

# 인공지능 세대 제 1형 당뇨병 학생 인슐린 투약 지원 경험

강희경  
제주한라대학교 간호학부

## A study on the experiences of insulin medication support for the type 1 diabetes mellitus AI-generation students

Hee-Kyung Kang  
Department of Nursing, Cheju Halla University

요 약 본 연구의 목적은 인공지능세대인 제 1형 당뇨병 학생들을 관리하는 간호사의 인슐린 투약지원 경험을 확인하는데 있다. 본 연구는 현상학적 질적 연구로, 자료는 제 1형 당뇨병 학생의 투약지원을 받고 있는 당뇨병실 간호사와 보건교사 5명을 대상으로 2018년 6월 17일~24일까지 인터뷰를 통해 수집하였으며, 자료의 의미는 Colaizzi(1978) 방법을 사용하여 분석하였다. 연구 결과 ‘첫걸음마를 응원’, ‘치료적 관계유지’, ‘도약을 위한 발판 마련’과 같은 3개의 범주와 그에 따른 7개의 주제를 도출하였다. 본 연구의 결과는 제 1형 당뇨병 학생들의 투약지원과 관련된 학교보건법 개정에 따른 보건교사의 업무지침을 인공지능 세대 학생-보호자의 요구에 맞춰 실질적으로 구성하는데 기초자료를 제공할 것이다.

주제어 : 제 1형 당뇨병, 인공지능 세대, 학생, 인슐린 투약 지원, 현상학적 연구

**Abstract** To explore the lived experiences of nurses on the insulin medication support activity for the type 1 diabetes mellitus. 2 clinical nurse and 3 school health nurse volunteered to complete qualitative analysis by Colaizzi method as phenomenological approach using group activity reports from June 17, to June 24, 2018. 3 codes and 7 themes were deduced and explained ‘cheer first step’, ‘therapeutic relationship maintenance’, ‘prepare scaffolding’. Findings recommended to provide insulin medication manual focused AI-generation students-their parents have various perceptual expectations.

**Key Words** : Type 1 diabetes mellitus, AI generation, Students, Insulin medication support, Phenomenological study

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

제 1형 당뇨병(T1DM)는 가장 심각한 소아 내분비 질환 중의 하나로 인슐린을 생산하는 췌장의 베타세포의 파괴로 발생된다[1]. 즉, 제 1형 당뇨병 환자에게는 체내 인슐린 분비의 결핍과 절대적 부족 현상을 극복하는 것이 치료의 핵심이다. 특히, 소아청소년 1형 당뇨병 환자들은 질병에 대한 관리 뿐 아니라 만성적 질병으로 인한 심리적, 정신적, 사회적 어려움으로 인해 학교생활 등 전반적

인 생활에 영향을 끼치게 되므로 소아청소년기의 사회적 발달과 삶의 질에도 영향을 미칠 수 있다[2]. 이러한 어려움을 해소하기 위해서는 정서적, 사회적 지지 뿐 아니라 질병에 대한 올바른 교육, 정보, 경제적 지원 등이 있어야 하겠다. 이미 십여 년 전부터 미국의 보건교사들은 이들 소아당뇨 학생들에 대한 일차보건관리의 중요성을 실감하였으며 이들을 관리하는데 필요한 올바른 인식과 자원의 필요성을 역설하였다[3].

우리도 그동안 주로 소아기에 발병하는 제 1형 당뇨병 환자 지원 및 인식개선을 위한 전 사회적인 노력과 정부

\*Corresponding Author : Hee-Kyung Kang (sorakhk@naver.com)

