

가정방문을 통한 개별교육이 당뇨병환자 역할행위 이행에 미치는 영향과 교육효과의 지속에 관한 연구

박 오 장*

I. 서 론

1. 연구의 필요성

당뇨병은 완전치유가 어려우나 환자가 지켜야 할 임상적 처방을 꾸준히 실행하면 건강상태에 가깝게 되고 또한 이 상태를 계속 유지할 수 있도록 하기 위해서 당뇨관리의 책임을 환자 자신에게 맡기는 것은 매우 중요하다(김, 1985).

그러나 환자 스스로 자가관리를 잘하기 위해서는 당뇨병에 대한 충분한 지식과 건강에 대한 신념 및 꾸준한 치료행위의 이행이 필요하다(박, 1984, 1986 : 박, 홍, 스, 장, 1988).

따라서 환자 스스로 계속 자가관리를 잘 할 수 있도록 지속적이며 주기적인 환자교육이 필요하다고 주장하고 있고(이, 1985 : 승, 김, 유, 김, 송, 1985 : 이, 1987), 환자와 그 가족에 대한 철저한 교육의 필요성 역시 강조하고 있으나(Krysan, 1965 : 전, 1975 : 이, 1984) 당뇨교육의 방법에 대한 연구와 당뇨교육의 효과가 지속될 수 있는 시기 혹은 소멸에 대한 실증적 연구는 거의 없는 실정으로 이에 대한 연구가 필요하다고 보았다.

이에 저자는 회환(feed back)이 가능한 가정방문을 통한 개별교육 방법이 당뇨병환자 역할행위 이행에 영향을 미칠 수 있는가를 규명하고 이것이 당뇨병환자의 혈당치를

저하시킬 수 있는가를 규명하여 당뇨교육의 효과가 4년 후까지 지속될 수 있는가를 규명함으로써 당뇨교육의 재교육으로 가장 좋은 시기를 추정하기 위하여 당뇨병환자를 대상으로 1984년과 1988년 2차에 걸친 유사실험 연구를 시도하였다.

2. 연구의 목적

- 1) 가정방문을 통한 개별교육방법이 당뇨병환자의 역할행위 이행, 건강지식, 건강신념을 증가시킬 수 있는가를 규명한다.
- 2) 가정방문을 통한 개별교육 방법이 당뇨병환자의 혈당치를 하강시킬 수 있는가를 규명한다.
- 3) 당뇨교육을 받은 후 4년이 경과해도 당뇨병환자 역할행위 이행, 당뇨지식, 건강신념은 지속되는가를 규명한다.

3. 가 설

- 1) 개별교육을 받은 실험군이 받지 않은 대조군보다 환자 역할행위 이행, 당뇨지식, 건강신념이 높을 것이다.
- 2) 개별교육을 받은 실험군이 받지 않은 대조군보다 혈당치가 하강될 것이다.

*전남대학교 의과대학 간호학과 교수

3) 1차 실험을 받은 실험군의 실험전 환자역할행위 이행, 당뇨지식, 건강신념의 성적은 4년후의 성적과 차이가 없을 것이다.

4. 용어의 정의

당뇨환자 역할행위 이행: 임상적인 처방과 일치하는 행동을 당뇨환자가 실천하고 있는 정도를 말한다. 당뇨병으로 진단을 받은 후 의료인과 계속적인 접촉을 가지면서 치료를 받는 행위로서 의사의 추후 병원방문 지시, 약물요법, 식이요법, 운동요법, 뇨당검사, 개인위생 등을 환자가 실천하는 정도이다.

가정방문을 통한 개별교육: 당뇨환자의 가정을 2주간격으로 2회 방문하여 당뇨환자와 가족을 대상으로 당뇨병 치료에 필요한 정보, 기술, 당뇨병 자가간호 소재자를 제공하고 환자의 치료적인 애로사항을 듣고 칭찬과 격려, 평가를 해주는 지지적 교육을 말하며 이하 개별교육으로 칭한다.

II. 연구방법

본 연구는 1·2차의 유사 실험 연구로서 1차 실험은 84년도에, 2차 실험은 88년도에 실시하였다. 연구방법은 선정된 대상자를 일련번호로 나열하여 홀수는 실험군, 짝수는 대조군으로 나누어 실험전에 실험군과 대조군 전 대상자에게 제 변수와 식후 2시간의 혈당치를 측정하

고 실험군에게만 2주 간격으로 2회의 개별교육을 실시하였으며 2주후에 실험군 대조군 모두에게 다시 제 변수와 식후 2시간 혈당치를 측정하였다.

1. 연구대상

1982년 1월 1일부터 1984년 4월 31일까지 만 2년 5개월간 광주시에 소재하는 전남대학교 병원과 기독교병원 그리고 몇개의 개인병원 내과 외래에서 통원치료 받도록 지시된 당뇨환자중 광주 시내 거주자이고 만 20세에서 65세까지의 의사소통이 가능하고 가족과 함께 생활하며 연구에 끝까지 참여한 당뇨환자 102명을 대상으로 84년 7월 6일부터 8월 31일까지 1차 유사실험을 하였고 만 4년이된 88년 7월 15일부터 9월 31일까지 추적이 가능하고 연구에 참여가 가능한 84년도와 동일인인 52명을 대상으로 2차의 유사실험연구를 하였다. 한편 1차 연구의 102명중에서 21명은 전화변경 혹은 전화불통, 9명은 시간이 맞지 않아서, 9명은 이주, 8명은 거절, 3명은 사망으로 연구에서 제외되어 나머지 52명만을 1차, 2차 실험 연구 대상으로 하여 분석하였다.

