당뇨아동 부모의 삶의 질에 영향을 미치는 요인

박봉경¹ · 이수진¹ · 김희정¹ · 이경아¹ · 박나영¹ · 유재호² · 주현옥³동아대학교병원 간호부¹, 동아대학교병원 소아청소년과², 동아대학교 간호학과³

= Abstract =

Factors Affecting the Quality of Life of Parents
who have Children with DiabetesBong Kyong Park¹ · Su Jin Lee¹ · Hee Jung Kim¹ · Keyong Ah Lee¹
Na Young Park¹ · Jae Ho Yoo² · Hyeon Ok Ju³Department of Nursing, Dong-A University Hospital¹Department of Pediatrics, Dong-A University Hospital²Department of Nursing, Dong-A University³**Purpose:** This study attempts to examine the quality of life, sense of burden and the level of depression of the parents who have children with diabetes, clarify factors affecting the quality of life of those parents, and assist them in improving quality of life.**Methods:** 108 parents having diabetic children aged 18 years or below, who are visiting the Diabetic Clinic, D University Medical Center in B City, were sampled for the current study. The data collected were analyzed by means of frequency, percentage, average, standard deviation, t-test, ANOVA, Pearson's correlation and stepwise multiple regression with the aid of SAS 9.2 and IBM/SPSS 21.0.**Results:** The worst part of caring for the children was found to be dietary therapy. The quality of life of the parents registered 3.31 points on a 5-point scale, sense of burden pointed to 2.48 on a 5-point scale. Approximately 33.3% of the parents were in a mild depressive state and 12% were experiencing moderate depression. The factors that affected the quality of life of the parents with diabetic children included depression, sense of burden, income and the level of education.**Conclusion:** The nurses in charge of caring for children with diabetes need to develop a nursing intervention program required in the assessment and management of their emotional aspects at the early stage by paying attention to the parents who have children with diabetes.**Key Words:** quality of life, parent, depression, diabetes

*이 논문은 동아대학교 학술연구비지원에 의하여 연구되었음.

*통계분석은 동아대학교병원 부산울산권역 심뇌혈관질환센터 예방관리센터의 도움을 받음.

교신저자: 주현옥, 부산시 서구 대신 공원으로 32

동아대학교 간호학과

전화번호: 051-240-2689, 팩스번호: 051-240-2920

E-mail: enfanju@dau.ac.kr

원고접수: 2014년 11월 24일, 원고심사: 2014년 12월 27일

원고채택: 2015년 1월 7일

서 론

1. 연구의 필요성

소아에서 가장 흔한 만성질환 중 하나인 당뇨병은 체
장에서 분비되는 인슐린의 절대적 혹은 상대적 결핍에

의해 발생하는 대사성질환으로, 제1형 당뇨병(인슐린 의존성 당뇨병)과 제2형 당뇨병(인슐린 비의존성 당뇨병)로 구분되며, 만성적 고혈당을 특징으로 한다. 경구혈당하강제와 인슐린제형이 새롭게 개발되고 있으나 완치되지 않는 만성질환으로서 성장발달 과정 중에 있는 아동에서는 심각한 문제를 야기하고 있다(Shin, 2002).

국내 아동기 당뇨병의 발생률은 서양에 비하여 매우 낮은 편이나 대한소아과학회에서 1995년부터 2000년까지 15세 미만의 소아들을 대상으로 조사한 바에 의하면, 10만명당 1.36명 정도 발생한다(The Committee for Public Health Statistics, 2001). 또한 최근에는 식이 및 생활습관의 변화로 소아청소년비만이 증가하여, 성인에서 많고 과거에 인슐린 비의존형 당뇨병으로 불렸던 제 2형 당뇨병의 발생률도 증가하고 있다(Shin, 2002).

아동과 청소년의 심각한 질병이나 만성질환은 가족에게 스트레스를 유발하고, 가족 구성원으로 하여금 정상적인 생활을 불가능하게 한다. 결과적으로 아동과 부모 모두 만성질환관리에 적응하기 위해 가족의 생활방식을 변화시켜야 하고 새로운 방식으로 적응해야 한다(Rolland & Walsh, 2006). 당뇨병은 사전경고 없이 시작되며, 가족 모두가 복잡한 생활양식을 단기간에 변화시키게 만든다. 소아당뇨의 진단은 정신사회적 스트레스일 뿐만 아니라 가족의 삶에 있어서 주요 전환점이 될 수 있다(Sullivan-Bolyai et al., 2002; Streisand et al., 2008).

아동기 당뇨병은 주로 사춘기 연령과 6~8세에 많이 발병되며, 진단된 후에는 혈당 유지와 합병증 예방을 위하여 매일 여러 번의 혈당검사와 인슐린주사, 식이 및 운동 등에 대한 관리를 해야만 한다. 당뇨병은 질병의 특성상 이러한 복잡한 관리가 이루어지지 않으면, 그로 인한 심각한 합병증에 걸리기 때문에 평생 동안 철저한 자기관리를 필요로 하는 질환이다. 아동은 질병에 대한 이해가 부족하고 매일 자기관리를 독립적으로 수행하기 어렵기 때문에, 부모는 이러한 아동의 자기관리 활동에 필수적인 존재이며 이는 부모에게는 도전이 된다(Patton et al., 2011).

