

1형 당뇨병 아동의 신체상 영향요인

신현숙¹ · 지은선²

¹경희대학교 간호과학대학 조교수 · 동서간호학연구소 연구원, ²위스콘신 주립대학 박사후연구원

Factors Influencing Body Image Among Children with Type 1 Diabetes

Shin, Hyunsook¹ · Ji, Eun Sun²

¹Assistant Professor, College of Nursing Science, Kyung Hee University, Seoul, Korea; ²Postdoctoral Fellow, University of Wisconsin Milwaukee, School of Nursing, USA

Purpose: This study examines the factors influencing the body image of Korean children with type-I diabetes. **Methods:** The data were collected from 65 children (ages 9-15) who attended a DM management camp in 2004. Nine items from Offer's Self-Image Questionnaire (OSIQ-revised), which was modified and standardized to the Korean population by Hong, Kim, and Shin, were used to measure the self body image. Descriptive and correlational analyses were performed by using SPSS 13.0. **Results:** Although not statistically significant, children's self body image decreased as they became older. The body image and age were found to be significantly correlated. **Conclusions:** The results suggest the need for an effective intervention program to improve the self body image among children with type-I diabetes. In this regard, nursing intervention or educational programs may be beneficial for inducing positive self body image.

Key Words: Type 1 Diabetes, Body Image, Children

서 론

1. 연구의 필요성

인슐린 의존성 당뇨병(1형 당뇨병)은 성호르몬의 분비가 증가되는 10-14세에 주로 발병하는 인슐린의 절대적 결핍에 의해 초래되는 대사성 질환이다. 미국에서는 전체인구의 7.8%, 소아 650명에 한 명이 발병하며(American Diabetes Association, 2009), 우리나라의 경우 15세 미만 1형 당뇨병 아동이 2000년 10만 명당 1.52명이었던 것에서 최근 7% 늘어난 것으로 보고되고 있다(Korean Health Insurance Review and Assessment Service, 2004).

1형 당뇨병 아동은 전 생애에 걸쳐 질병의 관리를 필요로 하고, 비록 완치는 어렵지만 적절한 치료와 관리를 수행하면 질병의 조절이 가능하다. 1형 당뇨병 아동이 정상적인 성장 발육을 하기 위

해서는 해당 연령층에 적합한 체중을 유지하고, 이를 위해 매일 꾸준한 4회 이상의 혈당검사와 1회 이상의 인슐린주사, 정해진 칼로리 내에서의 식사 및 운동이 요구된다. 당뇨병의 관리는 한 가지 치료방법만으로 이루어질 수 없으며, 식사요법, 인슐린 요법, 운동요법을 중심으로 정서적 사회적으로 적응하는 생활요법 등 네가지 치료방법이 병행되어야 한다(Särnblad, Ekelund, & Aman, 2005). 일반적으로 1형 당뇨병 아동이 혈당조절에 위협을 받는 원인은 단순한 기술과 지식 부족의 문제가 아닌 발달기상 경험하는 스트레스, 자아정체감의 혼돈, 독립과 의존의 갈등과 불확실한 미래 등이 갈등의 큰 부분을 차지함(Hoffman, 2002; Sato, 2003)을 고려해 볼 때, 1형 당뇨병 아동이 질병관리에 있어서 자신의 발달단계에 따른 과제가 질병에 대한 지식보다 더 큰 영향을 주는 것을 알 수 있다.

신체상이란 한 개인이 자신의 신체에 대해 가지고 있는 생각

주요어 : 1형 당뇨병, 아동, 신체상

Address reprint requests to : Ji, Eun Sun
College of Nursing, P.O. Box 413, 1921 E. Hartford Ave., Milwaukee, WI 53201
Tel:1-443-468-5128 Fax: 82-2-961-9398 E-mail: jes2345@gmail.com

투고일 : 2009년 10월 20일 심사완료일 : 2009년 11월 13일 게재확정일 : 2009년 11월 15일

으로(Offer, Erkolahti, Jansson, & Steinhausen, 1992) 개인의 체형지각과 이상적인 체형지각이 불일치할 경우 신체상에 대한 불만족이 나타난다(Kim & Won, 1996; Mendelson & White, 1982). 신체상이 높은 사람은 자아상이 높고, 부정적인 신체상을 가진 사람은 자아상이 낮으며, 자신의 체형에 대한 인식이 부정적일수록 스트레스가 높고, 우울정도가 증가하는 등 신체에 대한 만족도는 정서적으로 영향을 미친다(Jung, 2008; Lawrie, Sullivan, Davies, & Hill, 2006; McCarthy, 1990; Sato, 2003).