2. 연구설계

본 연구에 이용한 연구설계는 유사실험 연구로 <도1>과 같다.

<도 1> 연구설계 모형

표본추출	실험전측정	개별교육	실험후 측정
실험군	환자역할행위 이행 당뇨지식 건강신념 혈당	개별교육 실시함	환자역할행위 이행 당뇨지식 건강신념 혈당
대조군	상 등	개별교육 실시하지 않음	상 등

3. 연구기간 및 절차

1차 실험은 84년도에, 2차 실험은 88년도에 하였고 절차는 동일한 단계로 하였다.

- 1단계: 대상자 선정 및 6명의 연구 보조원 훈련.
84년 7월 6일~19일
88년 7월 15일~24일

2단계: 실험전 전 대상자의 성적 측정 및 실험군 1회

- 교육 실시
84년 7월 20일~8월 2일
88년 7월 25일~31일
- 3단계: 실험군 2회 교육 실시
84년 8월 3일~16일
88년 8월9일~14일

4단계: 실험후 전 대상자의 성적 측정

84년 8월 17일~31일
88년 8월 25일~9월 3일

0점을 주어 20점 만점에 점수가 높을수록 당뇨지식이 높다고했고 건강신념 측정도구는 16문항의 4점 척도로 64점 만점에 점수가 높을수록 건강에 대한 신념이 높다고 해석했다.

4. 연구도구

저자가 개발하여 신뢰도 타당도가 검증되었던 설문지 당뇨환자 역할행위 이행, 당뇨지식, 건강신념 측정도구를 사용하였고 혈당측정은 독일 B.M 회사 제작의 혈당측정기 Reflolux를 사용하였다.

각 도구별 신뢰도는 '84년과 '88년 본 연구에서 문항분석한 결과 각 도구별, 검증연도별로 볼 때 역할행위 이행은 Cronbach's α 값이 .86과 .83이었고 당뇨지식은 .94과 .70이었으며 건강신념은 민감성이 .99, 심각성 .98, 이익성 .99, 장애성 .95의 높은 신뢰도를 보였고 요인분석에서 비요인이 모두 하나로 Clustering 되어 건강신념으로 통합명명하였으며 본 연구에서의 α 값은 .65였다.

이행 측정도구는 16문항의 5점 척도로 되어있고 총 30점으로 점수가 높을수록 이행을 잘한다고 해석했다. 당뇨지식 측정도구는 20문항으로 정답에 1점, 오답에

5. 자료분석

당뇨교육 중재에 대한 실험전과 실험후의 유사성 검정 및 차이에 대한 실험군과 대조군의 차이는 Paired t-test 와 t-test를 사용하였다.

III. 연구 결과

1. 개별교육의 효과분석

가정방문을 통한 개별교육이 당뇨환자의 역할행위 이행 등에 미치는 효과를 분석하기 위하여 본 연구에서 설정한 가설을 검정한 결과는 다음과 같았다 <표1참조>

<표1> 개별교육 실시 전과 후의 실험군과 대조군의 성적 차이

변수	집단	평균		차의평균	차의표준편차	df	t
		실험전	실험후				
1 차	역할행위이행	실험군 48.5	실험후 64.8	-16.32	1.328	50	-11.7***
	대조군	50.9	52.3	1.42	0.727		
실험	당뇨지식	실험군 11.6	실험후 15.8	-4.18	0.412	50	- 5.41***
	대조군	11.9	12.8	-0.88	0.452		
	건강신념	실험군 49.9	실험후 53.9	-4.04	0.489	50	- 4.74***
	대조군	51.3	51.7	-0.38	0.598		
혈 당	실험군	226.0	194.9	31.14	11.59	50	1.10
	대조군	216.6	206.6	10.04	15.39		
2 차	역할행위이행	실험군 47.4	실험후 54.7	-7.32	1.01	50	- 4.85***
	대조군	51.7	52.2	-0.46	.99		
실험	당뇨지식	실험군 14.4	실험후 16.5	-2.07	.49	50	- 2.85*
	대조군	13.4	14.2	-.33	.35		
	건강신념	실험군 47.4	실험후 51.0	-3.57	.63	50	- 2.99**
	대조군	49.0	49.6	-.67	.74		
혈 당	실험군	198.6	192.8	5.79	16.00	50	.43
	대조군	172.9	175.6	-2.75	11.50		

실험군 N=28 대조군 N=24

p<.01* p<.005** p<.001***

제 1가설 검정 :

1차 실험에서 실험군의 환자역할행위 이행은 실험전에 48.5에서 실험후 64.8로 차의 평균 16.32가 증가 하였고 대조군은 50.9에서 52.3으로 차의 평균 1.42가 증가하여 두군간에 매우 유의한 차이를 보였으며($t=-11.7, p<.001$), 당뇨지식은 실험군에서 실험전 11.6, 실험후 15.8로 차의 평균 4.18이 증가한 것에 비해 대조군은 차의 평균 0.88이 증가하여 두 군간에 매우 유의한 차이를 보였다($t=-5.41, p<.001$). 건강신념도 실험군에서는 실험전과 후의 차의 평균이 4.04 증가한 것에 비해 대조군은 0.38이 증가하여 매우 유의한 차이로 실험군의 성적이 좋았다($t=-4.74, p<.001$).

