

원 저

당뇨병 표준진료지침 적용 효과에 관한 연구

신미옥, 서신원, 송복례, 김경희, 윤건호¹⁾, 유양숙²⁾, 김희승²⁾
가톨릭대학교 강남성모병원 간호부, 가톨릭대학교 내과학교실¹⁾
가톨릭대학교 간호대학²⁾

Effect of Critical Pathway on Diabetes Mellitus

Mi Ok Shin, Sin Won Seo, Kyong Hee Kim, Bok Rye Song, Guon Ho Yoon¹⁾,
Yang Sook Yoo²⁾, Hee Seung Kim²⁾
Dept. of Nursing, Catholic of Korea, Kangnam St. Mary's Hospital,
Dept. of Internal Medicine, Catholic University of Korea¹⁾,
College of Nursing, Catholic University of Korea²⁾

* 교신저자 : 신미옥, 서울시 서초구 반포동 505 강남성모병원 간호부
Tel) 590-1683, E-mail) jenokine@cmc.cuk.ac.kr

Abstract

Background : The aim of this study was to examine the effectiveness of the critical pathway to diabetic patients who were admitted in the hospital.

Methods : For establishment of critical pathway for diabetic patients, we organized the multidisciplinary care team. During 5 months, 31 diabetic inpatients were applied the critical pathway and the results were compared with 11 diabetic inpatients who were treated with conventional way. We assessed the patients satisfaction, knowledge on the disease, compliance of medical regimen, length of stay(LOS) and hospital cost. We used the computer program SAS for statistical analysis. Data were summarized with mean, and analyzed using t-test repeated measures ANOVA and Wilcoxon rank sum test.

Results : Length of stay(LOS) was remarkably shortened in critical pathway group compared with the conventional treatment group(7.6 ± 1.23 vs 12.0 ± 4.73 , $p < 0.000$). Although LOS was significantly shortened in critical pathway group, patients satisfaction was much higher than conventional treatment group. There were no significant difference of knowledge on the disease, compliance of medical regimen and blood glucose level between two groups at discharge. Hospital cost of each patients also significantly decreased in critical pathway group(890,000 won vs 1,280,000 won, $p < 0.05$).

Conclusion : These results showed that establishment of critical pathway for diabetic inpatients with team approach is the one of the way to improve the quality of diabetic patients management and to enhance the efficiency of hospital management.

Key Words : Critical pathway, Length of stay, Knowledge, Compliance, Patient satisfaction

I. 서 론

1. 연구의 필요성

최근 국민들의 생활수준이 향상되고 건강에 대한 관심도가 높아지면서 의료계는 의료비의 증가, 의료자원의 제한과 비효율적인 활용, 의료서비스의 질적인 향상 요구라는 문제를 안고 있다.

특히 당뇨병은 아무리 엄격한 혈당조절을 시행해도 만성 합병증의 발생을 완벽하게 억제할 수 없으며, 이에 대한 보존적인 치료를 위해 많은 의료비 지출을 초래하게 된다(1). 당뇨병의 높은 유병률로 인한 의료자원 소모가 증가되어 전세계적으로 1,000억 달러 이상이 당뇨병과 관련되어 지출하는 것으로 알려지고 있어 세계 모든 나라에서 당뇨병을 공공의료의 중요한 문제로 인식하고 있다(2). 우리 나라의 당뇨병 유병률도 계속 증가하는 추세로 최근 5%까지 증가되었고 21세기에는 10%에 이를 것으로 예상되지만(3, 4) 아직까지 이에 대한 집중적인 관리 및 연구가 진행되지 못하고 있는 실정이다(2).

당뇨병 환자의 관리는 당뇨병 이환 기간이 길어짐에 따라 발생하는 당뇨병의 만성 합병증이 당뇨병 환자의 주된 사망원인으로 알려져 있어 당뇨병을 효과적으로 관리하고, 당뇨병과 관련된 합병증을 예방 또는 지연시키기 위한 자기관리 기술을 배우도록 하는 것이 중요하다(5). 이러한 이유로 WHO는 “교육은 당뇨병치료의 기초이며 당뇨병 환자가 사회생활을 원만하게 하는 필수 요소”라고 강조하였다(6). 따라서 당뇨병 환자의 교육특성을 고려한 내분비 내과 의사, 간호사, 영양사 등 다학제간의 참여와 협력을 통한 지속적이며 일관성 있고 체계적인 환자관리가 요구되나 관련 전문직간의 의사소통 문제 및 단편적인 환자관리로 인해 불필요한 검사나 처치의 시행, 검사나 처치의 지연 혹은 중단 등이 일어나게 되어 환자관리의 질이 떨어지고 재원기간 연장에 따른 의료비 부담은 증가하게 된다(7, 9, 11).

