

본 연구는 당뇨병환자의 교육이 건강행위실천에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 시도하였다. 연구대상자는 서울에 소재한 한 종합병원 내과 외래를 방문한 당뇨병 환자를 대상으로 실험군 51명, 대조군 51명인 총 102명이다. 교육 2회 실시 후 2010년 1월 5일부터 2월 5일까지 설문조사하였다. 연구결과 첫째, 당뇨병지식은 실험군에서 교육전 평균은 7.46점에서 교육후 10.12점으로 효과적으로 나타났다( $P < 0.01$ ). 둘째, 당뇨병관리는 실험군에서 교육전 평균점수는 23.41점에서 교육후 26.17점으로 유의하게 높았다( $P < 0.01$ ). 셋째, 상관관계 결과 당뇨병지식과 건강실천의지( $r = 0.26$ ,  $P = 0.03$ ), 건강실천의지와 당뇨병관리( $r = 0.67$ ,  $P = 0.00$ )는 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 따라서 당뇨병 예방을 포함한 다양한 당뇨병 지식 내용의 프로그램을 개발하여 집중적인 교육이 필요하다.

### 1. 서 론

당뇨병은 비감염성 질환으로 이중에도 가장 발생 빈도가 높고 합병증이 많으며 완치가 어려운 만성 질환이다[1]. 당뇨병은 국내에서 매년 발병자가 증가하여 현재 전 인구의 3%가 당뇨병에 이환되어 있다. 고혈압, 비만과 함께 대표적인 성인 병으로 성인의 약 10%가 당뇨병을 앓고 있다. 사망원인 통계연보에 의하면 당뇨병으로 사망자가 1995년도에는 인구 10만명당 6.8명에서 2001년에는 12.4명, 2003년에는 16.6명, 2008년에는 17.2명으로 국내 전체 사인의 7위로 계속 증가 하고 있다[2-3].

당뇨병은 발병할 경우 장기적인 치료와 질병관리가 요구되어 당뇨병 환자들에 대한 개별교육이 필요하다. 당뇨병의 교육은 환자 자신이 당뇨병에 관심을 가지게 되고 스스로의 질병관리에 참여함으로써 자기간호 수행을 할 수 있다는 신념을 갖게 한다[4-5]. 한편 자가건강관리 행위에 대한 적 절한 대처방법을 의논하여 결정하고 시도해 볼 수 있게 한다. 즉 당뇨병환자에게 자가건강 수행을 위한 정보제공뿐만 아니라 대상자들의 생활양식의 변화를 조절하게 되어 자기간호를 증진시키는 중재 전략이라고 할 수 있다. 당뇨병 환자에 대한 개별교육의 과

급효과는 크지만 선행연구의 대부분이 환자들을 대상으로 특성별 분포만을 파악한 기술연구로 당뇨병 관련 구체적인 교육에 대한 연구는 시도되지 않았다.

따라서 본 연구는 당뇨병 환자를 대상으로 개별교육이 당뇨병관련 지식의 변화에 미치는 영향을 파악하고자 시도하였다.

### 2. 연구대상 및 방법

#### 2.1 연구대상

연구대상은 서울에 소재한 한 종합병원 내과 외래에 내원한 당뇨병으로 진단받은 환자이다. 연구에 참여한 대상자수는 실험군 51명, 대조군 51명인 총 102명이었으나 사후조사기간에 진료를 받지 않은 대상과 설문 내용이 미비한 대상자를 제외하고 실험군 44명, 대조군 44명, 총 88명을 최종분석 대상으로 하였다.

#### 2.2 자료수집

자료수집은 당뇨병 환자들을 대상으로 2회 교육 실시 후 2010년 1월 5일부터 2월 5일까지 설문조사를 하였다. 설문내용은 당뇨병과 관련된 문헌을 토대로 하였다[6-8] 내용 타당도를 검증하기 위해 관련 전

문가 1명의 검토를 거쳐 수정 및 보완 후 최종 작성된 설문지로 조사하였다.

### 2.3 연구방법

수집된 자료는 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율을 산출하였다. 교육전후 건강행위요인은 t-test를 하였다. 실험군과 대조군의 교육전후 비교는 t-test를 하였다. 연구변수간의 상관관계를 위해 Pearson correlation coefficients를 구하였다. 대상자의 일반적 특성에 대한 당뇨병관련 요인을 파악하기 위해 ANOVA를 이용하여 분석하였다.