2차 실험에서도 당뇨교육 전과 후의 성적차이는 역할행위 이행이 실험군은 실험전에 47.4에서 실험후 54.7로 차의 평균 7.32가 증가하였고 대조군은 51.7에서 52.2로 차의 평균이 0.46에 지나지 않아 두군간에 매우 유의한 차이를 보였다($t=-4.85, p<.001$). 당뇨지식은 실험군의 실험전 14.4에서 실험후 16.5로 차의 평균이 2.07 증가하였고 대조군은 13.4에서 14.2로 0.33증가하여 양군간에 매우 유의한 차이를 보였다($t=-2.85, p<.01$). 건강신념도 실험군은 평균 3.57의 증가를, 대조군은 0.67의 증가를 보여 두 군간에 매우 유의한 차이를 보였다($t=-2.99, p<.005$).

이로써 가설1 “당뇨교육을 받은 실험군이 받지 않은 대조군보다 환자 역할행위 이행, 당뇨지식, 건강신념이 높을 것이다”는 1차 2차 실험에서 모두 지지되었다.

제 2가설 검정 :

당뇨교육 전과 후의 혈당치는 1차 실험에서와 2차 실험에서 모두 실험군과 대조군의 성적차가 통계적으로 유의하지 않아($p>.05$) 가설 2 “당뇨교육을 받은 실험군이 받지 않은 대조군보다 혈당치가 하강될 것이다”는 기각되었다<표1참조>.

2. 개별교육에 대한 4년후의 잔여효과

개별교육의 잔여효과를 분석하기 위해 설정한 제3가설 “1차 실험을 받은 실험군의 실험전 환자역할행위 이행, 당뇨지식, 건강신념의 성적은 4년후의 성적과 차이가 없을 것이다”를 검정한 결과는 다음과 같았다<표2참조>

제 3가설 검정 :

84년도 1차 실험에서 이미 개별교육을 2회 받은일이 있었던 실험군에 있어서 실험전 환자역할행위 이행, 당뇨지식, 건강신념의 성적이 4년 경과한 88년도 실험전과 비교해볼때 84년도 실험전 역할행위 이행이 48.5였고 88년도에는 47.4로 오히려 감소되었고 통계적 유의성이 없어($p>.05$) 가설3의 일부인 역할행위 이행은 지지되었다. 당뇨지식은 84년도에 11.6, 88년도에 14.4로 증가하여 통계적 유의성을 보여($t=-6.36, p<.001$) 가설3의 일부인 당뇨지식은 기각되었으며 건강신념은 84년에 49.9, 88년에 47.4로 감소하여 통계적으로 유의하지 않아 가설 3의 일부 건강신념은 지지되었다($p>.05$).

<표2> 개별교육에 대한 4년후의 잔여효과

집 단	변 수	연구년도	실험전평균	차의평균	차의표준오차	df	t
실험군	역할행위이행	84	48.5	1.1	1.810	27	.65
		88	47.4				
	당뇨지식	84	11.6	-2.8	.432	27	-6.36****
		88	14.4				
	건강신념	84	49.9	2.5	1.217	27	2.03
		88	47.4				
대조군	역할행위이행	84	50.9	-.8	2.074	23	-.40
		88	51.7				
	당뇨지식	84	11.9	-.20	.565	23	-3.54
		88	13.9				
	건강신념	84	51.3	2.3	1.318	23	1.77
		88	49.0				

즉 개별교육에 대한 4년후의 잔여효과는 당노지식에 대해서는 유의하게 남아있었으나 환자역할행위 이행과 건강신념은 소멸되었다.

3. 개별교육 실시 전의 실험군과 대조군의 유사성 검정

실험군과 대조군의 1차 2차 실험전 성적은 제변수 모두에서 통계적인 유의한 차이를 보이지 않아 실험전 두군의 유사성이 검정되었다<표3참조>.

4. 개별교육의 시기별 효과 추정을 위한 추가분석

개별교육의 효과가 어느 시기에 가장 크게 나타나는가를 추정하기 위해 1·2차 실험전후의 성적을 곡선으로 도해하여 보았다<도 2, 3, 4참조>.

*환자 역할행위 이행 : 84년도에 실시한 1차 실험 결과 실험군의 경우 개별적 당노교육 전에는 48.5이다가 교육 후에 64.8로 16.3이 증가하여 통계적으로 매우 유의하였고(표1, 도2) 84년도에 개별교육 후부터 88년도 개별교육 전까지는 계획된 당노교육 없이 방치된 상태로서 47.4로 크게 감소하였으며 2차 실험으로 재교육을 실시한 후에는 54.7로 7.3이 다시 증가하여 통계적으로 매우 유의하였다.

가장 효과가 있었던 기간은 1차 실험을 한 84년도의 개별교육 시기였다.