Received July 11, 2018  
Accepted August 20, 2018

Revised July 24, 2018  
Published August 31, 2018

의 지원으로 학교의 소아당뇨 투약 보조지원 입법이 검토되어 학교보건법 일부 개정(시행 2018. 5. 29)이 이루어졌다. 여기에서는 사전에 학부모의 동의와 전문의약품을 처방한 의사의 자문을 받아 보건교사 또는 순회 보건교사로 하여금 제 1형 당뇨병으로 인한 저혈당쇼크 또는 아나필락시스 쇼크로 인하여 생명이 위급한 학생에게 투약행위 등 응급처치를 제공하게 할 수 있다고 하였다[4]. 이는 그동안 학교에서의 인슐린 투약의 법적 문제가 야기되면서 학생 안전 보장을 기치로 학교 보건 조직, 인력, 지원체계 구축 등 법률 개정을 통해 학생들에게 유익한 방향으로 정부가 지원해 줄 것을 요구해 온 결과이며 학교보건의 현실 및 보건교사들의 업무 부담과 소아당뇨 학생의 건강권 모두를 고려한 것으로 생각된다. 상기의 학교보건법의 일부 개정에 따라 학교 현장의 보건교사들은 제 1형 당뇨병 학생의 투약 지원 업무를 성공적으로 수행할 수 있도록 제 1형 당뇨병환자에 대한 전인적인 이해를 바탕으로 질병관리에 필요한 인적·물적 자원에 대한 검토와 안전한 투약을 위한 전문적인 기술을 습득할 준비가 되어져야 하겠다.

한편, 그동안 제 1형 당뇨병의 치료적 방법이 다양하게 모색되어 왔으며, 그 중 인공췌장은 제 1형 당뇨병 환자에게 건강한 췌장을 대신하는 내분비 기능을 제공하여 혈당을 자동적으로 조절하기 위해 개발된 기술로 일반적으로 혈당측정 센서, 인슐린 주입장비, 그리고 이를 통제하는 컴퓨터 알고리즘으로 구성된 의료기기를 일컫는다[2]. 제 1형 당뇨병의 경우 평생 인슐린에 의존해야 하는 어려움을 갖고 있지만 앞으로 열릴 인공지능 시대에는 인공췌장 기술과 같은 고도로 발전된 유용한 대체 기술들로 전통적인 치료 방법의 한계를 극복할 수 있을 것으로 기대된다.

여기에 더해 IDDM 아동의 간호에 대한 인식을 다룬 연구[5]에서 아동은 간호사가 인정이 많고 신뢰가 있고 유머감각을 가지고 일할 때 색깔 있는 옷을 입기를 기대하는 것으로 확인되었다. 아동이 부모에게는 공포를 줄여주고 아껴주고 보듬어주는 것을 기대하는 반면 간호사에게는 기분전환, 교육, 간호와 안전한 활동을 기대한다는 것이다. 또한, 제 1형 당뇨병 학생들은 인슐린 주사, 식이 및 활동 등의 당뇨병 조절에 필요한 모든 행위가 삶의 일부가 되어야 하고[6], 매일 처방된 스케줄을 따른 생활양식의 변화와 가족에서의 역할 변화, 그리고 다양한 활동의 제약과 같은 수많은 도전에 직면해 있다[7].

따라서, 제 1형 당뇨병 학생의 투약 지원 업무를 맡는 일차보건관리자인 보건교사는 당뇨병관리에 있어서 그 역할[8]을 다 하기 위해 위와 같은 의료기술의 발전 속도와 대상자의 요구에 맞춘 전문적인 기술 습득을 위해 임상과의 끊임없는 교류를 이끌어야 하며, 이를 통해 병원-학교-지역사회, 부모-학생-간호사-보건교사의 유기적인 관계 하의 상호 교육과 학습을 위한 장을 마련해야 하겠다. 이에, 본 연구는 보건교사와 병원 간호사의 제 1형 당뇨병 학생 투약 지원 업무 과정에서 인식된 병원-학교-지역사회, 부모-학생-간호사-보건교사 간의 의미 있는 경험들을 분석하여 최근 학교보건법 일부 개정에 따른 보건교사의 업무지침을 실질적으로 구성하는데 기초자료를 제공하기 위해 시도되었다.