## 3. 결 과

### 3.1 일반적 특성

일반적 특성은 [표 1]에 제시된 바와 같다. 성별은 실험군은 남성이 36.4%, 여성이 63.6%이며, 대조군의 남성은 56.8%, 여성은 43.2%이다. 연령별로 보면 실험군이 남성은 51-60세가 40.9%, 대조군은 61-70세가 40.9%로 가장 높았다. 가족력은 가족력이 없는 경우가 실험군이 56.8%, 대조군이 63.6%로 가족력이 있는 경우보다 많았다.

[표 1] 일반적 특성

변수	[표 1] 일반적 특성	
	실험군 N(%)	대조군 N(%)
성별		
남성	16(36.4)	25(56.8)
여성	28(63.6)	19(43.2)
연령/세		
-40	1(2.3)	2(4.5)
41-50	7(15.9)	5(11.4)
51-60	18(40.9)	12(27.3)
61-70	10(22.7)	18(40.9)
71-	8(18.2)	7(15.9)
결혼상태		
미혼	13(29.5)	10(22.7)
기혼	27(61.4)	33(75.0)
기타	4(9.1)	1(2.3)
교육수준		
초졸	9(20.5)	10(22.7)
중졸	15(34.1)	13(29.6)
고졸	10(22.7)	11(25.0)
대졸이상	8(18.2)	9(20.5)
기타	2(4.5)	1(2.3)
소득/만원		
-50	4(9.1)	7(15.9)
51-99	13(29.5)	11(25.0)
100-149	10(22.7)	9(20.5)
150-199	8(18.2)	6(13.6)
200-	9(20.5)	11(25.0)
가족력		
유	19(43.2)	16(36.4)
무	25(56.8)	28(63.6)

합병증		
유	4(9.1)	8(18.2)
무	40(90.9)	36(81.8)
동반질환		
유	12(27.3)	21(47.7)
무	32(72.7)	23(52.3)

### 3.2 교육전후 건강행위 요인

대상자의 교육전후 건강행위 요인은 [표 2]에 제시된 바와 같다. 비만, 음식, 체중감소 및 금연 등은 당뇨병 지식의 점수가 교육후 유의하게 증가하였다 (P<0.05). 당뇨병은 평생 조절해야 하는 것은 지식 증가가 거의 없었다. 건강실천의지는 식이개선, 규칙적 운동, 당뇨측정 및 금연 등은 유의하게 증가하였다(p<0.05).

[표 2] 교육전후 건강행위 요인

항목	교육전후		t
	교육전 Mean±SD	교육후 Mean±SD	
당뇨병 지식			
비만	0.71±0.52	0.94±0.38	3.92**
당뇨합병증	0.86±0.49	0.97±0.36	1.75
음식	0.89±0.41	0.92±0.34	1.21*
운동효과	0.97±0.27	0.99±0.21	1.36
체중감소	0.78±0.49	0.95±0.29	2.79**
약물치료	0.14±0.35	0.16±0.35	0.00
평생관리	0.99±0.23	0.99±0.21	0.00
당뇨병기준	0.87±0.40	0.94±0.34	1.38
연령	0.35±0.49	0.32±0.48	-0.29
금연	0.90±0.38	0.97±0.27	2.41*
건강실천의지			
식이 개선	47.91±24.82	61.85±18.90	8.73**
운동	49.24±31.16	67.41±16.72	5.69**
휴식	60.07±20.35	62.37±20.85	1.74
당뇨측정	52.39±21.79	57.17±17.21	2.31*
금연	78.12±37.04	80.62±35.19	2.27*
체중조절	57.02±20.56	58.19±19.53	0.82
당뇨병관리			
음식제한	3.64±1.72	3.72±0.85	3.91**
금주/금연	4.19±1.86	4.64±1.92	2.07**
심신 안정	2.91±0.98	3.81±0.96	3.84**
체중측정	2.87±0.94	3.17±0.83	2.69**
당뇨측정	3.02±0.81	3.35±0.74	3.92*
규칙 운동	2.84±1.57	3.42±1.60	4.52**
약 복용	3.96±0.83	4.06±0.71	0.64

\* p<0.05, \*\* p<0.01

### 3.3 실험군과 대조군의 교육전후 비교

실험군과 대조군의 교육전후 비교는 [표 3]에 제시된 바와 같다. 당뇨병 지식에서 교육전에는 실험군에서 7.46±1.58, 대조군은 7.02±1.56으로 유의한 차이가 없었으나, 교육후에는 실험군에서는 10.12±1.34, 대조군은 8.95±1.72로 유의한 차이가 있었다(t=4.63, p<0.01) 건강실천의지에서 교육후 실험군은 387.60±62.4, 대조군은 319.15±33.27로 유의한 차이

를 보였다( $t=3.84, p<0.01$ ).