대개 만성질환 아동들은 정상아동에 비하여 자신의 신체에 대한 지각차이를 보이며, 이로 인해 심한 열등감을 느끼고 자괴심이 낮으며 스스로를 비하하거나 더 우울해 하는 경향이 많아서 심리적 장애를 초래하는 경우가 정상아동 보다 2배 이상 많고, 공격성 혹은 퇴행성 변화를 초래하기도 한다(Erkolahti, Ilonwn, & Seijarvi, 2003; Neumark-Sztainer et al., 2002; Sato, 2003). 특히 1형 당뇨병 아동은 평생 동안 자가 관리를 해야 하는 만성질환자이기 때문에 스트레스가 지속된다. 당뇨병 아동은 신체적 정신적으로 미성숙하여 치료지시 이행에 대한 부담감 즉, 혈당조절을 위한 약물투여나 혈당 자가 검사에 대해 어려움을 안고 생활하고, 자가주사 해야 하는 경우 대상자들이 완전히 적응할 때까지 두려움으로 많은 문제가 있었으며, 지속적인 부담감에 따른 결과는 자기관리 불이행으로 나타나게 된다(Littlefield et al., 1992; Mollema, Snoek, Pouwer, Heine, & Ploeg, 2000). 11-19세의 청소년기에 해당하는 소아당뇨 아동들을 대상으로 한 연구에서 자기개념이 긍정적이고 정상체중군에 속하는데도 불구하고 자신을 뚱뚱하다고 생각하거나(58.5%) 절식요법을 수행하는 등(48.8%) 자신의 모습을 왜곡되게 인식하고 있는 경우가 많은 것으로 나타났다(Jung, 2008). 또한 청소년기의 소아당뇨 아동은 당뇨의 진단기간이 짧을수록 자기개념이 높은 것으로 나타났으며 당뇨병 진단기간이 길어질수록 자기관리에 소홀히 하는 것으로 나타났다(Jung, 2008). 그러므로 1형 당뇨병 아동이 자기관리에 적극적인 자세를 보이며 건강을 유지하기 위해서는 긍정적인 신체상의 확립이 필요하며, 이는 1형 당뇨병 아동에게 당뇨 유병기간 동안 지속적으로 건강한 자아상을 갖는데 기초를 제공하게 된다.

지금까지의 발표된 연구는 성인 당뇨병환자의 신체상(Erkolahti et al., 2003), 당뇨병 아동의 자기개념(Choi, 2001; Jung, 2008; Kwon, 2003), 당뇨병 아동을 위한 프로그램 개발(Kim, 2006; Lim, 2000)에 관한 것이 대부분이고 1형 당뇨병 아동의 신체상과 이것에 영향을 미치는 요인에 대한 것은 미비하다. 외국의 경우 1형 당뇨병 아동에 대한 프로그램이 지속적으로 개발되며 1형 당뇨병의 관리에 대한 관심이 증대되고 있다. 그러나 우리나라는 2형 당

뇨에 비하여 1형 당뇨병 아동에 대한 관심이 부족하고 이들이 자기관리를 할 수 있는 다학제적인 중재방법이 미비한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 1형 당뇨병을 가진 아동이 긍정적인 자아상을 갖고 자기관리에 적극적으로 참여할 수 있도록 하기 위하여, 학령기부터 청소년기에 해당하는 1형 당뇨병 아동의 신체상을 확인하고 신체상에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구는 1형 당뇨병 아동이 인지하는 신체상을 조사하고 일반적인 특성과 당뇨병관련 특성의 차이를 파악하고자하며 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 특성에 따른 신체상을 파악한다.

둘째, 대상자의 신체상과 관련요인 간의 상관관계를 분석한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 1형 당뇨병 아동의 신체상을 파악하고, 신체상에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 수행된 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 경기도에서 개최된 소아당뇨캠프에 참가한 8세에서 16세까지의 아동이다. 소아당뇨캠프를 위한 예비모임에서 부모들에게 연구의 목적을 설명한 후 연구 참여에 대한 동의서를 받고, 연구를 시작하기 직전에 소아당뇨캠프에 참여한 아동들에게 다시한번 동의를 받은 후 연구를 진행하였다. 총 65명의 아동이 연구에 참여하였다.

3. 연구 도구

1) 신체상(Body Image)

Offer Self-Image Questionnaire (OSIQ-R)는 Offer 등(1992)이 제작한 자기보고형 객관적 성격검사도구로, Hong, Kim과 Shin (1998)이 한국인 아동에게 표준화시킨 '한국판 Offer 자아상 척도' 중 신체상 척도 9항목을 사용하였다. 이는 아동이 자신의 신체에 잘 적응하는 정도를 평가하는 것으로 점수가 낮을수록 자신에 신체에 대해 불편하게 느끼고 자신의 외모가 매력적이지 못하다고 느끼는 것을 반영하는 것이다. 각 문항에 대해서 '나를 가장 잘 나타내준다'에서 '나를 전혀 나타내주지 못한다'의 6점 척도로 평정하도록 되어 있다. 1, 3, 4, 9 문항은 역환산을 하여 전체 신체상 점수가 도출되었다. 표준화 당시 도구의 검사-재검사 신뢰도는 .76이었다. 본 연구에서의

신뢰도는 Chronbach's $\alpha = .70$ 이었다.