## 1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 다가오는 인공지능 시대의 첨단 기술이 집약된 인슐린 투약 시스템의 활용에 대비하여 제 1형 당뇨병 학생들의 만성 증상에 대한 관리를 효율적으로 지지할 수 있는 방안을 모색하는 데에 있다. 이에, 본 연구에서는 이들을 관리해야 할 간호사의 인슐린 투약지원 경험을 현상학적으로 분석하여 이에 대한 이해를 증진하고자 시도하였다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구설계

본 연구는 제 1형 당뇨병 학생들을 관리하는 간호사의 인슐린 투약지원 경험의 의미를 파악하기 위하여 7단계로 구성된 Colaizzi 분석방법[10]을 따른 현상학적 접근의 질적 연구이다.

### 2.2 자료수집 및 출처

본 연구에서는 2018년 6월 17일~24일까지 제주도내 종합병원 당뇨교육실 담당 간호사 2인과 초등학교 보건교사 3인과의 인터뷰를 통해 기록한 면담자료를 사용하였다. 인터뷰는 일부 개정된 학교보건법의 제 1형 당뇨병 학생 투약지원 관련 실무교육내용을 구상하기 위한 준비모임을 통해 이루어졌으며, 순차리에 걸친 이들과의 면담 자료를 반복해서 친숙해질 때까지 읽고 현상에 대한 새로운 범주가 도출되지 않는 포화상태에 이를 때까지

분석하였다.

### 2.3 연구자 준비

본 연구자는 내용분석 및 다수의 질적연구 논문을 작성한 경험이 있다. 또한 질적 연구 전문가를 두어 자료의 해석 및 환원적 과정에서 전반적으로 자문을 구하였다. 분석과정에 앞서 현상학적 환원의 태도인 ‘괄호치기’를 사용함으로써 연구자의 편견과 경험이 대상자의 본질을 파악하는데 방해가 되지 않도록 의식적인 노력을 하였다.

### 2.4 자료분석

본 연구에서는 Guba와 Lincoln이 제시한 신빙성(credibility), 전이성(transferability), 신뢰성(dependability), 확증성(confirmability)을 기준으로 연구의 엄격성과 확실성 확보[9]에 부합하도록 연구를 진행하였다. Colaizzi의 분석방법을 적용하여 인터뷰 자료를 현상학적 반성을 하면서 읽은 내용에서 현상이 직접적으로 나타내는 문장이나 구를 추출하고, 이것을 의미 있는 문장으로 만들어 주제로 통합한 후 그 주제들을 더 큰 범주의 현상학적 진술로 바꾸는 작업을 하였다. 분석과정에서는 질적연구 전문가의 자문을 받았으며, 분석결과의 타당화를 위해 연구 참여자들을 만나 경험의 본질적인 구조의 범주와 주제들이 자신이 체험한 것과 동일한 지 확인하였다[10].

## 3. 연구결과 및 논의

인공지능 세대인 제 1형 당뇨 학생 인슐린 투약 지원 경험의 의미를 파악하기 위해, 본 연구에서는 당뇨교육 간호사와 보건교사를 대상으로 인터뷰하여 얻은 자료를 Colaizzi 분석방법을 사용한 현상학적 접근으로 분석하였다. 분석 결과 50개 이상의 의미 단위들이 추출되었으며, 여기에서 상위 개념인 7개의 주제로 추상화 하였고, 이 주제를 묶은 후 최종적으로 3개의 범주로 완성하였으며 그 결과는 다음과 같다.

### 3.1 범주 1: 첫 걸음마를 응원

#### 3.1.1 주제 1: 첫 진단의 충격을 마주함

연구 참여자들은 제1형 당뇨 학생들이 첫 진단을 받은 후 부모님과 함께 자신을 찾아온 그들과 처음 만나는 자리에서 진단에 대한 충격에 싸인 아동과 가족 앞에서 자

연스러운 태도를 취하기가 어려웠다고 하였다. 특히 아동보다 부모님의 충격이 더 크게 여겨지는데 개인차가 있긴 하지만 대부분의 부모들은 자녀의 질병이 자신의 소홀함이나 유전과 같은 대물림이 탓이라 여겨 이에 대한 죄책감으로 실의에 빠져 있다고 하였다.