본 연구팀은 1999년 3월부터 4월까지 혈당조절을 목

적으로 입원했던 40명의 당뇨병 환자 대상으로 사전조사를 시행한 결과 평균 재원기간이 11.4일로 조사되었으며 검사나 처치, 의뢰 및 간호의 지연, 중단 등이 재원기간을 연장시키는 주요 요인으로 나타났다.

따라서 앞서 언급한 의료계의 당면 문제와 본원의 환자관리 상태를 감안할 때 제한된 비용 범위 내에서 질적인 면과 비용효과성을 고려한 총체적인 건강관리 접근방법이 요구되며, 표준진료지침은 이러한 목적을 달성할 수 있는 새로운 접근법이라 할 수 있다. 표준진료지침은 환자의 진료목표를 설정하고 목표 달성을 위해 환자에게 간호를 계획하고 수행, 감시하며 기록하는 도구로서 과정별로 의사, 간호사 및 관련 의료진들이 최적의 순서에 따라 적정 시기에 환자상태의 평가, 환자 활동, 식이, 검사, 투약, 처치, 환자교육 등을 수행하도록 하는 일종의 표준화된 치료 활동 지침이다(8, 9).

외국의 선행연구 결과에서는 표준진료지침의 개발로 환자 관리에서의 변수를 감소시키고, 재원일수와 비용을 절감하였고 통합된 양질의 진료를 제공하였고 보고되었으며(10-14), 우리 나라의 경우에도 몇 가지 개발된 표준진료지침을 적용하여 동일한 결과가 있었음이 보고되었다(15, 16).

표준진료지침을 통한 지속적이고 체계적이며 표준화된 환자관리는 합병증 발생 감소와 재원기간 단축에 따른 의료비 부담을 줄이고, 다학제간의 의사소통 개선과 협력의 증진, 환자와 가족의 교육 등 환자관리의 질적 측면 뿐 아니라 비용효과 측면에서 이점을 볼 수 있다(15).

따라서 본 연구에서는 의료비 상승요인의 하나로 지목되고 있는 당뇨병 환자를 대상으로 본원에서 개발한 표준진료지침을 적용하여 환자관리의 질적 측면과 비용 효과적 측면의 효과를 확인하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 단순 당뇨병 환자에게 필요한 진료 및 간호를 제공하기 위해 본원에서 개발한 당뇨병

표준진료지침의 효과를 분석하고자 시도되었으며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

1. 환자의 공복시 혈당이 조절되는 데 걸리는 재원 일수와 소요되는 총 진료비를 측정한다.
2. 퇴원시 당뇨병 지식경도와 치료지시 이행 정도를 측정한다.
3. 퇴원시 환자의 만족도를 측정한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 1999년 7월 26일부터 11월 6일까지 가톨릭대학교 강남성모병원 일반 병동에 혈당조절 목적으로 입원한 인슐린 비의존성 당뇨병 환자를 대상으로 연구 선정기준에 합당한 42명을 선정하였으며, 표준진료지침을 적용한 실험군은 31명이었고, 표준진료지침을 적용하지 않은 대조군은 11명이었다.

본 연구에 사용된 연구 선정기준은 다음과 같다. 1) 65세 이하의 성인남녀, 2) 중학교 졸업 이상의 학력자, 3) 절대안정이 요구되는 증식성 망막증이 발생하지 않은 자, 4) 운동이 가능한 자, 5) 만성 심부전증이나 간경화증이 동반되지 않은 자, 6) 단백뇨는 있으나 부종이 없는 자, 7) 혈중 크레아티닌 농도가 1.3mg/dl 이하인 자

2. 연구도구 및 측정방법

1) 혈당조절

혈당조절 정도는 입원과 퇴원시 환자의 혈중 공복시 혈당(FBS)을 자가혈당측정기인 Glucotrend R(Roche Corp. England, 1998)을 사용하여 병동 간호사가 측정하였다.