2) 신체질량지수

신체질량지수(body mass index)는 신체의 비만지수를 측정하는데 사용되며 본 연구에서 신체질량지수란 당뇨아동의 체중과 신장을 이용하여 W/H^2 (W=체중: 단위는 kg임, H=신장: 단위는 cm임)공식에 따라 산출된 값을 의미한다.

4. 자료 수집 방법

경기도에서 실시된 소아당뇨캠프에 참가한 아동을 대상으로 하여 캠프 사전모임에서 연구의 목적에 대해 설명한 후 부모와 아동에게 참여 동의를 받았다. 캠프에는 서울과 경기지역 병원의 당뇨클리닉에 등록되어 있는 아동 70명이 참여하였으며 이 중 연구에 참여한 아동은 65명이다. 캠프장에 도착해서 첫 프로그램을 시작하기 전 아동들에게 자가보고형 설문지를 나누어 주고 기입하도록 하였다. 신장과 체중은 그 자리에서 직접 측정하였다. 자료수집은 2004년 6월 1일부터 3일까지 이루어졌다.

Table 1. Comparison of general characteristics (N=65)

Variable	n (%)	M±SD
Gender	Male 27 (41.5) Female 38 (58.5)	
Age	≤11 33 (50.8) ≥12 32 (49.2)	
BMI (kg/cm ²)	Low 20 (30.8) Normal 41 (63.1) Over 1 (1.5) Obesity 3 (4.6)	19.31±2.7
Weight (kg)		45.6±12.3
Prescribed daily calorie (kcal/gm)		2019.0±174.9
HbA1c		8.1±1.9
Duration of diabetes (yr)	1< 15 (23.1) 1-3 19 (29.2) 3-5 6 (9.2) >5 25 (38.5)	
Frequency of insulin injection (/day)	1-2 30 (46.2) 3-4 18 (27.2) ≥5 1 (1.5) Other 15 (23.1) Pump 1 (1.5)	
Injection area	Abdomen 29 (44.6) Thigh 29 (44.6) Arm 7 (10.8)	
Experience of diabetes camp	Yes 41 (63.1) No 24 (36.9)	

BMI=Body mass index; HbA1c=Hemoglobin A1c.

5. 자료 분석

수집된 자료는 Window용 SPSS 13.0을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 빈도, 백분율, 평균 및 표준편차를 구하였고, 연령에 따른 동질성은 χ^2 , Kruskal-Wallis 검정을 이용하였고, 성별과 연령에 따른 신체상 정도는 t 검정과 일원 배치분산분석으로 분석하였으며, 사후분석은 Duncan's multiple comparison 검정을 이용하였다. 또한 신체상과 관련 변수들 간의 상관관계는 Pearson Correlation Coefficient를 이용하여 분석하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구의 전체 대상자 중 여아는 58.5%로 남아(41.5%)보다 조금 더 많았으며 초등학교에 해당하는 11세 이하 아동이 50.8%로 중학생과 비슷한 분포를 보였다(Table 1). 전체 대상자의 체중은 평균 45.6 (±12.3) kg이었고 체질량 지수는 정상체중군이 63.1%이고, 저체중군이 30.8%이었으며 평균 19.31 (±2.7) kg/cm²로 정상체중군에 해당하였다. 처방된 1일 섭취 칼로리는 표준체중의 30-35%에 해당하는 2,019.0 kcal이며, 당화혈색소(HbA1c)는 8.11%로 정상인 6%보다 높았다. 대상자의 당

Table 2. Body image by general characteristics (N=65)

Variable	M±SD	t/F	p
Gender	Male 34.0±4.8 Female 32.6±5.9	1.01	.31
Age	11≤ 34.5±5.1 ≥12 31.9±5.7	1.93	.06
BMI (kg/cm ²)	Low 35.2±5.4 Normal 32.5±5.6 Over 29.0 Obesity 31.6±5.5	1.36	.26
Duration of diabetes (yr)	1< 33.2±5.8 1-3 34.6±5.3 3-5 33.0±3.2 >5 32.0±5.9	0.82	.48
Frequency of insulin injection (/day)	1-2 33.6±5.8 3-4 33.0±4.5 ≥5 39.0 Other 31.9±6.0 Pump 41.0	1.01	.40
Injection area	Abdomen 32.7±4.4 Thigh 33.1±6.6 Arm 35.7±4.8	0.79	.45
Camp experience (time)	Yes 33.4±5.1 No 32.7±7.0	0.08	.91

*p<.05.

BMI=Body mass index.