소아청소년 1형 당뇨병 환자들의 심리사회적인 문제는 당뇨병 발병과 관리로 인해 그것이 환자와 가족에게 미치는 심리사회적인 충격에 기인한다. 당뇨병이 현대의 학으로는 낫지 않는 만성질환이라는 것과 병 관리 지침이 너무 복잡하고 어려운 자기질제를 요구한다는 점, 그리고 항상 급성, 또는 만성 합병증의 위험이 내재하고 있다는 점이 환자 자신과 가족에게 부정적인 심리사회적인 영향을 주고 있다고 하겠다[2]. 이에, 첫 진단시 아동과 가족의 충격을 완화할 수 있는 지지적 간호를 전략적으로 고려해야할 필요가 있다고 본다.

“겨우 이제 초등학교 들어갈 어린 나이인데 앞으로 평생을 인슐린 주사에 의존하지 않으면 생명을 유지할 수 없다는 걸 생각하면 연민과 안타까움이 교차해요.”(참여자 1)

“아이가 진단이 늦어지는 바람에 케톤산혈증으로 쓰러져 병원에 가서야 알았다고요. 엄마가 자신이 간호사였는데도 아이가 체중이 이유 없이 빠지고 물을 엄청 많이 마시고 쉽게 피로해 했어도 당뇨인지를 알아채지 못했다고 얼마나 자책하는지...”(참여자 3)

#### 3.1.2 주제 1: 실패의 반복에 안타까움

첫 진단 후 대략 2~3주간의 입원기간 동안 인슐린 투약과 식이조절 및 활동량 조절 등 당뇨관리에 대한 교육을 받게 된다. 입원 기간 동안 조절이 성공적이었던 학생이 퇴원 후 자가조절에 실패하여 재입원을 반복하는 경우를 대하면 안타까움이 앞선다고 하였다. 자가조절이 안정적으로 이루어지기 위해서는 6개월 정도의 시간이 필요하다고 본다. 최소 이 기간 동안은 투약과 식이 조절에 대한 이행을 지지할 수 있는 모니터 전략이 요구된다 하겠다.

“혈당검사 바늘이 꽤나 아파요. 어린아이들은 얼마나 아프겠어요. 인슐린 주사 부위도 어른에 비한다면 너무나 한정적이지요. 주사 부위가 금방 딱딱해져요. 딱딱해진 곳

엔 주사를 놓을 수가 없는데 그게 너무나 안쓰럽죠. 그래도 용기를 북돋아주려고 노력하고 있어요.”(참여자 1)

“제게 인슐린 주사를 배워서 처음에 스스로 주사하는 것을 볼 때는 첫 걸음마를 떼 아기처럼 그렇게 대견하고 기쁠 수가 없죠. 하지만 걸음마 배울 때 누구나 그렇듯이 수도 없이 넘어지길 반복하는 거니까요. 그게... 쉽지 않죠.”(참여자 2)

### 3.2 범주 2: 치료적 관계 유지

#### 3.2.1 주제 1: 치료적 요구에 상시로 응함

제 1형 당뇨병의 관리를 위해 학생과 가족에게는 적지 않은 과제가 매일 부과된다. 부모와 학생은 하루 4번 이상의 혈당측정, 식이조절, 인슐린 단위 계산에 필요한 지식과 기술을 습득해 가면서 차츰 질병에 적응하게 되는 것이다. 제 1형 당뇨병 학생들은 이 시기의 학습이 평생 지속되는 것이므로[3], 정확하고 안전한 투약기술을 습득할 수 있도록 전문적 교육이 철저히 이루어져야함은 물론, 심리적인 불안을 완화하는데 필요한 정서적지지 또한 간과해서는 안 될 것이다.