이전의 많은 연구에서 학령기 만성질환아 부모는 건강한 아동의 부모보다 정신과 질환과 심리사회적 문제가 발생할 위험이 높으며, 건강상태도 나쁘다고 보고하고 있다. 또한 부모의 스트레스와 부적응 등의 심리사회적 문제는 당뇨아동의 우울증상과 예후에 부정적인 영향을 미친다(Streisand et al., 2008; Whittemore et al., 2012). 만성질환아 부모의 장기적응을 평가하는 방법은 다양하지만 삶의 질이 가장 적절한 지표라는 의견이 지배적이다(Fidika et al., 2013). 삶의 질이란 신체적, 정신적, 사회적 안녕상태를 의미하며, 가족에 대한 만족과 정서적 안정 등 아동의 만성질환과 관련된 영역뿐만 아니라 본인의 매일의 신체적 기능과 같은 건강 관련 영역도 포함한다(Wiedebusch et al., 2008).

국내 만성 질환자 가족의 삶의 질에 대한 연구로는 만성간질환 환자가족, 당뇨병 환자가족, 뇌졸중 환자가족 등을 대상으로 한 것들이 다수 있으며(Yang, 2002; Ahn, 2005; Song, 2005), 아동의 부모를 대상으로 한 연구로는 소아암 환자와 아토피피부염 환자부모를 대상으로 불과 몇 편 밖에 없다(Lee et al., 2003; Kwon & Seo, 2009; Kim et al., 2013). 이처럼 만성 질환자 가족의 삶의 질에 대한 연구는 대부분 성인 만성질환자 가족을 대상으로 하였으며, 아동 만성질환자 부모의 삶의 질에 대한 연구는 국내에서는 드문 실정이며, 특히 당뇨아동 부모의 삶의 질에 대한 연구는 전무한 상황이다.

이에 본 연구는 당뇨아동의 자기관리를 위해 필수적인 부모의 삶의 질 정도와 이에 영향을 미치는 요인을 파악하여, 당뇨아동 부모의 삶의 질을 향상시키기 위한 중재프로그램 개발에 필요한 기초자료를 제공하기 위하여 시도되었다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 당뇨아동 부모의 삶의 질, 부담감 및 우울 정도를 파악하고, 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위한 것으로, 구체적 목적은 다음과 같다.

첫째, 당뇨병 아동 부모의 삶의 질, 부담감 및 우울 정도를 파악한다.

둘째, 당뇨병 아동 부모의 일반적 특성에 따른 삶의 질의 차이를 파악한다.

셋째, 당뇨병 아동 부모의 삶의 질, 부담감 및 우울 간의 상관관계를 파악한다.

넷째, 당뇨병 아동 부모의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

연구대상 및 방법

1. 연구 설계

본 연구는 당뇨병 아동 부모의 삶의 질, 부담감 및 우울 정도를 알아보고, 부모의 삶의 질에 미치는 영향요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상 및 자료수집방법

본 연구의 대상자는 D의료원 소아청소년과에서 American Diabetes Association (ADA) 및 WHO에서 정한 제 1, 2형 당뇨병 진단 기준에 해당되는 18세 이하의 아동을 둔 부모이며, 연구에 참여할 것을 동의한 자로 총 108명이였다. 구체적인 선정기준은 다음과 같다.

1) 소아당뇨전문의로부터 제1형 또는 제2형 당뇨병으로 진단받고 통원치료 또는 입원치료 중인 18세 이하의 당뇨병아동을 직접 간호하는 부모

2) 의식이 명료하고 의사소통이 가능한 자로 질문지 내용을 읽고 이해하고 응답이 가능하며, 연구의 목적을 이해하여 연구에 참여할 것을 동의한 부모

표본의 크기는 Gpower 3.1.9.2를 이용하여 분석방법으로 회귀분석, 유의수준 $\alpha=.05$, 중간정도의 효과크기 0.15, 검정력 .80 및 예측변수 6개로 산출한 결과 98명으로 계산되었으며, 탈락율을 고려하여 120명으로 하였다.

자료수집 기간은 2012년 7월 15일부터 동년 9월

17일까지 2개월 동안이었으며, D의료원 기관생명윤리 위원회의 승인을 받고(IRB NO: 12-124), 소아당뇨 클리닉을 운영하는 D의료원의 소아당뇨 전문의와 간호부의 협조를 구한 후, 본 병원 외래와 입원 중인 18세 이하의 당뇨병아동을 간호하는 부모에게 연구목적 및 방법 등을 설명하고, 연구참여에 동의를 구한 후 질문지를 배부하여 작성하게 하여 회수하였다. 설문지 첫 장에 연구설명문과 동의서를 작성하도록 하였으며, 설명문에는 연구의 목적, 방법 절차, 참여자의 익명성, 자료의 비밀보장 및 연구 철회의 자율성 등에 대한 내용을 기술하였으며, 설명문을 읽고 이해한 후 동의서에 서명하게 하였다. 설문지 작성에 소요된 시간은 20분 정도였다. 대상자의 신상 정보 및 자료의 기밀유지를 위하여 설문지는 작성과 동시에 서류봉투에 밀봉하였다. 회수된 설문지 중 응답이 불충분하거나 대상자의 연령이 만 19세 이상인 경우를 제외하고 최종 분석에 이용된 설문지는 108부였으며, 탈락률은 10.0%였다.

2 연구도구

1) 일반적 특성

당뇨병 아동 부모의 일반적 특성으로는 연령, 교육수준, 종교, 월수입, 당뇨병 가족력 및 자녀 돌봄 시 어려움 등의 변수를 포함하였으며, 아동의 특성으로는 성별, 연령, 당뇨병 유형, 유병기간, 일일 혈당검사 횟수 및 인슐린 주사횟수 등의 변수를 포함하였다.