2) 당뇨병 지식 측정

당뇨병 관련 지식은 김혜진(18)이 개발한 도구를 본

연구팀이 수정 보완한 질문지로서 난이도와 변별도가 같은 각 20문항의 A, B형 두개의 질문지로서 내분비내과 전문의 2인, 간호대학 교수 2인, 당뇨교육 전문간호사 1인에게 내용 타당도를 검토받았다.

문항 내용은 당뇨병에 대한 이해, 식이요법, 운동, 인슐린 요법, 저혈당에 대한 관리, 아픈 날의 몸관리, 자가혈당 검사, 합병증, 발관리에 대한 총 20문항으로 정답의 경우 1점, 오답과 “모르겠다”는 0점으로 처리하였으며 점수가 높을수록 지식 정도가 높은 것을 의미한다.

3) 치료 지시 이행

치료 지시 이행은 구미옥(27)의 자기 간호 행위 측정 도구와 최정심(28)의 치료 지시 이행 측정 도구를 수정 보완한 질문지로 내분비내과 전문의 2인, 간호학 교수 2인, 당뇨 교육 간호사 1인에게 내용 타당도를 검토받았다.

문항 내용은 식이, 인슐린 요법, 운동, 병원 방문, 자가 검사, 저혈당에 대한 관리, 발관리에 관한 총 17문항의 5점 척도로서 퇴원 후 2주간의 치료 지시 이행을 기록하게 하였다. 점수가 높을수록 치료 지시 이행 정도가 높은 것을 의미한다.

4) 환자 만족도

환자 만족도는 본 연구팀이 개발한 31문항으로 구성된 질문지로 간호대학 교수 2인과 수간호사 1인에게 내용 타당도를 검토받았다.

문항 내용은 입원안내 및 일정소개, 혈당조절, 투약 및 검사설명, 간호교육, 영양교육, 운동요법 교육, 의사 상담, 사회사업 및 원목 상담, 치료환경과 교육장소, 검사 및 입원중 전체일정에 관한 총 20문항의 4점 척도로서 퇴원시 환자가 자가 기록하게 하였다. 매우 만족은 4점, 약간 만족 3점, 약간 불만 2점, 매우 불만 1점으로 점수가 높을수록 환자의 만족도가 높은 것을 의미한다.

5) 총 진료비

총 진료비는 환자가 입원한 총 재원기간중 환자에게

청구되는 급여 및 비 급여를 포함한 총 진료비로 측정하였다.

3. 자료수집 방법 및 절차

- 1) 입퇴원시 환자의 당뇨관련 지식정도와 공복시 혈당을 조사하였다.
- 2) 본 연구의 실험군으로 참여하기를 원하는 환자에게는 표준진료지침에 대한 설명과 입원 1주 일정표가 기록된 당뇨병 표준진료지침서를 배부 후 일정에 맞추어 교육과 진료 및 자가관리 훈련을 적용하였다. 대조군은 기존의 보존적 관리를 유지하였다.
- 3) 퇴원시 환자만족도를 조사하였다.
- 4) 퇴원 2주 후 외래방문시 간호사가 면담 후 치료지시 이행정도 측정 질문지를 작성하였다.

4. 자료분석 방법

수집된 자료는 SAS 프로그램을 이용하여 전산통계

처리 하였다.

실험군과 대조군의 동질성 분석을 위해 Fisher's exact test를 시행하였다. 실험군과 대조군의 재원일수와 총 진료비 차이는 Wilcoxon rank sum test로 분석하였으며, 입원 및 퇴원시 공복 혈당과 당뇨관련 지식은 repeated measures ANOVA로 검정하였다. 실험군과 대조군의 퇴원시 환자 만족도와 퇴원 2주 후 치료지시 이행은 t-test로 검정하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

두 군 모두 50세 이상, 여자, 종교가 있는 경우, 당뇨병 이외의 질환이 없는 경우, 운동교육 경험이 없는 경우가 많았으나 실험군은 대조군에 비해 영양교육 및 간호교육 경험이 없는 경우가 더 많았다. 일반적 특성에 따른 실험군과 대조군 간에는 유의한 차이가 없었다(Table 1).