“핸드폰을 늘 갖고 다녀야 해요. 새벽부터 혈당변동에 대한 문의가 전화로 쏟아지니까요. 매일 같은 수준인데도 거의 같은 시간에 전화가 와요. 불안 때문인 거죠.”(참여자 1)

“엄마가 보건실로 찾아 와서 점심시간에 뇌달라고 부탁 하더라고요. 아이가 1학년이니 혼자 주사 놓는 게 마음에 놓이지 않는다 해요. 학교가 의료시설이 아니라 불법의료행위로 간주될 수도 있고 만약에 인슐린 쇼크 같은 투약 사고라도 일어난다면 그게 오히려 학생의 건강을 해칠 소지가 있긴 하지만, 학생이나 가족 입장에서 보면 제가 주사해 주는 것이 훨씬 안심될 거예요. 그래서 의사 처방 확인한 후 주사해 주고 있어요.”(참여자 4)

#### 3.2.2 주제 1: 또래에서의 소외를 알아챌

제 1형 당뇨병 학생들은 심리적인 부적응 등의 다양한 문제들을 겪는다. 학령기 발달특성인 또래집단을 형성하는 데에도 자칫 부적응이 일어날 수 있는데[8], 이는 평생 치료될 수 없는 만성질환을 가졌다는 것에 대한 수치심과 이로 인한 자아상 및 자존감의 손상과 특히 치료지침

이 요구하는 매일의 과제에 대한 압도감으로 인하여 또래와 어울리지 못하고 소외되는데서 오게 된다. 제 1형 당뇨병 학생들을 관리하는 간호사는 이런 부적응을 나타내는 징후나 암시를 민감하게 알아차릴 수 있어야 하며 학령기 아동의 발달 과제를 정상적으로 완수할 수 있도록 사회적 지지를 제공할 수 있는 위치에 있어야 한다.

“학교에서 점심 전에 주사 맞는 게 싫다고 해요. 왜냐하면 보건실 다녀오면 친구들이 밥을 다 먹고 혼자 먹어야 하잖아요. 친구들이 왜 보건실에 가느냐고 너무 궁금해 해서 짜증난다고 하고요.”(참여자 1)

“체육시간에 자꾸 빠지게 돼서 친구들과 잘 어울리지 못하는 것 같고요. 친구들이 자꾸 주사가 아프냐고 묻는 것도 싫대요. 한번은 어떤 친구가 뽕 맞는다고 놀려서 싸웠는데 담임 선생님은 관심도 없었대요.”(참여자 4)

#### 3.2.3 주제 1: 정신적 갈등 및 가족의 소진 예견

제 1형 당뇨병 학생의 혈당조절이나 치료지침에 대한 순응에 영향을 미치는 심리사회적 변인에 대한 많은 연구들에서 보고된 심리사회적 변인들 중 가족의 병에 대한 태도, 지식수준, 가족관계 및 가족 갈등 정도, 가족의 응집력, 자녀양육 스타일, 가족의 지지와 같은 가족 변인들은 매우 강조되고 있다[6]. 그럼에도 불구하고 자녀의 당뇨병 진단은 기존의 가정문제를 악화시키거나 과잉보호로 자녀의 의존심을 조장하기도 하고 다른 건강한 가족구성원의 욕구를 억압하거나 희생이 강요되어 형제 갈등이나 부모-자녀 관계를 악화시키기도 한다.

그러므로 제 1형 당뇨병 학생의 투약지원 업무에서는 이러한 가족 문제를 예측하고 가족들의 역할변화에 따른 저항이나 거부를 방지할 수 있는 가족 간호 전략이 포함 되어져야 하겠다.

“엄마가 자신을 감시하면서 스트립을 체크하는데 혈당이 오르면 너무 먹어서 오른 거라고 화를 낸다고 해요. 울고 싶다고요. 먹고 싶을 때 못 먹고 먹기 싫을 때 먹어야 하는 게 너무 괴롭다고요. 친구들이랑 놀러가고 싶을 때는 못 가게하고 쉬고 싶을 때 엄마가 운동가자 하는 것도 싫다고 하고요.”(참여자 1)

“이제 탈진이 가장 문제죠. 한 엄마는 아이가 혈당이 오

르는 게 저 탓이라고 화를 내고 고함을 치는 남편 때문에 며칠 친정에 가 있기도 했다는데요. 아이가 자꾸 거짓말을 하고 주사도 맞지 않겠다고 징징 거리는 것도 하루 이틀이 아니라고 지쳤다고요...” (참여자 3)