2) 삶의 질

본 연구에서 사용한 삶의 질 측정도구는 세계보건기구 삶의 질(World health Organization Quality of Life, 이하 WHOQOL) 간편형 척도를 Min 등(2000)이 한국인에게 적용하여 신뢰도와 타당도를 검증한 것으로 한국판 세계보건기구 삶의 질 간편형척도(이하 한국판 WHOQOL-BREF)이다. 지난 2주 동안 환자가 느낀 삶의 질을 주관적으로 평가하는 자가 보고식 검사이다. 이 도구는 총 100개의 문항으로 구성된 WHOQOL의 24개의 하부척도 각각으로부터 한 항목씩 선택하고, 전반

적인 삶의 질과 일반적인 건강인식에 관한 하부척도로부터 두 항목을 포함시켜 26개의 문항으로 구성하였으며, 전반적인 삶의 질과 일반적 건강상태에 관한 2문항을 포함하여, 4개의 하위영역 즉, 신체, 정신, 사회관계 및 환경 영역 등으로 구성되어 있다. 몇 차례의 표준화 작업을 통해 검사-재검사 신뢰도, 내적 일관성, 기준타당도, 내용타당도, 변별타당도 등에서 적절한 평가도구임이 입증되었다(Min et al., 2000). 각 문항의 점수는 '전혀 아니다'를 1점으로, '약간 그렇다'는 2점, '그렇다'는 3점, '많이 그렇다'는 4점, '매우 많이 그렇다'는 5점으로 답하도록 만들어졌으며 부정적 질문에 해당하는 항목은 역으로 환산하여 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미한다. 개발당시 이 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha .90이었으며, 본 연구에서는 .95였다.

3) 부담감

당뇨아동을 돌보는 어머니의 부담감을 측정하기 위하여 Suh와 Oh (1993)가 만성 질환자 가족의 부담감을 측정하기 위해 개발한 '가족부담감 측정도구'를 사용하였다. 본 도구는 경제, 사회, 신체, 정서, 의존에 관한 영역으로 구성되어 있으며, 총 25문항으로 '전혀 그렇지 않다' 1점, '거의 그렇다' 2점, '그저 그렇다' 3점, '거의 그렇다' 4점, '매우 그렇다' 5점의 척도로 점수가 높을수록 부담감 정도가 높은 것을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha .92이었으며, 본 연구에서도 .92였다.

4) 우울(Beck Depression Inventory, BDI)

우울 측정도구는 Beck이 개발한 우울척도(Beck Depression Inventory, BDI)를 Lee와 Song (1991)이 번안하여 신뢰도와 타당도를 검정한 한국판 Beck 우울척도를 사용하였다. 이 척도는 우울의 인지적, 정서적, 동기적 및 신체적 증상 영역을 포함하는 21문항으로 이루어져 있으며, 각 문항당 0점에서 3점으로 점수를 부가하여 총점의 범위는 0점에서 63점까지이다. 9점 이하는 우울하지 않음, 1~15점은 가벼운 우울, 16~23점은 중간 정도의 우울증, 24~63점은 심한 우울증

으로 구분한다. Lee와 Song (1991)의 연구에서 Cronbach's alpha는 일반인과 우울환자 대상에서 각각 .78, .85였으며, 본 연구에서는 .91이었다.

3. 자료분석 방법

수집된 자료는 SAS 9.2, IBM/SPSS 21.0 통계프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 특성, 삶의 질, 부담감 및 우울정도는 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였고, 대상자의 특성에 따른 삶의 질 정도의 차이는 t-test와 ANOVA로 분석하였으며, 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 다중회귀분석을 실시하였다.

성 적

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구의 대상자인 당뇨아동 부모의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 아동과의 관계는 어머니가 88.0%로 대부분을 차지하였고, 아버지는 12.0%였다. 연령에서는 40대가 69.4%로 가장 많았으며, 30대는 25.0%, 50대 이상은 5.9%였다. 교육정도는 전문대졸 이상이 52.7%였고, 고졸 이하가 47.3%였으며, 배우자가 있는 경우가 89.8%, 없는 경우가 10.2%였다. 종교가 있는 경우는 65.7%였으며 없는 경우는 34.3%였다.

월 평균 수입은 300~500만원 사이가 42.6%로 가장 많았고, 300만원 미만이 32.4%, 500만원 이상은 25.0% 순이었다. 본인이 당뇨병을 앓고 있는 경우는 19.4%였고, 없는 경우는 80.6%였다. 환아를 돌봄에 있어 힘든 점에 대해 다중 응답한 결과 식이요법이 37.4%로 가장 높았으며, 그 다음이 운동요법 14.5%, 환아와의 심리적 갈등 13.0%, 인슐린 주사 13.0%, 혈당 측정 7.6%, 경제적 부담 4.6% 등의 순이었다.

자녀의 특성을 살펴보면 남아가 48.1%, 여아는 51.9%였으며, 연령은 12세 이하가 42.6%, 13세 이상이 57.4%였고 평균 연령은 12.3 ± 4.1 세였다. 당뇨병의 유

Table 1. General Characteristics of Parents who Have Children with Diabetes and their children

(N=108)