Table 3. Correlations among body image, age, weight, BMI, duration of diabetes, and frequency of injection (N=65)

	Body image	Age	Weight	BMI	Duration of diabetes
Age	-.323 (.009)**				
Weight	-.258 (.073)	.812 (.000)**			
BMI	-.253 (.086)	.592 (.000)**	.828 (.000)**		
Duration of diabetes	-.113 (.406)	.395 (.002)**	.329 (.020)	.261 (.073)	
Frequency of insulin injection	-.064 (.617)	-.166 (.186)	-.239 (.095)	-.229 (.117)	-.250 (.061)

**Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

BMI=Body mass index.

노유병기간은 평균 4.9 (± 3.3)년이었고, 1일 인슐린 투여횟수는 1-2회가 46.2%로 가장 많았으며 평균 1일 4.25회 투여하는 것으로 나타났고 주사부위는 배와 다리가 각각 44.6%로 많았다. 당뇨캠프에 참가한 경험이 있는 경우는 전체 63.1%로 평균 2.5회 참가한 것으로 나타났다.

2. 대상자의 신체상

대상자의 일반적 특성에 따른 신체상을 조사한 결과 성별, 연령, BMI, 유병기간, 1일 인슐린 투여횟수, 주사부위 및 당뇨캠프 참가경험에 따라 통계적으로 유의한 차이가 없었다(Table 2).

3. 신체상과 관련된 요인 간의 상관관계

1형 당뇨 아동의 신체상, 연령, 체중, 체질량지수, 유병기간과 1일 인슐린 투약횟수 간의 상관관계 결과는 Table 3과 같다. 신체상과 연령 간에는 유의한 역상관관계가 있는 것으로 나타나 연령이 높을수록 신체상이 낮은 것으로 나타났고($r = -.323, p = .009$), 체중, 체질량지수, 유병기간 및 인슐린 투약횟수와의 상관관계가 나타나지 않았다. 연령과 체중 간에는 유의한 순상관관계가 있었으며($r = .812, p = .000$), 연령과 체질량지수 간에도 유의한 순상관관계가 있었고($r = .592, p = .000$), 연령과 유병기간 간에도 유의한 순상관관계가 있었다($r = .395, p = .002$). 체중과 유병기간 간에 유의한 순상관관계가 있었고($r = .329, p = .020$), 체중과 체질량지수 간에 유의한 순상관관계가 있었다($r = .828, p = .000$).

논 의

1형 당뇨 아동은 평생동안 매일같이 혈당을 확인하고 인슐린을 투여하는 등 만성적으로 관리해야하는 자신의 질병으로 인하여 자아상에 위협을 받을 수 있다. 아동이 성장할수록 부모의 관리로부터 벗어나 아동 스스로 자기관리를 철저히 하기 위해서는 긍정적인 자아개념이 성립되어야 하는데, 아동의 자아개념 수립에 중요한 요소가 특히 신체상이다(Offer et al., 1992).

따라서 본 연구는 1형 당뇨 아동의 특성에 따른 신체상 정도를 비교하고, 아동의 신체상에 관련이 있는 변인을 파악하고 이것의 설명력을 확인하여 당뇨 아동의 교육 프로그램의 적용을 위한 기초자료를 제공하고자 시행되었다.

본 연구에서 신체상은 대상자의 일반적 특징 즉, 성별, 연령, BMI, 당뇨유병기간, 1일 인슐린 투여횟수, 인슐린 투여부위, 당뇨캠프 참가 경험에 따라서 유의한 차이가 없었다. 아동의 신체상을 성별로 비교한 결과 남자는 평균 34.07점으로 여아(32.65점) 보다 높아, 남아가 여아보다 긍정적인 신체상을 갖고 있는 것으로 나타났다. 이는 건강한 대학생의 신체상 인지를 비교한 연구에서 여학생의 경우 자신의 체중이 객관적인 정상범 위임에도 불구하고 자신을 과체중으로 인식한다는 보고와 같은 맥락이다(Jin, 2008). Kichler, Foster와 Opipari-Arrigan (2008)은 75명의 1형 당뇨인 청소년기 여학생을 대상으로 한 조사에서 자신의 신체에 대한 불만족은 부적절한 식습관과 소극적인 대화와 관련이 있다고 하였으며, 자신의 신체에 대해 불만족하는 여학생일수록 식사를 거르는 것은 물론 자신의 체중을 관리하기 위하여 인슐린을 맞지 않는 여학생도 있다고 보고하였다. Ackard 등(2008)은 143명의 1형 당뇨 청소년을 대상으로 한 연구에서 여아는 음식조절, 굶기 또는 소식으로 체중을 조절하는 반면 남자는 운동, 과일과 야채 섭취 같은 건강한 체중조절을 이용하였다. 또한 체중조절을 위하여 인슐린을 맞지 않는 것은 여아가 10.3%로 남아의 1.4%에 비하여 많았고, 인슐린의 농도를 낮추는 것은 여아가 7.4%로 남아의 1.4%보다 많았다. 따라서 당뇨아동은 자신의 신체에 대한 주관적인 인식이 성별에 따라 차이가 있으며, 객관적인 비만도보다 주관적인 평가에 따라 신체상이 달라지고 여아의 경우 건강하지 못한 방법으로 체중조절행위가 이루어지기도 한다. 그러나 체중조절을 위하여 식사를 거르거나 운동을 많이 하는 행위가 건강한 아동과는 다르게 혈당조절에 직접적으로 영향을 주기 때문에 부적절한 체중관리 행위는 건강관리에 위험요인으로 작용한다. 따라서 당뇨아동의 건강교육을 시행하는 간호사들은 먼저 대상 아동의 체중과 체형에 대한 인식을 파악하고 왜곡된 경우 대