Table 1. General characteristics.

		Experimental (N=31) N(%)	Control (N=11) N(%)	P
Age(year)	< 49	11(35.48)	5(45.45)	0.720
	50<=	20(64.52)	5(54.55)	
Gender	male	12(38.71)	2(18.18)	0.283
	female	19(61.29)	9(81.82)	
Religion	Yes	20(64.52)	6(54.55)	0.720
	No	11(35.48)	5(45.45)	
Other disease	Yes	13(41.94)	3(27.27)	0.485
	No	18(58.06)	8(72.73)	
Experience of education about nutrition	Yes	10(32.26)	9(81.82)	0.011
	No	21(67.74)	2(18.18)	
Experience of education about nursing	Yes	3(10.00)	6(54.55)	0.005
	No	27(90.00)	5(45.45)	
Experience of education about exercise	Yes	5(16.13)	5(45.45)	0.094
	No	26(87.87)	6(54.55)	

Table 2. Fasting Blood Glucose Levels and Length of Stay

	Fasting Blood Glucose Level (mg/dl)					Length of Stay (day)	
	Admission (Mean±SD)	Discharge (Mean±SD)	Source	F	P	(Mean±SD)	P
Experimental	272.12±110.93	131.14±32.00	Group	0.02	0.8963	7.61±1.23	0.000
			Time	37.21	0.0001		
Control	267.00±107.16	133.72±44.40	G*T	1.21	0.2777	12.00±4.73	

※ G*T : Interaction of Group and Time.

2. 공복시 혈당과 재원일수

입퇴원시 공복시 혈당농도에 따른 시기간의 교호작용은 유의하지 않았다(F=0.01, P=.8509). 실험군의 공복시 혈당은 입원시 272.17mg/dl에서 퇴원시 131.14 mg/dl로 감소하였으나(F=44.73, P=.0001), 두 군간에는 유의한 차이가 없었다(F=44.73, P=.0001). 실험군의 재원일수는 7.61일로서 대조군의 12.00일 보다 짧았다(p=.000). 실험군의 경우 입원 당시 대조군보다 공복시 혈당이 높은 경향이 있었으나 대조군에 비해 상대적으로 짧은 시간 내에 혈당이 조절되었음을 알 수 있었다 (Table 2).

3. 총 진료비

실험군의 총 진료비는 89.47만원으로 대조군의 128.11만원보다 적었으며(P=.044), 실험군의 1일 평균

진료비는 10.90만원이었으나, 재원일이 4.39일 더 길었던 대조군은 8.80만원이었다(Table 3).

4. 당뇨관련 지식정도와 치료지시 이행정도

당뇨관련 지식정도에 따른 두 군과 시기간의 교호작용은 유의하지 않았다(F=1.21, P=.2777). 실험군의 당뇨관련 지식정도는 입원시 0.58점에서 퇴원시 0.80점으로, 대조군은 0.62점에서 0.78점으로 증가하였으나(F=37.21, P=.0001), 두 군간에 유의한 차이는 없었다(F=0.02, P=.8693). 대조군은 실험군 보다 영양교육이나 간호교육 경험이 더 많았고, 입원 당시 지식정도가 높은 경향이 있었으나 퇴원시 지식정도는 두 군간에 유의한 차이가 없었다. 이는 실험군의 재원일수가 대조군 보다 상대적으로 짧았는데도 당뇨관련 교육이 효과적으로 이루어진 것이라고 생각된다. 치료 지시 이행정도에 따른 두 군간의 유의한 차이는 없었다 (Table 4).

Table 3. Overall Hospital Costs During Admission

	Hospital costs (Mean±SD)	P
Experimental	89.47±15.55	0.044
Control	128.11±66.47	

(10 thousand won)

Table 4. Knowledge about the Diabetes Mellitus and Compliance of Medical Regimen

	Knowledge about the diabetes mellitus					Compliance of medical regimen		
	Admission (Mean±SD)	Discharge (Mean±SD)	Source	F	P	(Mean±SD)	t	p
Experimental	0.58±0.20	0.80±0.11	Group	0.02	0.8963	2.67±0.61	0.59	0.780
			Time	37.21	0.0001			
Control	0.62±0.30	0.78±0.16	G*T	1.21	0.2777	2.79±0.56		

※ G*T : Interaction of Group and Time.