Subjects Characteristics	Category	N (%)	Subjects Characteristics	Category	N (%)	M±SD
Parent			Children			
Relation with child	Father	13 (12.0)	Gender	Male	52 (48.1)	12.3±4.1
	Mother	95 (88.0)		Female	56 (51.9)	
Age (years)	30~39	27 (25.0)	Age (years)	12 or less	46 (42.6)	
	40~49	75 (69.4)		13 and over	62 (57.4)	7.9±4.1
	50 and over	6 (5.9)	Type of DM	Type 1	94 (87.0)	
Education	High school or less	51 (47.3)		Type 2	14 (13.0)	5.1±3.9
	College and above	57 (52.7)	When diagnosed with diabetes (years)	4 or less	26 (24.1)	
Spouse	Have	97 (89.8)		5~9	38 (35.2)	
	Do not have	11 (10.2)		10 and over	44 (40.7)	6.2±3.2
Religion	Have	71 (65.7)	Duration of diabetes (years)	1 or less	17 (15.7)	
	Do not have	37 (34.3)		2 and over	91 (84.3)	
Income per month (10,000 won)	less than 300	35 (32.4)	Frequency of blood sugar test per day	4 or less	37 (34.3)	3.3±1.2
	300~500	46 (42.6)		5 and over	71 (65.7)	
	500 and over	27 (25.0)	Insulin injection	Yes	99 (91.7)	
DM	Have	21 (19.4)		No	9 (8.3)	3.3±1.2
	Do not have	87 (80.6)	Frequency of injection per day	3 or less	44 (40.7)	
Difficulties in caring (multiple response)	Diet	49 (37.4)		4 and over	58 (53.7)	
	Exercise	19 (14.5)	Experience in DKA	Yes	50 (46.3)	
	Psychological conflict with child	17 (13.0)		No	58 (53.7)	
	Insulin injection	17 (13.0)				
	Measurement of blood sugar	10 (7.6)				
	Financial Burden	6 (4.6)				
	Others	5 (3.8)				

Abbreviation: DKA, diabetic ketoacidosis.

형으로는 제1형 당뇨병이 87.0%, 제2형 당뇨병이 13.0%였으며, 첫 진단 시기는 4세 이하가 24.1%, 5~9세 35.2%, 10세 이상이 40.7%로 평균 7.9±4.1세였고, 유병기간은 1년 이하가 15.7%, 2년 이상이 84.3%였으며, 평균 5.1±3.9년 이었다. 일일 혈당검사 횟수는 4회 이하가 34.3%, 5회 이상이 65.7%로 평균 6.2±3.2회였고, 인슐린 주사를 맞는 경우는 91.7%, 맞지 않는 경우는 8.3%였으며, 일일 인슐린 투여 횟수는 3회 이하가 40.7%, 4회 이상이 53.7%로 평균 3.3±1.2회였다. 당뇨병성 케톤산증을 경험한 경우는 46.3%, 경험하지 않은 경우는 53.7%였다.

2. 당뇨병 아동부모의 삶의 질, 부담감 및 우울 정도

당뇨병 아동부모의 삶의 질, 부담감 및 우울 정도는 Table 2와 같다. 당뇨병 아동부모의 삶의 질 정도는 평점 5점 만점에 3.31±0.58점이었으며, 총점 130점 만점에 86.1±15.0점으로 100점 만점으로 환산하였을 경우 66.2점으로 중간보다 약간 높은 점수였다. 영역별 점수로는 신체적 건강이 평균 3.56±0.63점으로 가장 높았으며, 그 다음이 사회적 관계 3.44±0.62점, 전반적 삶의 질 영역이 3.34±0.73점, 심리적 영역이 평균 3.20±0.66점, 환경 영역이 3.12±0.65점 순이었다.

Table 2. Qulity of Life, Burden and Depression of Parents who Have Children with Diabetes

(N=108)

QoL		Burden		Depression	
Domain	Mean±SD	Sub-items	Mean±SD	Severity	n (%)
Physical	3.56±0.63	Economic	2.84±0.86	Undepression	72 (66.7)
Psychological	3.20±0.66	Social	2.04±0.85	Mild depressive state	23 (21.3)
Social relationships	3.44±0.62	Physical	2.27±0.88	Moderate depression	9 (8.3)
Environmental	3.12±0.65	Emotional	2.45±0.66	Severe depression	4 (3.7)
Overall	3.34±0.73	Dependent	2.49±0.54	Total	7.72±7.45
Total	3.31±0.58	Total	2.42±0.60		

Table 3. Quality of Life according to Characteristics of Parents and Their Children

(N=108)

Subject	Variables	Categories	Quality of life				
			n	Mean	±SD	t	p
Parent	Relation	Father	13	87.2	15.1	.479	.633
		Mother	95	85.1	15.3		
	Education level	High school or less	51	81.9	15.7	2.858	.005
		College and above	57	89.9	13.3		
	Income per month (10,000)	Less than 300	35	77.3	14.9	4.653	<.001
		300 and over	73	90.4	13.1		
Child	Type of diabetes	Type I	94	86.2	13.8	0.104	.917
		Type II	14	85.3	21.6		
	Gender	Male	52	86.9	14.3	0.280	.598
		Female	56	85.4	15.7		
	Age (year)	12 or less	46	84.9	15.8	0.742	.460
		13 and over	62	87.0	14.3		
	Duration of disease (year)	Less than 1	17	80.2	14.9	2.140	.050
		1 and over	91	87.2	17.6		
	Frequency of blood glucose test	4 or less	37	85.2	17.7	.434	.665
		5 and over	71	86.6	13.5		
	Insulin Injection	Yes	99	85.8	15.2	.697	.487
		No	9	89.4	15.9		
	Frequency of injection	3 or less	44	80.6	16.2	3.134	.002
		4 and over	58	89.5	12.4		
	DKA	Yes	50	85.4	12.4	0.470	.639
		No	58	86.7	11.8		

Abbreviation: DKA, diabetic ketoacidosis.

당뇨아동 부모가 느끼는 부담감은 평점의 경우 5점 만점에 2.42±0.60점, 총점으로는 125점 만점에 60.6±15.0점으로 100점 만점으로 환산하면 48.4점으로 중간보다 약간 낮은 점수였다. 영역별 평점으로는 경제적 영역이 2.84±0.86점으로 가장 높았으며, 그 다음은 의존적 영역이 2.49±0.54점, 정서적 영역이 2.45±0.66

점, 신체적 영역이 2.27±0.88점, 사회적 영역이 2.04±0.85점 순이었다. 문항별 점수로는 '나는 환아에게 필요한 사람이다'가 4.25±0.82점으로 가장 높았으며, '나는 환아의 장래가 어떻게 될지 염려된다'가 평균 3.88±1.28점이었다. 반면 '나는 환아가 원망스럽다'가 1.39±0.77점으로 가장 낮게 나타났다.