상자의 주관적인 인식을 교정하여 자신의 건강한 목표체중과 체형을 설정하도록 지도하고 정상적인 혈당을 유지할 수 있도록 해야 할 것이다.

학령기에 해당하는 11세 이하 아동이 청소년기인 12세 이상의 아동에 비하여 신체상 점수가 더 높다는 것은, 청소년기가 가까워 올수록 자신의 신체변화에 대하여 부정적으로 사고하고 있음을 알 수 있다. Offer 도구를 이용하여 질병이 없는 건강한 중학생과 고등학생을 대상으로 신체상을 비교한 연구(Hong et al., 1998)에서 중학생의 경우 남학생이 28.44점, 여학생이 33.50점이고(전체 평균 30.97점), 고등학생의 경우 남학생이 26.20점, 여학생이 31.08점(전체 평균 28.64점)으로 학년이 높아질수록 신체상 점수가 낮아졌다. 또한 비만인 청소년은 정상청소년에 비하여 신체에 대한 만족도가 낮고, 자신의 외모에 만족하지 못하는 여학생은 자존감이 낮다고 한 연구결과(Breitenöder-Wehrung, Kuhn, Günter, & Neu, 1998; Mendelson & White, 1982), 최근 대중매체의 영향으로 청소년들이 모델처럼 늘씬하고 마른 체형을 이상적으로 생각함에 따라 자신의 신체에 대한 만족도가 감소한 것을 반영한다(Jin, 2008; Lawrie et al., 2006). 본 연구결과 BMI가 저체중군에 속하는 대상자가 많음에도 불구하고 신체상 점수가 높지 않은 이유로 아동이 청소년기에 접어들수록 자신의 외모에 관심이 많아지고 최근의 대중매체의 영향으로 인하여 왜곡된 신체상을 갖기 때문이라고 생각한다. 청소년기는 성격형성과 자아발달에 중요한 시기이므로, 1형 당뇨병 아동도 이 시기에는 자아 정체감과 자아존중감을 성취해야 한다. 부모의 돌봄이 큰 영향을 미치는 학령초기까지는 어느 정도 환자역할이행이 이루어지지만, 청소년기는 호르몬 분비의 증가와 급속한 신체적 성장으로 안정적인 혈당유지가 어려워지고, 청소년의 심리적 변화로 인해 자가간호행위를 하지 않게 되어 청소년기에 빈번한 고혈당과 합병증을 경험하게 되며 이로 인해 자신감을 상실하는 것을 볼 수 있다(Anderson, Giannetti, Archer, & Gordon, 1989). Jung (2008)은 1형 당뇨병 청소년의 자기관리에 영향을 미치는 요인으로 자기개념을 들었으며, 자기개념이 낮은 경우 자신이 질병으로 허약해지는 것에 대해 좌절하고 자존심이 상실되고 자기관리 수행이 저조하게 된다고 보고하였다. 당뇨병 청소년은 건강한 청소년에 비하여 자신의 질병을 걱정하여 신체 상태를 나빠지게 될 것을 우려하고 자신의 신체에 대해 자신감이 낮다. 따라서 당뇨병 청소년은 질병으로 인하여 자신의 건강이 점점 악화될 것이고 절대로 질병으로부터 벗어날 수 없다고 생각하여 신체에 대한 만족도가 저하된다(Neumark-Sztainer et al., 2002). 따라서 당뇨병 아동이 자신의 신체상태가 스스로 질병을 관리하는 것에 따라서 정상적인

사회생활을 할 수 있다는 인식을 갖도록 카운슬링이나 소그룹 모임을 통하여 정보교환을 하거나 자신의 신체에 대한 긍정적인 자신감을 갖도록 도와서 자기관리를 적극적으로 수행할 수 있도록 하는 것이 필요하다.