5. 퇴원시 환자 만족도

실험군의 퇴원시 만족도는 3.52점으로서 대조군의 2.94점보다 높았다($t=2.91, p=0.0062$). 퇴원시 환자의 만족도를 영역별로 살펴보면, 실험군의 경우 간호교육에 대한 만족도는 3.72점으로 가장 높았으며, 간호사가 실

시한 투약 및 검사에 대한 설명 3.71점, 입원 중 전체일정 3.68점, 입원 중 받은 검사, 입원 안내 및 일정소개와 입원기간중 혈당조절이 각각 3.65점, 영양교육 3.62점, 의사상담 3.30점, 운동요법교육 3.25점, 병원의 치료환경 및 교육장소 3.32점, 사회사업가(원목)상담 3.10점 순이었다(Table 5).

Table 5. Scoring of Patient Satisfaction at Discharge

	Experimental (Mean±SD)	Control (Mean±SD)	t	P
Orientation of Guideline for Care Plan	3.65±0.61	2.91±1.04	2.21	0.0466
Degree of Glycemic Control	3.65±0.49	3.46±0.52	1.10	0.2796
Education of Medication and Medical Examination	3.71±0.46	3.18±0.40	3.36	0.0017
Education for Self-Management Skills	3.72±0.43	3.20±0.64	2.84	0.0072
Nutrition Education	3.62±0.55	3.00±0.70	3.03	0.0043
Exercise	3.25±0.78	1.91±1.03	4.50	0.0001
Physicians' Education	3.30±0.91	3.06±0.85	0.77	0.4484
Counseling of Social Problem	3.10±1.01	2.22±0.97	2.30	0.0272
Therapeutic and Educational Facilities	3.32±0.79	2.80±0.63	1.90	0.0652
Medication and Medical Examination	3.65±0.55	2.91±0.70	3.54	0.0010
Schedule during Hospitalization	3.68±0.54	2.91±0.70	3.74	0.0006
Total	3.52±0.50	2.94±0.55	2.91	0.0062

IV. 고 찰

표준진료지침을 적용해 본 많은 병원에서 이를 적용한 후 환자의 재원기간이 줄고 비용이 절감되고 환자 및 의료진 간의 의사소통이 증진되었다는 공통된 효과를 보고하고 있어 우리 나라 병원 실정에 맞는 표준진료지침을 개발하여 적용할 경우 이와 같은 효과를 볼 수 있을 것으로 기대한다. 김용순(9)은 critical paths를 표준진료지침서라는 용어로 번역 사용하였으며 진료에 따른 임상적 효과를 입원중, 퇴원시, 퇴원후 등 시기에 따라 평가하여 진료의 질을 향상시키는 지표로 활용할 수 있다 하였고, 유승흠(29)등은 clinical practice guidelines을 진료지침이란 용어로 정의하면서 환자진료를 위해 세운 하나 혹은 그이상의 계획에 따라 관리해 나가도록 제시된 지침서를 의미하며 의료비 절감, 의사의 진료 행태의 변이 감소, 환자 진료 결과의 향상 등 개발의 구체적인 목표에 차이가 있음을 지적하였다. Steven(8)이 제시한 바와 같이 critical pathway는 critical paths, clinical pathways, care paths 등 여러 가지 용어로 사용되고 있으나 시간 축에 따라 적용되어야 할 과정들이 순차적으로 정리되는 형식을 갖는 도구로서 환자의 치료 계획이 “양질의 실무”를 바탕으로 재원기간과 시행될 검사 및 치료의 표준치가 설정되며, 시간소모를 최소화하기 위한 단계별 다학제간 협조를 통해 병원직원끼리 공동의식을 갖게 하고, 의료진과 간호사의 기록업무를 단축시키며, 환자와 가족에게 교육을 제공함으로써 환자의 만족도를 증진시키는 효과적인 도구로 인식되고 있다. 국내 문헌에 발표된 관련 용어들은 표준진료지침서, 진료지침, 표준진료지침, 임상 표준지침서, 주진료경로 등으로 다양하게 표현되고 있으며 아직 통일된 용어 설정이 마련되지 않아 본 연구에서는 Steven(8)이 제시한 방법론에 따라 critical pathway를 개발하였으며, ‘표준진료지침’으로 번역하였다.