Beck의 우울척도를 사용하여 측정한 당뇨아동부모의 우울 정도는 우울하지 않는 경우가 66.7%, 가벼운 우울상태가 21.3%, 중간 정도의 우울증이 8.3%, 심한 우울증이 3.7%였으며, 평균 7.72 ± 7.45 점 이었다.

3. 당뇨아동부모와 당뇨아동의 특성에 따른 삶의 질 차이

당뇨아동부모의 당뇨아동의 특성에 따른 삶의 질 차이에 대하여 통계적으로 유의한 차이를 나타낸 부모의 특성으로는 교육정도와 월수입이었고, 아동의 특성으로는 유병기간과 하루 평균 인슐린 주사 횟수였다(Table 3). 부모의 교육정도가 전문대졸 이상인 집단의 삶의 질 점수가 89.9 ± 13.3 점으로 고졸 이하 81.9 ± 15.7 점 보다 통계적으로 유의하게 높게 나타났다($t=2.858$, $p=.005$). 월수입이 300만원 이상인 집단의 삶의 질 점수가 90.4 ± 13.1 점으로 300만원 미만의 77.3 ± 14.9 점 보다 통계적으로 유의하게 높았다($t=4.653$, $p<.001$). 자녀의 유병기간이 1년 이상인 집단의 삶의 질 점수는 87.2 ± 17.6 점으로 1년 미만인 집단 80.2 ± 14.3 점 보다 통계적으로 유의하게 높게 나타났다($t=2.140$, $p=.05$). 자녀의 일일 인슐린 주사 횟수가 4회 이상인 집단의 삶의 질 점수가 89.5 ± 12.4 점으로 3회 이하인 집단 80.6 ± 16.2 점 보다 통계적으로 유의하게 높았다($t=3.134$, $p=.002$).

4. 당뇨아동부모의 삶의 질, 부담감 및 우울 간의 상관관계

당뇨아동부모의 삶의 질, 부담감 및 우울 간의 상관관계는 Table 4와 같다. 삶의 질은 부담감($r=-.540$, $p<.001$) 및 우울 정도($r=-.711$, $p<.001$)와 강한 음의

상관관계가 있었다.

5. 당뇨아동부모의 삶의 질에 영향을 미치는 요인

당뇨아동부모의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다. 먼저, 회귀분석을 실시하기 위하여 종속변수의 자기상관과 독립변수 간 다중공선성을 검토하였다. 종속변수의 자기상관은 Durbin-Watson 지수를 이용하였다. Durbin-Watson 지수는 2.075로 2에 가까운 값으로 자기상관성이 없이 독립적이다. 독립변수 간 다중공선성은 VIF (분산팽창요인) 지수를 이용하였다. 독립변수 간 VIF 지수는 1.0~1.6 사이로 10을 넘지 않아 다중공선성이 없는 것으로 나타났다.

당뇨아동부모의 삶의 질에 영향을 미치는 변수를 파악하기 위하여 삶의 질 총점을 종속변수로 하고, 차이검정 및 상관성 검정에서 통계적으로 유의한 변수로 나타난 교육수준, 월수입, 유병기간, 일일 주사횟수, 부담감 및 우울 정도 등을 예측변수로 투입하여 단계적 다중회귀분석을 시행하였다. 독립변수들 간의 관련성이 있다고 판단되기 때문에 단계적 회귀분석 방법을 통하여 중요한 변수들을 선택하였고, 교육수준(고졸 이하=0, 전문대졸 이상=1), 수입(300만원 미만=0, 300만원 이상=1), 유병기간(1년 미만=0, 1년 이상=1), 일일 주사횟수(3회 이하=0, 4회 이상=1) 등은 더미변수로 변환해서 분석하였다.

분석 결과 당뇨아동부모의 삶의 질에 대한 추정모형은 Table 5와 같다. 베타계수로 본 독립변수들의 상대적인 영향력은 우울($\beta=-.487$, $p<.001$)이 가장 크고 그 다음이 부담감($\beta=-.226$, $p=.006$), 수입($\beta=.152$, $p=.027$) 및 교육수준($\beta=.141$, $p=0.031$) 등의 순으로 나타났으며, 네 변수의 총 설명력은 59%였고, F 통계량은 39.89 ($p<.001$)로 통계적으로 유의하였다. 모형적합도 검정을 위하여 잔차의 등분산과 정규성을 검토하였다. 잔차의 등분산 그래프를 살펴본 결과 0을 중심으로 ± 3 이내에서 어떤 규칙이나 경향 등이 보이지 않고 무작위로 분포되어 있으므로 잔차는 등분산으로

Table 4. Correlations of Quality of Life, Burden and Depression

	Quality of life
Burden	-.540 ($p<.001$)
Depression	-.711 ($p<.001$)

(N=108)

Table 5. Predictors of Quality of Life of Parents who Have Children with Diabetes

Variable	Predictor	B	SE	β	t	p
Quality of Life	Depression	-.869	.143	-.487	-6.079	<.001
	Burden	-5.868	2.084	-.226	-2.815	.006
	Income	4.802	2.147	.152	2.237	.027
	Education	4.226	1.930	.141	2.190	.031

$R^2=.59$, $F=39.89$, $p<.001$.

판정하였다. 잔차의 정규성 검정 결과는 Kolmogorov-Smirnov의 $p=.243$ 으로 $p>.10$ 이므로 잔차가 정규성 검정을 만족하였다.