본 연구에서 당뇨병 아동의 신체상은 연령이 적을수록 유의하게 높아지는 것이 확인되었다. 1형 당뇨병 아동이 청소년기가 되면 자신의 신체에 대해 객관적인 평가보다 주관적인 인식이 뚜렷해지고, 왜곡된 신체상 때문에 자신의 신체를 비교하면서 체중을 저하시키기를 바라고, 체중이 높을 경우 자신의 신체에 대한 자신감이 저하되는 것으로 사료된다. 또한 아동의 체중이 적을수록, 체질량지수가 낮을수록, 유병기간이 짧을수록, 그리고 1일 인슐린 투여횟수가 적을수록 신체상은 높아졌는데, 이와 같은 결과 역시 아동이 자기관리의 의미를 혈당을 조절하며 건강을 유지하는 목적으로 하기보다 외모를 가꾸기 위하여 체중을 줄이는 것, 즉 식사를 줄이거나 혈당관리를 소홀하게 하는 의미로 인식하는 것에서 비롯된 것으로 생각된다. 당뇨병 아동을 대상으로 한 선행연구에 따르면 자가 간호 행위에 영향을 주는 변수로 자기효능, 자아존중감과 자기개념을 제시하였는데, 자기효능이 낮을수록 당뇨병 지침에 대한 이행이 낮고, 자아존중감 역시 학령기 및 청소년기 당뇨병 환자의 순응도에 유의한 관계가 있다고 하였으며(Erkolahti et al., 2003; Kwon, 2003; Mollema et al., 2000), 남아가 자기개념이 높고, 자기개념이 높을수록 자기관리가 잘되고, 유병기간이 짧을수록 자기관리가 잘된다고 하였다(Jung, 2008).

신체적 정신적으로 미성숙한 1형 당뇨병 아동은 질병으로 허약해지는 것 때문에 창피한 감정을 갖게 되어 자신의 신체를 불만족스러워하고, 이전에 성취했던 행위를 성취할 수 없을 때 좌절을 느낌으로서 자존심이 상실되며, 지속적인 좌절은 불안과 공포를 동반하여 자아의 상실까지 위협을 끼치게 된다(Littlefield et al., 1992; Mollema et al., 2000; Sato, 2003). Green과 Luyt (1997)는 만성질환 아동과 정상아동에게 그들 자신의 투사의 척도로서 자신을 그리라고 하였을 때, 만성질환을 가진 아동들은 정상아동보다 자신의 모습을 작게 그렸는데, 이같은 축소된 자기개념은 그들의 신체적 능력의 결함으로부터 나타나는 것으로 보였다. Offer 도구를 이용한 Erkolahti 등(2003)의 연구에서 당뇨병 청소년과 건강한 청소년의 자아상을 비교한 결과 신체상이 유의한 차이를 보였으며 당뇨병 청소년의 신체상이 매우 낮다고 하였다. 의학기술의 발달로 당뇨병의 치료방법이 더 발전되고 있으나 당뇨병에 대한 관리는 환자의 자기관리 행동에 의존하고 있으므로, 당뇨병 아동 스스로 자신의 질병관리에 적극적인 행위를 통해서 처방된 치료요법을 실천하는 자기관리행위

결론 및 제언

가 가장 효율적이다. Hoffman (2002)은 1형 당뇨병을 가진 청소년이 성인에 비하여 혈당조절이 되지 않고, 저혈당이 자주 온다고 지적하였는데, 아동의 발달 단계에 따라 독특한 심리적인 문제들이 존재하지만, 근본적으로 인슐린을 투여하고 자가혈당 수준을 잘 관찰하고, 적절한 음식을 조절하는 것에 실패하기 때문에 저혈당이 생긴다며 신체적인 접근성의 중요함을 강조하였다.

신체상은 당뇨 아동 스스로가 자신의 질병을 올바르게 이해하고 자신의 신체적 변화를 불편하게 느끼지 않고 자신의 외모가 매력적이라고 느끼는 것이며 자신의 위치를 올바르게 알았을 때 긍정적으로 인식될 수 있다. 신체상이 긍정적인 경우 자아상을 상승시켜서 자가관리를 할 수 있게 하지만, 신체상이 왜곡된 당뇨아동은 질병관리에 부담감을 갖고 혈당을 조절하기 위한 자가관리 행위를 적절하게 하기 힘들다. 따라서 교육 프로그램을 통하여 구체적인 자가관리 수행방법을 숙지시키고 이에 대한 자신감을 갖게하여 자가관리에 적극적인 참여를 유도하고 긍정적인 신체상을 인지할 수 있도록 하는 것이 매우 필요하다. 특히 보건간호사는 당뇨아동의 발달단계에 따른 중재를 제공하는 것이 중요하다. 즉, 학령기 당뇨아동은 자기 자신이 자신의 건강을 돌보는 주체임을 인식하게하여 성실한 자가관리를 통하여 성취감을 갖게하고, 자신의 질병으로 인하여 학교생활을 하지 못해서 좌절한다거나 열등감을 갖지 않도록 다른 건강한 교우들처럼 모든 일에 참여하도록 기회를 제공해야할 것이다. 또한 청소년기 당뇨아동은 정서적인 안정과 올바른 자아정체관을 갖도록 하여 자신의 질병을 인정하고 자신의 신체에 대한 만족도를 높여서 무리한 체중조절을 시도한다거나 학교생활에서 갈등이 생기지 않도록 하는 것이 필요하다. 이들에게 역할모델이 될 수 있는 좋은 선례를 찾아서 알려주는 것도 도움이 되리라 생각한다. 당뇨 아동의 자기개념을 상승시켜서 자신 소중함을 깨닫고, 혈당을 유지하며 관리하는 주체가 자신임을 알 수 있도록 한다면 연령이 증가하면서 나타나는 심리적인 변화에 있어서도 긍정적으로 대처해 나아갈 수 있을 것이다. 현재 각 대학병원에서 실시하는 소아당뇨 교육, 당뇨인 협회의 소아당뇨가족 모임 등을 통해 많은 지식이 제공되고 있는 실정이나, 당뇨 아동과 청소년의 발달과제를 고려하여 소속감을 더 느낄 수 있는 동료집단을 이용한 인터넷 동호회, 자조모임 및 당뇨캠프를 활성화되어야 하는 것이 필요하다고 생각한다. 이상의 연구결과를 통해 1형 당뇨 아동이 자가관리에 적극적으로 참여할 수 있기 위해서는 학령기와 청소년기의 발달단계에 맞도록 간호중재의 내용과 방법을 적용함으로써 신체상을 긍정적으로 전환할 수 있다고 보며, 이는 아동의 자아상 함양에도 도움이 될 수 있을 것으로 보인다.