표준진료지침의 효과를 측정함에 있어 환자의 재원

일수와 진료비, 환자의 만족도 등이 주로 이용되는 지표이다. 따라서 본 연구에서는 표준진료지침의 적용 효과를 측정할 수 있는 결과 지표로서 환자의 재원일수와 진료비, 환자의 만족도를 측정하고, 제공된 진료의 질을 측정하는 지표로서 치료에 대한 임상 결과(혈당농도), 환자가 자가관리시 필요한 지식 및 치료지시 이행정도를 측정하였으나, 표준진료지침의 효과 측정에 관한 연구중 환자의 자가관리 지식, 치료지시 이행정도가 포함된 문헌은 거의 찾을 수 없었다. 당뇨병 환자의 치료 및 관리에 있어 환자의 자가관리 지식, 치료지시 이행정도는 매우 중요한 요인이므로 이에 대한 표준진료지침의 효과 측정은 매우 중요하다 하겠다.

혈중 공복시 혈당농도가 130mg/dl로 조절되는 데 걸리는 재원일수는 실험군이 대조군에 비해 유의하게 짧게 나타났다. 이는 우리 나라에서 관상동맥우회술을 받는 환자 대상으로 표준진료지침을 적용한 경우 6.3일(21), 본원에서 lumbar microdiscectomy 수술 환자에게 적용한 경우 3.42일(22), 허혈성 뇌졸중 환자에게 적용한 경우 1.5일(23)의 재원일수가 단축되었다.

이를 근거로 당뇨병 환자에게 표준진료지침을 적용시 환자의 혈당을 더 빠른 시간 내에 조절할 수 있는 효과적인 방법으로 고려될 수 있으나 환자의 혈당조절에 영향을 미치는 요인으로 환자에게 제공되어야 할 지식의 종류와 내용에 대한 변인 조사가 필요함이 시사된다.

공복시 혈당이 130mg/dl로 조절되는 데 소요되는 실험군의 총 진료비는 대조군에 비해 유의하게 적었으며, 이는 lumbar microdiscectomy 수술 환자(22), 허혈성 뇌졸중 환자(23), TKRA 환자(16), 자궁적출술 환자(15)에게 표준진료지침을 적용한 결과와 유사하였다. 표준진료지침의 효과를 측정할 외국 연구에서도 관상동맥우회술 환자의 경우 Mckenzie의 연구결과 \$1,270 정도(24), Overlake Hospital Medical Center의 연구결과 \$6,700(7)이 감소되었다. 이와 같은 결과는 표준진료지침을 적용한 경우 중복된 필요 이상의 검사나 처

치의 시행, 불필요한 재원이 관리됨으로써 나타나는 결과라고 볼 수 있으며, 당뇨병 표준진료지침이 비용 효과적 측면에서 매우 유용함을 시사하는 것이다.

본 연구에서 퇴원 시 질병관련 지식정도를 100점 만점으로 환산하면 실험군 80.0점, 대조군 78.0점으로서 다른 연구 결과의 관상동맥질환자 74.0점(25), 혈액투석환자 75.2점(26)보다 높았고 김혜진의 당뇨병 환자 79.4점(18)과 유사한 것으로 나타났다. 실험군과 대조군간 질병관련 지식정도의 차이가 없었던 것은 실험군이 비교적 짧은 시간에 대조군과 동일한 교육 효과를 달성한 것으로 볼 수 있다. 치료 지시 이행정도도 실험군과 대조군 간에 유의한 차이가 나타나지 않았다.

이상에서 언급된 결과는 현재 병원에서 당뇨병 환자에게 시행되고 있는 교육 내용이나 할애되는 시간의 부족으로 인해 발생된 결과로서 일정 기간을 두고 반복 교육이 되지 않았고 실천 의욕 및 동기 부여, 교육 내용과 방법이 조절되지 못한 점 등이 영향을 미쳤을 것으로 생각된다. 또한 환자 만족도 측면에서 가장 낮은 만족도를 보였던 병원의 교육장소, 운동장소 및 기구도 교육 및 치료지시 이행을 촉진할 수 있도록 개선과 지원이 필요함이 요구되었다.