대조군의 경우는 84년부터 88년까지 50.9에서 52.2로 거의 아무런 변화가 없었다<표1, 도2참조>.

*당노지식 : 실험군의 경우 84년도 개별교육 실시전의 성적 11.6에서 15.8로 4.18이 증가하여 매우 유의하였고(표1, 도3), 방치된 4년 후에는 14.4로서 감소하였으며 재교육 실시후 다시 16.5로 상승하여 통계적으로 유의하였다<표1, 도3참조>.

여기에서도 1차 실험인 처음교육이 가장 효과적이었다.

한편 대조군은 11.9에서 4년후 14.2로 거의 변화가 없이 완만한 곡선을 보였다<표1, 도3참조>.

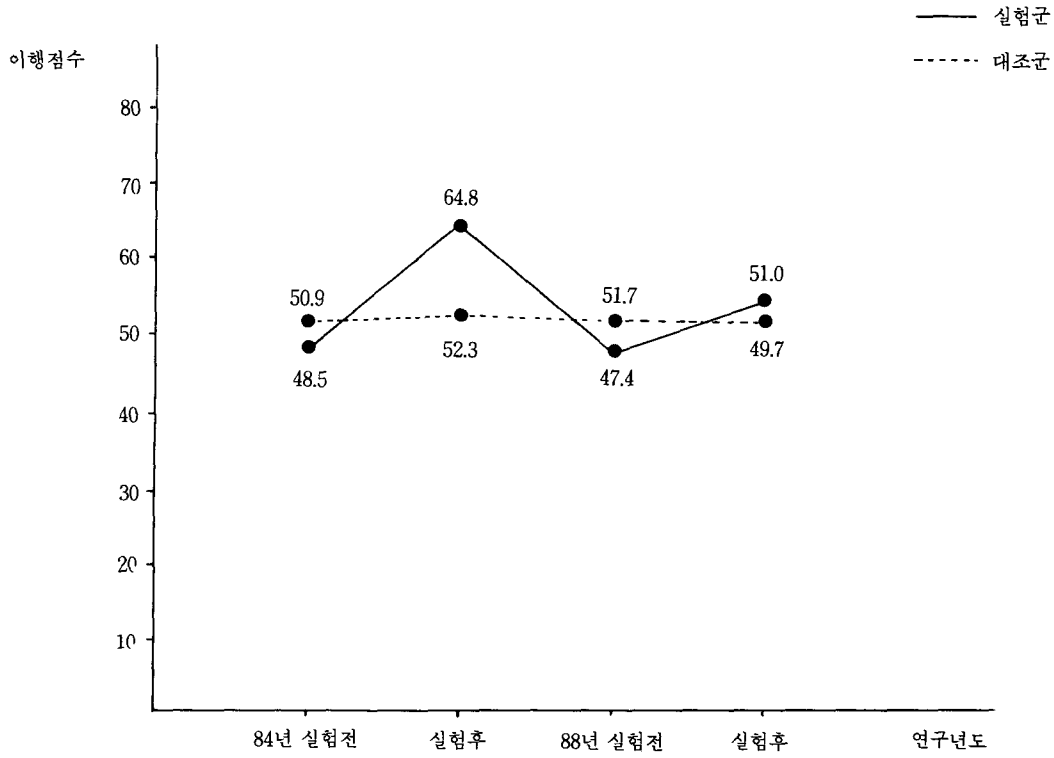
*건강신념 : 실험군의 경우 84년도 개별교육 전의 49.9에서 개별교육후 53.9로 증가하여 통계적으로 매우 유의하였고(표1, 도4), 4년간의 방치된 상태에서는 다시 47.4로 크게 감소하였으며 88년도에 2차 실험으로 재교육을 실시한 후에는 다시 51.0으로서 매우 유의한 차이로 증가하였다<표1, 도4참조>.

여기에서도 1차 실험인 처음 교육이 가장 효과적이었다.

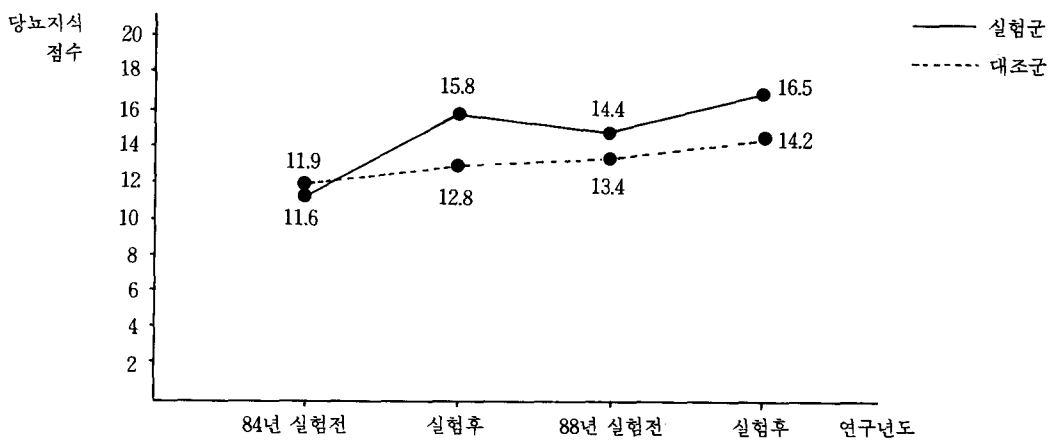
대조군은 51.3에서 4년후 49.7로 거의 완만한 곡선을 보여 변화가 없었다.