1형 당뇨 아동은 평생동안 스스로 혈당을 관리하며 살아야 한다는 부담감으로 낮은 신체상과 심리적인 문제들을 경험하고 이는 긍정적인 자아상의 발달을 어렵게 한다. 본 연구는 1형 당뇨병을 가진 아동의 신체상을 성별, BMI, 유병기간, 1일 인슐린 주사 횟수의 일반적, 질병관련 특성에 따라서 비교하여 1형 당뇨 아동의 자아상을 증진시키기 위한 기초자료를 확보하기 위해 수행된 조사연구이다.

본 연구결과 일반적 특성에 따른 당뇨 아동의 신체상은 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 그러나 아동의 연령이 낮을수록 당뇨 아동의 신체상은 높아져 연령과 신체상이 역상관관계임이 나타났다. 이는 본 연구 대상자들이 학령기에서 청소년기로 접어들면서 사춘기를 경험하고 신체적 정서적인 문제가 발생하기 때문에 신체상을 포함한 긍정적인 자아상을 증진시키기 위한 효과적인 간호중재가 필요하다는 것을 시사한다. 즉 학교 보건 혹은 지역보건 간호사가 당뇨를 가진 아동이 혈당관리, 인슐린 주입, 식이요법 및 운동 등 직접적인 자가관리 방법을 인지하고, 성장함에 따라 자신의 신체에 대한 왜곡된 신념을 갖지 않도록 자가관리의 개념이 체중조절이 아닌 혈당조절의 의미를 깨닫게 하여 자신의 신체상을 높일 수 있도록 해야 할 것이다. 당뇨캠프나 자조모임을 이용한 교육프로그램을 실시할 경우 대상자의 성별, 연령, BMI, 유병기간 등 당뇨아동의 특성에 따라서 신체상을 높이는 방법을 다양하게 접근하는 것이 효과적이라 생각한다.

선행연구들과는 달리 본 연구에서 OSIQ-R의 모든 하위척도를 사용하지 않고 신체상에 해당하는 척도만 사용하였고, 신체상 척도의 알파값이 높지 않았기 때문에 제한점이 있으며, 결과를 정확하게 비교하기 위해서는 당뇨아동의 자아상 척도의 모든 개념을 이용한 추후연구가 필요하다. 또한 표본 집단의 수가 적었기 때문에 결과의 일반화를 위해서는 대상을 확대하여 반복 연구하는 것이 필요하다.

본 연구의 1형 당뇨아동의 신체상에 대한 정보는 성인층에 주로 나타나는 2형 당뇨병이 주로 다뤄지는 현실에서 당뇨를 가진 아동의 특성에 따른 차이를 이해하고 특히 연령에 맞는 간호중재를 계획하는데 기초자료를 제공할 수 있을 것이다. 또한 당뇨병과 같은 만성질환 아동들의 심리사회적 변화에 적합한 중재프로그램을 적극적으로 개발하여 당뇨아동의 가족과 학교에서의 교우관계에 적용할 필요가 있음을 알 수 있다. 향후 신체상뿐만이 아닌 Offer의 자아상 척도의 모든 개념을 이용하여 1형 당뇨 아동과 다른 만성질환 아동을 비교하고 이에 대한 이

해를 바탕으로 만성질환을 가진 아동이 적극적으로 자가간호 수행을 할 수 있도록 유도하는 연구를 제언한다.