고 찰

본 연구는 당뇨아동 부모의 삶의 질, 부담감 및 우울 정도를 살펴보고, 당뇨아동 부모의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악하여 이들의 삶의 질 향상을 위한 간호 중재 프로그램 개발에 기여하고자 시도되었다. 연구결과를 중심으로 논의하되 당뇨아동 부모를 대상으로 이루어진 선행연구가 거의 없어 직접적인 비교를 할 수 없어 기존 만성 질환자 가족을 대상으로 한 연구와 비교해 보고자 한다.

아동을 돌봄에 있어 힘든 점으로는 식이요법이 37.3%로 가장 많았고 환아와의 심리적 갈등, 운동요법, 인슐린 주사 순이었다. 아동은 또래들과 어울리는 특성이 있고, 자기조절능력이 성인에 비해 낮아 식이조절이나 운동 등이 이행되지 않고, 당뇨관리 및 성장기의 심리적 특성으로 인해 부모와의 정서적 갈등도 초래한다고 생각된다. 당뇨아동과 부모를 대상으로 식이요법에 대한 개별적인 상담이 이루어져야 하며, 부모에게는 아동 청소년의 심리적 접근법에 대한 교육이나 상담도 필요할 것이다.

당뇨아동부모의 삶의 질은 평균 5점 만점에 3.31점으로 중간보다 약간 높은 수준이었으나 5점 만점에 비하면 낮은 편이며, 100점 만점으로 환산했을 때 66.2점으로 비교적 낮은 삶의 질임을 알 수 있었다. 소아암 환자 부모(Chei et al., 2000)나 간질아동 부모(Kim, 2011)의 삶의 질 각각 2.87과 3.13보다 약간 높았으

나 다른 도구를 사용하여 직접 비교하는 것은 무리가 있었으며, 같은 도구를 사용한 뇌성마비 환자 어머니의 삶의 질 3.14점보다 다소 높았다(Son, 2005). 당뇨는 입원치료 보다는 통원 치료가 가능하고 교육을 통한 자가 관리가 가능하므로 병원 입원을 자주해야 하거나, 완치가 불가능한 다른 만성질환 아동의 부모보다는 삶의 질이 다소 높은 것으로 생각된다. 희귀 난치성 환아와 간호제공자의 건강관련 삶의 질에 대한 연구에 의하면 간호제공자의 건강관련 삶의 질은 환자의 건강관련 삶의 질과 관련성이 있으며, 특히 정서적 건강과 가장 관련성이 높다고 하였다(Kim et al., 2013). 당뇨아동부모의 삶의 질이 아동의 삶의 질에도 영향을 미치므로 이에 대한 관심을 기울여야 할 것이다.

당뇨아동 부모의 부담감은 평균 5점 만점에 2.48점으로 중간 정도의 부담감을 갖는 것으로 나타났다. 같은 도구를 사용하여 성인 만성질환자 가족을 대상으로 한 Suh와 Oh (1993)의 연구에서 나타난 부담감 점수인 2.16점 보다는 다소 높았으나, 뇌성마비 환자 어머니를 대상으로 한 2.87점(Kim & Kim, 2009) 보다는 낮았다. 당뇨아동부모의 부담감은 성인만성질환자 가족의 부담감 보다는 높고, 뇌성마비아동 어머니의 부담감 보다는 낮다는 것을 알 수 있었다. 당뇨아동부모가 느끼는 부담감이 성인 만성질환자 가족이 느끼는 부담감보다 높은 것은 당뇨의 관리가 대부분이 부모에 의해 이루어지는 경우가 많기 때문인 것으로 생각된다.

당뇨아동 부모는 약 33.3%가 경한 우울 이상을 경험하고 있었고, 12%는 중등도 이상의 우울을 나타내었다. 미국의 한 소아당뇨센터에서 177명의 당뇨아동 부모를 대상으로 한 연구에서 24%의 어머니에서 임상적으로 의미있는 우울증상이 나타났다고 하였다(Grey,

2009). 당뇨병 아동 부모의 우울증상은 스트레스와 정적 상관관계가 있다. Patton 등(2011)에 의하면 당뇨병 아동 부모 스트레스의 약 50% 이상이 부모의 우울증상과 관련이 있고, 당뇨병 아동 부모의 우울증상은 자녀의 대사조절에도 간접적인 영향을 미친다. Grey (2009)는 어머니의 우울증상은 대처와 부적 상관관계가 있다고 하였다. 부모의 스트레스와 부적응 등의 심리사회적 문제는 당뇨병 아동의 우울증상과 예후에 부정적인 영향을 미치므로(Streisand et al., 2008), 당뇨병 아동간호에 부모를 포함시켜 이들의 정신건강에 대한 관리에도 주의를 기울여야 할 것이다.

당뇨병 아동 부모의 삶의 질에 영향을 미치는 요인으로 는 우울, 부담감, 수입 및 교육수준 등이었으며, 가장 강력한 요인은 우울이었다. 페닐케톤뇨증(phenylketonuria, PKU) 환아부모를 대상으로 한 연구에서 부모의 삶의 질에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 가족스트레스와 사회적 지지였고(Fidika et al., 2013), 심장질환이나 소아암 등의 만성질환아 어머니의 삶의 질은 아동의 입원횟수, 유병기간 및 어머니 연령과 관련이 있었다(Chei et al., 2000). 또한 아토피피부염 환아부모의 삶의 질은 질병의 중증도와 가정관리정도가 영향요인이었다(Kwon & Seo, 2009). 이와 같이 다른 만성질환아동 부모의 삶의 질에는 아동의 건강관련 특성과 부모의 사회경제적 요인 등이 영향요인이었으나 당뇨병 아동 부모의 삶의 질 영향요인은 우울이라는 심리적 문제가 가장 강력한 인자였다. 본 연구의 대상자 중 약 30%가 가벼운 우울 이상을 경험하고 있었으므로 이들의 삶의 질 향상을 위해서는 당뇨병 아동을 간호할 때 이들 부모의 정신건강에 대한 사정과 이에 대한 중재를 포함해야 할 것이다.