당뇨병 환자의 궁극적인 목표는 혈당을 효율적으로 관리하여 적정 수준으로 유지시킴으로서 장기적 합병증의 발생을 막고 건강한 삶을 유지시키는 것이므로 (19), 지속적이고 체계적인 교육을 통한 환자 및 가족의 질병관련 지식을 증가시키는 것은 자기간호 행위를 증진시킬 수 있는 중요한 간호활동이다. Levin과 Iuer (20)는 만성질환자의 자기간호 행위를 복돋아 주기 위한 가장 중요한 전략으로 문제해결을 위한 지식의 습득을 강조하였으며, 이를 통해 당뇨병 환자에게 질병관련 지식의 습득이 중요함을 제시하였다.

이상의 결과로 미루어 볼 때 당뇨병 표준진료지침이 당뇨병 환자의 재원일수와 총진료비 및 혈당조절에 비용효과적이며, 환자의 만족도를 높일 수 있는 방안으로 나타났으나 당뇨병 환자에게 제공되는 교육의 질을

높이기 위해서는 질병관련 지식 습득과 치료 지시 이행정도에 직접적인 영향을 미치는 요인을 규명하는 추후 연구가 필요하며 여러 전문가의 협조 하에 효율적인 교육이 제공될 수 있도록 더욱 적극적인 팀접근 방법의 모색이 요구됨을 알 수 있었다.

V. 결론 및 제언

1. 결 론

본 연구의 목적은 유병률이 7% 이상으로 추정되고 있는 당뇨병 환자에게 표준진료지침의 적용을 시도하여 다학제간 협동을 통한 질적 의료서비스가 의료서비스의 결과 환자의 만족도 및 비용에 미치는 효과를 확인하고자 시도되었다.

1999년 7월 26일부터 11월 6일까지 가톨릭대학교 강남성모병원의 일반병동에 입원한 당뇨병 환자 31명을 대상으로 당뇨병 표준진료지침을 적용하였으며, 표준진료지침을 적용하지 않은 대조군은 11명이었다. 평가 도구는 김혜진(1999)이 개발한 당뇨병 지식 측정도구, 치료 지시 이행 측정도구, 환자의 공복시 혈당, 재원일수, 총 진료비, 본원에서 개발한 환자 만족도 측정도구를 사용하였다. 자료는 SAS 프로그램을 이용하여 Fisher's exact test, Wilcoxon rank sum test, repeated measures ANOVA, t-test로 분석하였으며, 그 결과는 다음과 같다,

1. 환자의 공복시 혈당이 130mg/dl로 조절되는 데 걸리는 재원일수는 실험군이 7.6일로 대조군의 12.0일보다 짧았다.
2. 환자의 공복시 혈당이 130mg/dl로 조절되는 데 소요되는 총 진료비는 실험군이 89만원으로 대조군의 128만원 보다 적었다.
3. 환자의 퇴원시 당뇨병관련 지식정도는 실험군이 대조군 보다 높은 경향을 보였다.

4. 환자의 퇴원시 만족도가 실험군이 대조군 보다 높았던 문항은 입원안내 및 일정소개, 투약 및 검사 설명, 당뇨간호 교육, 영양교육, 사회사업가(원목) 상담이었다.
5. 환자의 퇴원 2주후 치료 지시 이행정도는 실험군과 대조군 간에 유의한 차이가 없었다.

2. 제 언

본 연구를 정리하면서 다음과 같이 제언하고자 한다.

- 1) 본 연구에서 개발된 표준진료지침을 더 많은 대상자군에게 확대 적용한 연구가 시행될 것을 제언한다.
- 2) 타기관에서도 해당기관의 실정에 맞는 표준진료지침서를 개발하여 본 연구의 결과와 비교해 볼 것을 제언한다.