<표3> 개별교육 실시전의 실험군과 대조군의 유사성 검정

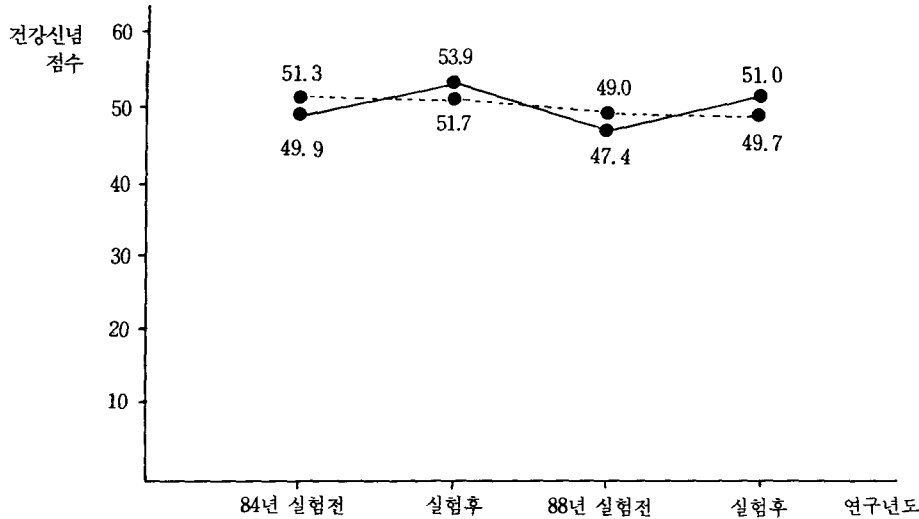
변수	집단	N	평균	표준오차	최소치	최대치	df	t	
1 차	역할행위이행	실험군	28	48.5	1.285	34.0	59.0	50	1.363
	대조군	24	50.9	1.562	38.0	61.0			
실	당노지식	실험군	28	11.6	0.443	7.0	16.0	50	0.098
		대조군	24	11.9	0.612	5.0	19.0		
전	건강신념	실험군	28	49.9	1.006	38.0	61.0	50	1.079
		대조군	24	51.3	0.859	44.0	61.0		
	혈당치	실험군	28	226.0	15.212	81.0	400.0	50	0.184
		대조군	24	216.6	15.573	130.0	400.0		
2 차	역할행위이행	실험군	28	47.4	1.954	25.0	66.0	50	2.387
	대조군	24	51.7	2.014	35.0	77.0			
실	당노지식	실험군	28	14.4	0.515	9.0	22.0	50	0.480
		대조군	24	13.4	0.539	7.0	19.0		
전	건강신념	실험군	28	47.4	1.028	39.0	59.0	50	1.083
		대조군	24	49.0	1.039	41.0	57.0		
	혈당치	실험군	28	198.6	12.532	88.0	352.0	50	2.315
		대조군	24	172.9	10.897	65.0	295.0		



〈도2〉 시기별 실험전 후의 환자역할행위 이행



〈도3〉 시기별 실험전 후의 당뇨지식



〈도4〉 시기별 실험전 후의 건강신념

5. 대상자의 인구학적 치료적 특성

84년도와 88년도의 연구 대상자는 추적이 불가능한 50명을 제외한 52명의 동일인으로서 4년이 경과한 후의 특성이므로 연령이 증가했고 치료적 방법에 다소 차이가 있었으나 88년도의 상태를 기술해 봄으로써 대상자에 대한 이해를 높이고자 한다.

인구학적 특성은 남자가 25.0%, 여자 75.0%로 여자가 많았다. 연령은 50대가 61.5%로 가장 많았고 다음이 40대와 60대로서 각각 17.3%였으며 20대와 70대가 각각 1.9%로 가장 적었다. 또 배우자 유무별로는 배우자가 있는 군이 94.2%로 대부분을 차지했고 경제상태는 중간층이 59.6%로 가장 많았고 중하(21.2%)가 다음이었다. 교육수준은 국졸이 42.3%로 가장 많았고 다음이 고졸로 30.8%였으며 무학이 3.8%로 가장 적었다. 직업별로는 주부가 59.6%로 가장 많았고 다음이 사무직 17.3%였으며 노동자가 1.9%로 가장 적었다. 종교는 기독교와 천주교가 46.2%로 가장 많았고 종교가 없는 군이 32.7%, 불교가 19.2%였다(표4참조).

치료적 특성에서 입원경험 있는 사람이 53.8%, 없는 사람이 46.2%였으며 치료의 유형은 식이요법과 경구용 혈당강하제를 병용하는 사람이 61.5%로 가장 많았고 다음은 아무 치료도 특별히 받고 있지 않은 사람이 21.2%, 식이요법과 인슐린 요법을 병용하는 사람이 13.5%, 식이요법만 하는 사람과 식이요법에 경구제 및

인슐린요법을 병용하는 사람이 각각 1.9% 순이었다. 당뇨교육경험은 경험이 있는군이 59.6% 경험이 없는군 40.4%로 유경험자가 더 많았다(표5참조).