참고문헌

- Anderson, G. L., Giannetti, R. A., Archer, R. P., & Gordon, R. A. (1989). MMPI special scale clinical correlates for adolescent inpatients. *Journal of Personality Assessment*, 53, 654-664.
- American Diabetes Association. (2009). Prevalence of children with type 1 diabetes mellitus in America. Retrieved November 20, 2008, from <http://www.diabetes.org>
- Ackard, D. M., Vic, N., Neumark-Sztainer, D., Schmitz, K. H., Hannan, P., & Jacobs, D. R. (2008). Disordered eating and body dissatisfaction in adolescents with type 1 diabetes and a population-based comparison sample: comparative prevalence and clinical implications. *Pediatric Diabetes*, 9, 312-319.
- Breitenöder-Wehrung, A., Kuhn, G., Günter, M., & Neu, A. (1998). Comparison of the body image of healthy and psychiatrically and chronically ill children using the KMBT-K. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 48, 483-490.
- Choi, H. J. (2001). *Disease Experiences of Adolescent Diabetic Patients*. Unpublished doctoral dissertation, Chungang University, Seoul.
- Erkolahti, R. K., Ilonwn T., & Sejarvi, S. (2003). Self-image of adolescents with diabetes mellitus type I and rheumatoid arthritis. *Nordic Journal of Psychiatry*, 57, 309-312.
- Green, R. J., & Luyt, D. K. (1997). Clinical presentation of chronic non-infectious rhinitis in children. *South African Medical Journal*, 87, 987-991.
- Hoffman, R. P. (2002). Adolescent adherence in type 1 diabetes. *Comprehensive Therapy*, 28, 128-133.
- Hong, K. E., Kim, B. S., & Shin, M. S. (1998). A standardization study of the Korean version of Offer self image questionnaire revised. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 37, 118-133.
- Jin, E. H. (2008). A comparative study on the self perception of body image in college students. *Journal of Korea Community Health Nursing Academic Society*, 21, 67-74.
- Jung, S. Y. (2008). *A study on psychosocial factors associated with self-care in adolescents with type 1 diabetes mellitus*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- Kichler, J. C., Foster, C., & Oipari-Arrigan, L. (2008). The relationship between negative communication and body image dissatisfaction in adolescent females with type 1 diabetes mellitus. *Journal of Health Psychology*, 13, 336-347.
- Kim, M. K. (2006). *Development of an education program for adolescent and family with type I diabetes mellitus*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Kim, S. Y., & Won, J. W. (1996). Factors affecting body image distortion. *Journal of Korean Academy of Family Medicine*, 17, 408-414.
- Korean Health Insurance Review and Assessment Service. (2004). Prevalence information of chronic disease. Retrieved November 20, 2008, from <http://www.hira.or.kr>
- Kwon, E. K. (2003). *Study on the impact of stress and self-concept on self-care among adolescents with juvenile diabetes*. Unpublished master's thesis, Ewha Women's University, Seoul.
- Lawrie, Z., Sullivan, E. A., Davies, P. S., & Hill, R. J. (2006). Media influence on the body image of children and adolescents. *Eating Disorders*, 14, 355-364.
- Lim, S. K. (2000). *Effectiveness of the group counseling program to improve self-esteem of insulin dependent diabetes mellitus patients: focusing on self-assertiveness training program*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Littlefield, C. H., Danaman, D., Craven, J. L., Murray, M. A., Rodin, G. M., & Rydall, A. C. (1992). Relationship of Self-efficacy and being to adherence to diabetes regimen among adolescents. *Diabetes Care*, 15, 90-94.
- Mollema, E. D., Snoek, F. J., Pouwer, F., Heine, R. J., & Ploeg, H. M. (2000). Diabetes fear of injecting and self-testing questionnaire: A psychometric evaluation. *Diabetes Care*, 23, 765-769.
- McCarthy, M. (1990). The thin ideal, depression and eating disorders in women. *Behaviour Research and Therapy*, 28, 205-215.
- Mendelson, B. K., & White, D. R. (1982). Relation between body-esteem and self-esteem of obese and normal children. *Perceptual and Motor Skills*, 54, 899-905.
- Neumark-Sztainer, D., Patterson, J., Mellin, A., Ackard, D. M., Utter, J., Story, M., et al. (2002). Weight control practices and disordered eating behaviors among adolescent females and males with type 1 diabetes: associations with sociodemographics, weight concerns, familial factors, and metabolic outcomes. *Diabetes Care*, 25, 1289-1296.
- Offer, D., Erkolahti, R., Jansson, J., & Steinhausen, H. C. (1992). Comparison of the self-image of teenagers in finland, the united states, and germany. *The Journal of Adolescent Health*, 13, 392-395.
- Särnblad, S., Ekelund, U., & Aman, J. (2005). Physical activity and energy intake in adolescent girls with type 1 diabetes. *Diabetic Medicine*, 22, 893-899.
- Sato, E. (2003). Socio-psychological problem of patients with late adolescent onset type 1 diabetes-analysis by quantitative research. *Nagoya Journal of Medical Science*, 66, 21-29.