[표 3] 실험군과 대조군의 교육전후 비교

변수	실험군		대조군		t
	Mean	SD	Mean	SD	
당뇨지식					
교육 전	7.46	1.58	7.02	1.56	0.92
교육 후	10.12	1.34	8.95	1.72	4.63**
건강실천의지					
교육 전	344.75	±65.7	316.27	±35.41	1.37
교육 후	387.60	±62.4	319.15	±33.27	3.84**
당뇨병관리					
교육 전	23.41	±2.82	21.73	±1.46	1.69
교육 후	26.17	±4.09	21.69	±1.92	3.75**

\*\* p<0.01

### 3.4 당뇨병 관련 상관관계

당뇨병 관련 상관관계를 분석한 결과 [표 4]에 제시된 바와 같다. 당뇨병 지식과 건강실천의지( $r=0.26, p=0.03$ ), 건강실천의지와 당뇨병관리( $r=0.67, p=0.00$ )는 유의한 양의 상관관계가 있었다.

[표 4] 당뇨병 관련 상관관계

변수	당뇨병 지식	건강실천의지
건강실천의지	0.26 ( $P=0.03$ )	
당뇨병관리	0.12 ( $P=0.08$ )	0.67 ( $P=0.00$ )

### 3.5 일반적 특성에 따른 당뇨병 관련 요인

일반적 특성에 따른 당뇨병 관련 요인은 [표 5]에 제시된 바와 같다. 당뇨병 지식은 일반적 특성에서 학력이 높을수록 점수가 유의하게 높았으며( $F=4.37, p<0.01$ ), 건강실천의지는 가족력이 있는 경우 점수가 유의하게 높은 분포를 보였다( $F=6.95, p<0.05$ ). 당뇨병 관리는 평균소득이 높을수록 유의하게 점수가 높은 것으로 나타났다( $F=2.70, p<0.05$ ).

[표 5] 일반적 특성에 따른 당뇨병 관련 요인

변수	당뇨병 지식		건강실천의지		당뇨병 관리	
	Mean	F	Mean	F	Mean	F
성별						
남성	9.52	2.49	332.04	0.06	20.79	7.38
여성	8.14		327.91		21.53	
연령/세						
-40	10.47		316.57		20.64	
41-50	7.61		304.12		19.92	
51-60	8.35	1.52	352.69	0.47	22.09	0.74
61-70	7.74		328.24		20.63	
71-	8.29		315.06		20.18	
결혼상태						

미혼	7.07		325.18		21.39	
기혼	7.62	0.64	337.42	0.21	21.72	0.19
기타	10.41		302.76		19.24	
교육						
초졸	6.35		324.93		20.36	
중졸	7.90		324.17		21.71	
고졸	8.14	4.37**	319.62	1.39	20.24	1.26
대졸이상	9.61		332.79		21.48	
기타	10.53		429.63		34.09	
소득/만원						
-50	7.27		302.81		18.62	
51-99	7.51		349.57		21.97	
100-149	9.04	1.61	472.19	1.72	25.14	2.70*
150-199	8.92		482.62		23.70	
200-	9.36		455.72		22.58	
가족력						
유	6.52	10.48*	317.46	6.95*	19.52	7.41*
무	8.37		420.71		23.48	
합병증						
유	8.48	0.15	319.03	1.24	21.79	0.15
무	9.61		420.69		22.64	
동반질환						
유	8.54	3.47	314.84	0.62	21.39	0.02
무	9.27		337.16		21.42	