〈표4〉 대상자의 인구학적 특성

		인구학적 특성	
			N(%)
성 별	남		13(25.0)
	녀		39(75.0)
연 령	20		1(1.9)
	40		9(17.3)
	50		32(61.5)
	60		9(17.3)
	70		1(1.9)
배 우 자	유		49(94.2)
	무		3(5.8)
경제상태	상		1(1.9)
	중상		5(9.6)
	중		31(59.6)
	중하		11(21.2)
교육수준	하		4(7.7)
	무		2(3.8)
	국졸		22(42.3)
	중졸		9(17.3)
	고졸		16(30.8)
	대졸		3(5.8)

직업	무	3(5.8)
	사무직	9(17.3)
	주부	31(59.6)
	사업	8(15.4)
	노동	1(1.9)
종교	무	17(32.7)
	기독교, 천주교	24(46.2)
	불교	10(19.2)
	기타	1(1.9)
		52(100.0)

<표5> 대상자의 치료적 특성

		치료적 특성	
		N(%)	
입원경험	유	28(53.8)	
	무	24(46.2)	
치료유형	없음	11(21.2)	
	식이요법만	1(1.9)	
	식이+경구제	32(61.5)	
	식이+인슐린	7(13.5)	
	식이+경구제+인슐린	1(1.9)	
당뇨교육	유	31(59.6)	
	무	21(40.4)	
		52(100.0)	

IV. 논 의

당뇨병은 완전치유가 어려운 만성 대사질환으로 그 치료상태가 좋지 않을 때는 급만성 합병증이 발생하기 마련이며 조만간 혈관장애를 일으키게 되고 한번 발생하면 회복이 어려우므로 당뇨병의 예후는 혈관합병증에 달려 있다고 할 수 있을만큼 당뇨병자 사망원인의 3/4이 혈관장애로 통계되어 있다(김, 1985).

당뇨병을 가지고도 건강하게 오래 살 수 있는냐 없느냐를 좌우하는 것은 혈관 합병증이라는 점을 고려할 때 당뇨병 치료의 목표는 혈관합병증을 예방하고 다스리는데 있다고도 말할 수 있다. 따라서 당뇨병 치료의 목표를 두가지로 나누어 보면 첫째, 대사이상의 교정, 둘째, 합병증 발생의 예방 내지 지연이라고 할 수 있다(이 등, 1989; 김, 1985). 이러한 목표달성을 위해서는 끊임없는 치료와 자가관리 즉 당뇨병자가 지켜야 할 환자역할행위의 이행이다(박, 1984).

이행이 당뇨병을 포함한 만성병환자의 치료를 위해

필수적으로 따라야하는 조건임을 많은 연구(Kaplan, 1976; 최, 1983; 박, 1984, 1986; 박 등, 1988; 이, 1986; Young, 1986)에서 주장 및 입증하고 있어 이행을 증가시키기 위한 전략이 다각적으로 요구되고 있다.

당뇨환자의 이행 범위에 속하는 것은 첫째, 식이요법으로 식품교환표를 활용하여 식품을 계량 및 조절할 수 있어야하며 식사시간을 규칙적으로 지킬 것, 둘째, 운동요법으로 운동의 종류, 시간, 운동량을 식사량과 약물, 일상생활의 활동량에 따라 조절할 수 있어야하며 셋째, 약물요법으로 약물을 의사처방에 따라 사용해야 하고 인슐린주사의 용량, 주사방법, 시간, 위치, 부작용 등에 대해 알고 자가조절할 수 있어야 한다. 넷째, 혈당과 뇨당을 자가측정할 수 있어야하고 저혈당 증세에 대한 조치도 알고 시행할 수 있어야하며 다섯째, 일반위생을 지켜 감염예방을 해야한다(김, 1985).

이처럼 당뇨병자 스스로 평생 조절해야하는 막중한 책임을 가지고 있는데도 불구하고 식이요법을 비롯한 이행이 저조하다는 보고(박, 1986)가 있고 이의 증가를 위해 철저한 당뇨병교육의 중요성을 강조하고 있으나(Krysan, 1965; 승 등, 1985; 이, 1987) 당뇨병에 대한 지식이 많은 사람 가운데서 오히려 당뇨조절이 더 잘 안되고 있을 뿐 아니라 응급사태가 많았다는 역설적인 보고(Kasl, 1974)도 있어 당뇨지식이 곧 환자가 지켜야 할 역할행위 이행을 증가시키는 최선의 방책은 아니며, 일방향적인 정보제공 하나만으로는 동기유발의 효과를 갖는데 한계가 있다고 하였다.

따라서 가정방문을 통한 간호사의 환자교육이 효과를 보여준 실험연구 보고(Bowen, Rich, Schlofeldt, 1961; 최, 1983)가 있어 이와같은 성공적 사례들은 회환(feed back)이 가능한 충분한 의사소통과 지속적인 교육 및 평가의 기능에서 온 결과라고 보아 이를 입증할 수 있는 실증적 자료를 마련하고 개별 교육의 효과적인 재교육의 시기를 추정하고자 1984년과 1988년 2차에 걸쳐 당뇨병자 52명을 대상으로 유사실험을 한 결과 84년과 88년 실험에서 가정방문을 통한 개별교육 방법이 당뇨병자 역할행위 이행, 당뇨지식, 건강신념을 모두 통계적으로 매우 유의하게 증가시킬 수 있었다($p < .01 \sim p < .001$).