참고문헌

1. 박정현. SDM in Complications of Diabetes Mellitus. 당뇨병 1999; 23(2): 41-48.
2. 김광원. 당뇨병교육을 위한 입원제도. 당뇨병 1995; 19(2): 31-34.
3. 김정순. 우리나라의 사망원인의 변천과 현황. 대한 의학협회지 1993; 36: 271-284.
4. 신찬수, 김현규, 김원배, 김성연, 조보연, 이흥규 등. 경기도 연천 지역에서의 당뇨병 발생률. 당뇨병 1996; 20(3): 264-272.
5. 심강희. Nursing Education in Each Stage. 당뇨병 1999; 23(2): 27-39.
6. WHO : Education. In:WHO study group, ed. Expert committee on Diabetes mellitus, Technical Report sense 646. World Health Organization, Geneva. 1980: 58.
7. Graybeal KB, Gheen M, Mckenna B. Clinical pathways development : The Overlake model. Nursing Management 1993; 24(4): 42-45.
8. Steven DP, Dorothy Goulant-Fisher, Thomas H. Clinical Pathways as a strategy for Improving care : Problems and Potential. Ann Intern Med 1995; 123: 941-948.
9. 김용순. 표준진료지침서(Critical Paths) 개발에 관한 연구. 한국의료QA학회지 1995; 2(2): 32-45.
10. Ethridge P, Lamb GS. Professional Nursing Care Management improves quality access and costs. Nursing Management 1989; 20(3): 30-35.
11. Zander K. Nursing Case Management : Strategic Management of Cost and Quality Outcomes. Journal of Nursing Administration 1988; 23-30.
12. Cohen EL. Nursing Care Management : Dose it pay? Journal of Nursing Administration 1991; 21(4): 20-25.
13. Mosher C, Cronk P, Kidd A, McCormick P, Stockton S, Sulla C. Upgrading Practice with Critical Pathways. American Journal of Nursing 1992; Jan: 41-44.
14. Rudisill PT. Critical paths for cardiac surgery patients : A multidisciplinary approach to quality improvement outcomes. Journal of Nursing Care Quality 1994; 8(3): 27-33.
15. 노기옥. 자궁적출술 환자를 위한 Critical Pathway 개발과 활용 효과. 삼성서울병원 개원 4주년 기념 간호학술대회집 1998: 85-104.
16. 김남주. TKRA 표준진료지침 개발 및 적용. 한국의료QA학회 제6차 학술대회집 1999: 53-68.
17. Beyea S C. Critical Pathways for Collaborative Nursing Care. New York : Addisonwesley Nursing, A Division of the Benjamin/Commings Publishing Com, 1996.

18. 김혜진. 당뇨병 환자의 질병관련 지식과 치료 지시 이행 및 혈당조절. 가톨릭대학교 대학원 석사학위논문, 1999.
19. 김복현. 제II형 당뇨치료서의 고려사항. 당뇨병 1993; 17(4): 331-335.
20. Levin LS, Iuer EL. Self-care in health. Ann Rev Public Health 1983; 4: 181-201.
21. 김기연. 관상동맥우회술 환자를 위한 Critical Pathway 개발. 대한간호학회지 1998; 28(1): 117-131.
22. 문향이, 박춘근. Lumbar microdiscectomy 수술을 받기 위해 입원한 요추간판탈출증 환자의 임상 표준지침서의 개발과 적용 효과. 1999년도 제1회 QI 사례모음집. 강남성모병원
23. 최현순, 김영인, 한서령. 허혈성 뇌졸중 환자의 Critical Pathway. 1999년도 제1회 QI사례모음집. 강남성모병원
24. Mckengie C B, Torkenson V G, Holt M A. Care and Cost :Nursing Case management improves both. Nursing Management 1989; 20: 30-34.
25. 김인자. 관상동맥 질환 환자의 지식정도와 치료지시 이행정도에 관한 연구. 연세대학교학위논문, 1992.
26. 임영애. 혈액투석환자의 치료지시 이행정도 및 관련요인. 경북대학교석사학위논문, 1997.
27. 구미옥. 당뇨병 환자의 자기 간호 행위와 대사 조절에 관한 구조모형. 서울대학교학위논문, 1992.
28. 최정심. 당뇨병 환자의 치료 지시 이행에 관한 연구. 연세대학교석사학위논문, 1984.
29. 유승흠, 김춘배, 강명근, 고상백. 진료지침 개발과 의료의 질, 한국의료QA학회지 1996; 3(1): 154-176.