\* p<0.05    \*\* p<0.01

## 4. 고찰

본 연구에서는 당뇨병 환자를 대상으로 한 교육과 당뇨병 관련 지식 변화와의 관련성을 규명하고자 시도하였다. 본 연구결과 실험군에서 교육 전 당뇨병 지식의 평균점수는 7.46점에서 교육 후 10.12점으로 유의하게 높은 것으로 나타났다. 경추손상 환자를 대상으로 한 연구에서 희망증진 프로그램 실시 후 자기효능이 증진된 것과도 일치한다. 이는 구조화된 교육이 대상자의 당뇨병 관련 지식을 높이는데 효과적이었음을 보여준다. 본 연구의 관찰군에서 교육 전 당뇨병 관리의 평균점수는 23.41점에서 교육 후 26.17점으로 유의하게 증가하는 양상을 보였다. 류머티스 관절염 환자를 대상으로 Strauss 등(2007)의 연구에서도 슬라이드와 전화 프로그램 실시 후 자기효능의 증가와 함께 자가간호 행동이 증가하였음을 보고한 결과와 유사하다. 이는 교육이 당뇨병 환자의 건강관리수행 증진을 위한 적절한 중재 방법이라 해석된다.

본 연구결과 교육 전 당뇨병 관련 상관관계 결과 당뇨병 지식과 관리는 유의한 관계가 없는 것으로 나타났으나 Belin(2005) 연구에서는 심장재활프로그램 실시 후 심근경색증 환자의 지식정도가 높을수록 건강 행위 이행정도가 높았다는 연구와 다른 결과를 나타냈다. 이는 당뇨병 관리 수행을 증진시키기 위해서는

단순 정보의 전달만으로는 당뇨병관리 증진을 기대할 수 없으므로 건강실천의지를 증진시키는 프로그램을 활용함으로써 당뇨병관리수행과 관련된 독자적인 업무의 범주를 넓히고 체계적인 교육을 실시해야 할 것으로 본다.

본 연구결과 당뇨병지식은 교육수준이 높을수록 유의하게 점수가 높았으며 가족력이 있는 경우 유의한 관계가 있는 것으로 나타났다. 이는 40세 이상의 성인을 대상으로 연구한 김현옥(1999)에서는 당뇨병 관련 지식정도는 대상자의 일반적 특성 중 학력, 직업, 거주지가 높을수록 당뇨병지식이 높은 것으로 나타나 유사한 결과를 보였다. 따라서 교육은 당뇨병 가족력이 있으며 교육수준이 낮은 대상자에게 집중적인 교육이 필요하다고 사료된다.

본 연구에서 시행한 교육은 당뇨병환자의 개인적 특성을 고려하여 생활양식 개선을 도모함으로써 당뇨병 관리에 효과가 있음을 나타내 주고 있다. 따라서 이러한 당뇨병환자대상 교육이 일상생활 속에서 자신의 질병을 관리할 수 있도록 지식을 높여주는 효과뿐만 아니라 대상자들의 행위변화를 보다 지지해 주고 강화시켜 당뇨병관리 수행을 증진시키는 데 중재역할을 한 것으로 확인할 수 있었다.

### 참고문헌

- [1] Strauss, A. L, Corbin J., Fagerhaugh, S., Glaser, B. G., Maines, D., Suczed, B., Wiener, C. L, "Chronic Illness & The Quality of Life." C. V. Mosby Co. pp. 31-35. 2007.
- [2] 통계청, 사망원인통계연보, "인구동태신고에 의한 집계." pp. 7-10, 2008.
- [3] 국민건강보험공단, "만성질환 의료이용분석결과", pp 15-19. 2008.
- [4] Bandura, AA. "Self-Efficacy Toward A Unifying Theory of Behavioral Change", Psychological Review, pp. 191-215. 2004.
- [5] 강병임, "당뇨병 환자의 당뇨지식, 가족지지, 자기효능감과 자가간호행위간의 관계연구", 순천향대학교 대학원 석사학위논문, 2002.
- [6] Rosenstock, I. M., Strecher, V. J., & Becker, M. H. "Social Learning Theory and The Health Belief Model", Health Educ Q. 15(2), pp. 175-183, 2005.
- [7] Joint National Committee, "The Six Report of The Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure", National Institute of Health. pp. 83-92, 2007.
- [8] Pender, n, I, and Pender, A. R, "Promotion Competence for Self Care", California ; Appleton & Lange, pp. 52-57, 2003.
- [9] Beilin, L.J, "Non-pharmacological Management of Hypertension : Optimal Strategies for Reductioning Cardiovascular Risk". Journal of Hypertensive, pp. 71-92, 2005.
- [10] 김현옥, "일 지역 성인의 고혈압 유병률 및 관리 실태, 지역사회간호학회지, pp.54-172. 1999