당뇨병 아동 부모의 삶의 질에 영향을 미치는 두 번째 요인은 부담감이었다. 만성질환자 가족이나 뇌성마비환아 어머니를 대상으로 한 연구에서 부담감은 삶의 질에 영향을 미치는 가장 강력한 예측인자였다(Suh & Oh, 1993; Son, 2005). Silverstein 등(2005)에 의하면 초등학교 이하의 어린 아동은 스스로 당뇨병 관리를 할 수 없으며, 중학교 학생이라 하더라도 모든 관리를 혼자서 독

립적으로 할 수 있을 것이라 기대해서는 안된다고 하였다. 본 연구 대상자 자녀의 연령은 초등학교 이하가 42.6%였으므로 대부분이 아동의 당뇨병 관리를 부모가 함께 해 주고 있었기 때문으로 생각된다. 또한 중학교 학생이라 하더라도 자기조절능력이 성인에 비해 낮아 부모로부터 완전히 독립적으로 당뇨병 관리를 할 수 있는 시기는 아니므로 이러한 자녀를 키우는 부모의 부담감이 그들의 삶의 질에 많은 영향을 미쳤을 것으로 생각된다. 본 연구에서 가장 부담감이 높은 영역은 경제적 영역이었다. 본 연구에 참여한 대상자의 자녀들은 하루에 혈당검사를 5회 이상 하는 경우가 65%에 달했으며, 인슐린 주사를 맞는 횟수는 하루에 4회 이상이 54%에 해당되어 혈당스틱이나 인슐린 주사제로 인한 경제적 부담이 높은 것으로 생각된다.

수입과 교육정도가 인간의 삶의 질에 영향을 미친다는 결과는 여러 선행연구들과 일치한다(Kim, 2011; Fidika et al., 2013). 전문대졸 이상이 고졸 이하 보다 삶의 질이 높았고, 월수입 300만원 이상인 부모가 300만원 미만인 경우보다 삶의 질이 높았다. 교육수준은 가정의 경제상태에 영향을 미치고, 경제상태는 질병 치료에 대한 가족의 부담감에 영향을 미쳐 이들의 삶의 질에도 영향을 미친다고 생각된다. 당뇨병 아동부모에 대한 간호중재 프로그램 개발 시 모든 대상자들에게 같은 중재를 제공하기 보다는 교육수준과 경제상태가 낮은 대상자들에게 보다 세심한 삶의 질 증진을 위한 중재를 포함시킬 필요가 있다.

다중회귀분석에서는 통계적으로 유의하지 않았으나 차이검정에서 통계적으로 유의하게 삶의 질에 차이를 보인 변수로는 아동의 유병기간과 인슐린 주사횟수였다. 아동의 유병기간이 1년 이하인 부모가 1년 이상인 부모보다 삶의 질이 낮았으며, 인슐린 주사횟수가 3회 이하인 아동의 부모가 4회 이상인 아동의 부모보다 삶의 질이 낮았다. 아동이 당뇨병이라는 진단을 받게 되면 부모는 초기에 불안, 우울 및 스트레스 등을 포함한 정서장애를 경험하게 되고, 대부분의 사례에서 6~7개월 이후에는 이러한 증상들이 완화되었다는 것을 볼 때(Streisand et al., 2008), 유병기간이 1년 이상 이거

나 인슐린 주사횟수가 4회 이상인 경우는 질병관리에 대해 어느 정도 적응이 되면서 초기보다 삶의 질이 다소 나아진다고 생각된다. 본 연구의 다중회귀분석에서 통계적으로 유의하지 않았던 이유는 유병기간이 1년 이내인 대상자의 숫자가 너무 적었기 때문으로 생각되며, 추후 연구기간을 확대하여 유병기간에 따른 부모의 삶의 질에 대한 연구가 필요하다고 생각된다.

본 연구는 국내에서 거의 시도하지 않은 당뇨아동 부모의 삶의 질에 대한 접근이라는 측면에서는 의의가 있으나 몇 가지 제한점이 있다. 당뇨아동이 증가하고는 있으나 전체 소아인구 중에서 차지하는 비율은 높지 않아 연구대상자 모집에 어려움이 있었다. 부담감, 우울, 삶의 질 등은 어머니와 아버지가 차이가 있을 것으로 생각되어 연구대상자에 모두를 포함시켰으나 아버지의 숫자가 미미하였고, 가족력이나 당뇨유형별 차이 역시 대상자 수 부족으로 인해 통계적으로 의미있는 차이점이 나타나지 않았으므로 결과해석에 유의해야 할 것이다. 추후 부모 짝표본을 수집하거나, 장기적으로 여러 지역의 보다 많은 수를 대상에 참여시켜 당뇨아동 부모의 심리사회적 문제와 삶의 질 등에 대한 연구가 필요하다.