이와 같은 결과는 박(1984)의 연구 결과와도 일치하였고 당뇨병자 뿐만 아니라 그 가족과도 친밀한 유대를 가지며 치료역할의 상호협력력이 있었고 주기적인 평가와 함께 환자 개인적인 애로사항을 듣고 인정하고 격려하는 심리적, 정서적 지지가 내포된 개별교육이었기 때문에 동기유발이 되었다고 보았다.

이러한 가정방문을 통한 개별교육방법은 장차 가정간 호사제도가 시행될 경우 적용될 수 있는 매우 고무적인 결과라고 사료되었다.

개별 교육의 효과가 4년후 까지 지속될 수 있는가를 규명해본 결과 당뇨환자 역할행위 이행과 건강신념은 거의 완전히 소멸되었다고 해석할 수 있을만큼 교육받기 전보다도 오히려 감소되어 있는 상태였다. 그러나 당뇨지식만은 유일하게 통계적으로 유의한 수준으로 교육받기 전보다 증가된 상태로 유지되고 있었다($t=-6.36, p<.001$).

이와같은 결과로써 당뇨교육의 효과로 일시적인 증가를 보인 이행이나 건강신념은 장기간 재교육이나 자극 없이 방치해 둘 때 교육의 효과는 완전히 소멸되므로 주기적이며 지속적인 교육이 필요함을 더욱 강하게 입증 해주었고 당뇨지식만으로는 이행을 증가시킬만큼 동기유발에 한계가 있다고 한 Dracup(1982)의 주장을 지지해주고 있었다.

또 당뇨교육에 대한 효과를 시기적으로 연결해서 볼 수 있도록 곡선으로 그려본 결과 84년도의 교육후에 유의하게 상승을 보이던 제변수의 성적이 4년간 방치된 상태에서는 눈에 띄만큼 저하된것을 보여주었고 재교육을 실시하자 다시 유의한 상승세를 보여주었다. 그러나 1차 실험인 84년도의 교육의 효과가 88년도의 재교육에서보다 차의 평균이 더 높았고 곡선에서도 더 뚜렷한 상승을 보여주었다. 이것은 아마도 84년도의 교육은 초기의 교육이었다는 점을 중시할 수 있을 것 같다. 2주간격으로 2회 교육을 실시 한 후 2주가 지난후에 교육의 효과를 평가하는 주기적교육과 주기적 평가라는 점이 중요했다고 보며, 같은 주기의 교육일지라도 반복해서 장기간 계속될 경우에는 그 효과가 처음보다는 감소되리라고 추정된다. 그러나 장기간 교육이나 자극 없이 방치해두는 것 보다는 유의하게 효과적임을 감안한다면 주기적이며 지속적인 교육이 바람직하다고 주장한 박(1984), 이(1985), 이(1987)의 주장을 지지해주고 있다.

당뇨교육의 시기에대한 효과측정의 연구에서 교육을 시행한 3개월 후에도 교육의 효과가 지속되었음을 보고한 이(1985)의 결과를 고려하여 볼 때 결론적으로 처음 교육은 주기를 짧게 2주 간격으로 2-3회 교육하고 약 3개월간 두었다가 다시 평가와 함께 재교육을 하되 회환이 가능한 개별 교육을 시도하는 방법이 효과적이라고 사료되며 이를 입증할 수 있는 유사실험 연구를 제안한다.

V. 결 론

가정방문을 통한 개별교육이 당뇨환자 역할행위 이행과 혈당에 영향을 미칠 수 있는가와 그 교육의 효과가 4년후까지 지속될 수 있는가를 규명하고 개별교육의 시기는 어느때가 가장 효과적인가를 추정하기 위하여 당뇨환자 52명을 대상으로 1984년과 1988년 2차에 걸친 유사실험 연구를 시도하여 다음과 같은 결과를 얻었기에 보고하고자 한다.

1. 개별 교육을 받은 실험군이 받지않은 대조군보다 당뇨환자 역할행위 이행, 당뇨지식, 건강신념이 높을 것이다라는 제1가설이 84년도와 88년도의 두 실험에서 모두 지지됨으로써 가정방문을 통한 개별적 당뇨교육의 효과를 확인할 수 있었다.

84년도 실험 : 당뇨환자 역할행위 이행

($t=-11.7, p<.001$).

당뇨지식($t=-5.41, p<.001$)

건강신념($t=-4.74, p<.001$)

88년도 실험 : 당뇨 환자 역할 행위 이행

($t=-4.85, p<.001$)

당뇨지식($t=-2.85, p<.01$)

건강신념($t=-2.99, p<.005$)

2. 개별 교육을 받은 실험군이 받지않은 대조군보다 혈당치가 하강될 것이다라는 제2가설은 84년도와 88년도 실험에서 모두 기각되었다($p>.05$).
3. 1차 실험을 받은 실험군의 실험전 환자역할행위 이행, 당뇨지식, 건강신념의 성적은 4년후의 성적과 차이가 없을 것이다라는 제3가설은 부분적으로 지지되었다. 즉 역할행위 이행, 건강신념에 대해서는 지지되었고 당뇨 지식에 대해서는 기각되었다($t=-6.36, p<.001$).