요약 및 결론

본 연구는 당뇨아동 부모의 삶의 질, 부담감 및 우울 정도를 살펴보고, 당뇨아동 부모의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 규명하여, 당뇨아동 부모의 삶의 질 향상과 적응을 돕기 위하여 시도되었다. 연구 대상자는 B시 D대학교의료원 당뇨 클리닉에 내원 중인 18세 이하의 당뇨아동 부모 108명이었으며, 연구도구는 삶의 질을 측정하기 위해서 한국판 세계보건기구 삶의 질 간편형 척도를 사용하였고, 부담감을 측정하기 위해서는 Suh와 Oh가 개발한 가족부담감 측정도구를 사용하였으며, 우울을 측정하기 위해서는 Beck이 개발한 우울척도를 사용하였다. 수집된 자료는 SAS 9.2, IBM/SPSS 21.0 통계프로그램을 이용하여 빈도와 백분율, 평균과 표준편차, t-test, ANOVA, Pearson's correlation, step-wise multiple regression으로 분석하였다. 연구결과

는 다음과 같다. 아동을 돌보면서 가장 힘든 점은 식이요법이었으며, 부모의 삶의 질은 5점 만점에 3.31점, 부담감은 5점 만점에 2.48점이었었다. 당뇨아동 부모의 약 33.3%가 경한 우울 이상을 경험하고 있었고, 12%는 중등도 이상의 우울을 나타내었다. 당뇨아동 부모의 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 우울, 부담감, 수입 및 교육수준이었으며 가장 강력한 인자는 우울이었다. 부모의 심리사회적 문제는 당뇨아동의 우울증상과 관리 및 예후에 부정적인 영향을 미치므로 당뇨아동을 관리하는 간호사는 당뇨부모의 정서적 문제에도 관심을 기울여 조기에 이들의 정서적 문제에 대한 사정과 관리에 필요한 간호중재프로그램을 개발할 필요가 있으며, 대상자의 교육 및 경제수준을 고려한 개별화된 간호중재가 필요할 것이다.

참고문헌

- Ahn KS. Study on the perceived burden and quality of life in family caregivers with chronic liver disease patient. Graduate School of Kwandong University, 2005
- Chei MA, Lee HS, Kim DH, Park MH, Yoon SY et al. The study on the quality of life for the mothers of hospitalized chronic pediatric patients. Child Health Nursing Research 2000;6:249-261
- Fidika A, Salewski C, Goldbeck L. Quality of life among parents of children with phenylketonuria (PKU). Health Qual Life Outcomes 2013;11:1-9
- Grey M. Coping and psychological adjustment in mothers of young children with type 1 diabetes. Child Health Care 2009;38:91-106
- Kim ES, Kim HS. Burden and social support of mothers with cerebral palsy children. Korean J Rehabil Nurs 2009;12:39-46
- Kim JY. Effects of the depression, anxiety, stress, family support, and social support of parents of child cancer patients on their life quality, Graduate School of Yeungnam University, 2011
- Kim NE. The factors affecting quality of life among mothers with epileptic child, Mental Health and Social Work 2011;37:5-34
- Kim JH, Park KS, Kim K, Cho MH, Seo JY. Caregivers proxy-reported health-related quality of

- life for children with rare disease: Is it related to their caregivers' health-related quality of life?. J Korean Soc Matern Child Health 2013;17:15-26
- Kwon IS, Seo YM. Home nursing and quality of life in parents of children with atopic dermatitis. J Korean Acad Child Health Nurs 2009;15:401-408
- Lee YH, Song JY. A study of the reliability and validity of the BDI, SDS, and MMPI-D scales. Korean Journal of Clinical Psychology 1991;10:98-113
- Lee SH, Kim JE, Lyu CJ, Byen KM, Choi TK. Perceived stress and quality of life in the parents of children with cancer. Korean J Psychosomatic Medicine 2003;11:159-169
- Min SK, Lee CI, Kim KI, Suh SY, Kim DK. Development of Korean version of WHO quality of life scale abbreviated version (WHOQOL-BREF). J Korean Neuropsychiatr Assoc 2000;39:571-579
- Patton SR, Dolan LM, Smith LB, Thomas IH, Powers SW. Pediatric parenting stress and its relation to depressive symptoms and fear of hypoglycemia in parents of young children with type 1 diabetes mellitus. J Clin Psychol Med Settings 2011;18:345-352
- Rolland JS, Walsh F. Facilitating family resilience with childhood illness and disability. Current Opinion in Pediatrics 2006;18:527-538
- Shin CH. Type 1 diabetes mellitus. J Korean Pediatr Soc 2002;45:1181-1191
- Silverstein J, Klingensmith G, Copeland K, Plotnick L, Kaufman F, et al. Care of children and adolescents with type 1 diabetes: a statement of the American Diabetes Association. Diabetes Care 2005;28:186-212
- Song GS. Study on the burden and quality of Life of family caregivers to diabetes. Graduate School of Dong Eui University. 2005
- Son HS. A study on quality of life index of mothers with cerebral palsy children. Graduate School of Yonsei University. 2005
- Streisand R, Mackey ER, Elliot BM, Mednick L, Slaughter IM. et al. Parental anxiety and depression associated with caring for a child newly diagnosed with type 1 diabetes: opportunities for education and counseling. Patient Educ Couns 2008;73:333-338
- Suh MH, Oh KS. A study of well-being in caregivers caring for chronically ill family members. J of Korean Academy of Nursing 1993;23:467-486
- Sullivan-Bolyai S, Deatrick J, Gruppuso P, Tamborlane W, Grey M. Mothers' experiences raising young children with type 1 diabetes. J Spec Pediatr Nurs 2002;7:93-103
- The Committee for Public Health Statistics. Incidence of type 1 diabetes mellitus in Korea 1995-2000: program and abstract, the 51st annual fall meeting of Korean Pediatric Society, The Korean Pediatric Society. 2001
- Whittemore R, Jaser S, Chao A, Jang M, Grey M. Psychological experience of parents of children with type 1 diabetes: a systematic mixed-studies review. Diabetes Educ 2012;38:562-579
- Wiedebusch S, Pollmann H, Siegmund B, Muthny FA. Quality of life, psychosocial strains and coping in parents of children with haemophilia. Haemophilia 2008;14:1014-1022
- Yang HY. Family caregivers burden and quality of life according to the level of CVA patient's self-care. Graduate School of Chosun University. 2002