결론적으로 84년도에 개별교육을 2주 간격으로 2회 받고, 2주후에 그 효과를 측정하여 모두 증가되었던 역할행위 이행, 당뇨지식, 건강신념이 4년 후에는 개별교육을 받기 전보다 당뇨지식은 남아있었으나 역할행위 이행과 건강신념은 소멸되었음을 알 수 있었다.

참 고 문 헌

김응진, 당뇨병 치료의 목표 및 환자교육의 중요성, 당뇨병, 1985. 9(1), 1.

박오장, 사회적 지지가 당뇨병환자의 역할행위 이행에 미치는 영향에 관한 연구, 연세대학교 대학원 박사학위 논문, 1984.

박오장, 당뇨병환자의 역할행위 이행에 대한 조사 연구, 전남대학교 논문집, 1986, 제31집(의치 약학편), 11-21.

박오장, 홍미순, 소향숙, 장금성, 당뇨병교육이 당뇨병환자의 역할행위 이행에 미치는 영향, 대한간호학회지, 1988, 18(3), 281.

승정자, 김유실, 유헌준, 김성봉, 송오금, 당뇨병 환자들의 영양교육에 대한 평가, 제12차 대한 당뇨병학회 추계학술대회 초록집, 29, 1985.

이경우, 당뇨병교육의 효과측정을 위한 연구, 경희대학교 대학원 석사학위 논문, 1985.

이명숙, 통원치료 당뇨병 환자의 자가조절에 관한 연구, 서울대학교 대학원 석사학위논문, 1986.

이숙희, 당뇨병환자의 환자역할행위 이행에 관한 연구, 전남대학교 대학원 석사학위논문, 1986.

이향련 외 8인, 성인간호학 II, 서울 : 수문사, 1989.

이흥규, 한국인을 위한 새로운 당뇨병 식사요법 체계의 계획에 대한 고찰, 당뇨병 식사요법 심포지움 및 워크샵, 1987.

원동희, 당뇨병 환자의 당뇨병에 대한 지식과 실천에 대한 조사연구, 중앙 의학, 1975, 28(1), 79-83.

최영희, 지지적 간호중재가 가족지지 행위와 환자역할행위에 미치는 영향에 관한 연구, 연세대학교 대학원 박사학위논문, 1983.

Howen, R.G., Rich, R. and Schlofeldt, R.M., Effects of Organized Instruction for Patient with the Diagnosis of Diabetes Mellitus, *Nursing Research*, 1961, 10(3), 151-159.

Tracup, K.A., Compliance : An Interactionist Approach, *Nursing Research*, 1982, 31(1), 31-35.

F aplan, B.H. et. al., Social Support and Health, *Medical Care*, 1976, 25, 47-58.

Hasl, S.V., The Health Belief Model and Behavior related to chronic illness, in Becker, M.(Ed.), *The Health Belief Model and Personal Health Behavior*, New Jersey : Charles B. Slack, Inc., 1974.

Krysan, Germaine S., How do we teach four million diabetes? *AJN*, 1965, 65, 105-107.

Young, M.S., Strategies for Improving Compliance, *TCN*, 1986, 7(4), 31-38.

-Abstract-

Effect of Individual Patient Teaching through Home Visiting on Compliance with Sick Role Behavior in Diabetic Patients and Duration of the Effect of the Teaching

*Park, Oh Jang**

In order to determine the effect of individual patient teaching through home visiting on compliance with sick role behavior and the blood sugar level in diabetic patients, to determine if the effectiveness of the education was still present four years later and to inquire as to the effective time for a repeat education program this study was done through two quasi-experimental researches.

The subjects consisted of 52 diabetic patients.

The results of the study may be summarized as follows :

1. Hypothesis I, in which the compliance with sick role behavior, the knowledge on diabetes and the health belief of the experimental group who received a diabetic education program will be higher than those of the control group who didn't receive the diabetic education, was supported by both studies in 1984 and 1988, confirming the effect on diabetic patients of the individualized education

*Associate Professor, Department of Nursing, Medical College, Chonnam University

through home visiting ;

In the 1984 study :

Compliance($t = -11.7$, $p < .001$)

Knowledge($t = -5.41$, $p < .001$)

Health belief($t = -4.74$, $p < .001$)

In the 1988 study :

Compliance($t = -4.85$, $p < .001$)

Knowledge($t = -2.85$, $p < .01$)

Health Belief($t = -2.99$, $p < .005$)

2. The Hypothesis II, the blood sugar level of the experimental group will be lower than that of the

control, was rejected in both studies, 1984 and 1988.

3. The Hypothesis III, the compliance, knowledge and health belief of the experimental group who received the education program in 1984 will not last till 1988, was supported in part, in compliance and health belief, but not in knowledge.

In conclusion those who received the education program twice with an interval of 2 weeks, 4 years ago still had knowledge of diabetes but compliance and health belief had disappeared.