### 3.3 범주 3: 도약을 위한 발판 마련

#### 3.3.1 주제 1: 신뢰관계를 구축

소아 또는 청소년기의 당뇨병 진단은 환자 자신과 보호자 모두에게 두려움과 당황감에 빠지게 한다. 진단을 받은 보호자들은 죄의식에 빠져있게 된다[7]. 그럼에도 부모들은 스스로 당뇨조절을 할 수 없는 환아를 대신하여 당뇨병에 대한 교육을 받고 실제적인 내용을 배워 실행함으로써 환자의 혈당 관리를 해야 하기 때문에 상당한 부담을 갖고 있다. 첫 진단 시 당뇨병 관리를 위한 과도한 지시나 제한보다는 적절한 수준의 기본교육과 처치를 하면서, 동시에 아동-부모 관계를 살피고 간보호자-간호사-학생 동반적 관계에서 신뢰를 쌓는다면 지속적인 효율적인 관리가 이루어질 수 있을 것이다.

“그 학생의 어머니는 학교를 방문할 때마다 제게 찾아와서 감사하다고 꼭 인사를 하고 가요. 이 학교에 아이를 보낸 것이 행운이었다고 하면서요. 다른 학부모들을 만나서도 제 얘기를 하셨나 봐요...”(참여자 5)

“초등학교 1학년 때부터 관리하던 학생인데 지금 고등학교생이 된 이후에 혈당관리가 잘 되질 않아 찾아왔는데, 제가 불규칙한 생활에 대해 좀 꾸짖기도 하고 싫은 소리를 했어요. 그래도 엄마한테 듣는 잔소리보다 편하다면서 가끔 찾아 오는데 여진히 친근한 감정이 서로 남아요. 아마 그동안 함께 하면서 우리가 서로를 잘 알게 되고 우리 사이에 질긴 끈이 생긴 거 같아요.” (참여자 1)

#### 3.3.2 주제 2: 신기술에 대한 정보 제공

제 1형 당뇨병 학생들에게는 HbA1c, 혈당변동성, 목표혈당범위, 특히 야간 목표혈당범위 달성률의 유지 및 삶의 질적인 측면에서도 식사시간과 식단관리의 엄격함과 사회생활이나 일상생활의 제한성이 강조된다[2]. 그리고 성장기 소아에게 충분한 영양섭취가 우려되고, 또한 보호자들이 야간 고/저혈당을 관리하기 위해 밤새 혈당측정, 인슐린 주입, 간식섭취를 관리하는데 많은 애로사항이 있다. 여기에 당뇨와 관련한 사회의 잘못된 인식과 오

해 탓에 본인이 당뇨에 걸렸다는 사실 자체를 숨기는 경우가 많은데, 이는 당뇨병의 관리를 더욱 어렵게 만드는 요인이 된다. 이에 인공지능시대를 내다보는 현실에서 제 1형 당뇨병 환자에게 적용가능한 첨단기술의 도움이 절대적으로 요구된다.

우선, 커뮤니티 활용은 환자들 서로 간의 공감을 이끌어내고 당뇨관리를 하며 어려웠던 점 등을 얘기하면서 서로를 격려해 줄 수 있다[7].

또한, 혈당관리앱을 활용하여 자가관리 수준을 향상시키려는 활동이 증가하고 있다. 학생의 경우 바쁜 학업 생활을 핑계로 당뇨관리에 소홀해지는 경우가 많다. 그러나 제 1형 당뇨병의 특성상 유병기간이 길어지면서 당뇨 합병증 발생 위험이 증가하므로 보다 적극적인 혈당관리가 중요하다. 스마트폰 활용도가 높은 학생에게 혈당관리앱을 활용한 지속적인 혈당상담 프로그램은 대상자의 자가관리 수준을 향상시킬 수 있다[2].

인공췌장시스템(artificial pancreas system, APS)은 연속혈당측정기(continuous glucose monitoring, CGM)를 통해 측정된 혈당을 반영하여 인슐린 펌프의 주입량을 자동적으로 조절하여 목표혈당범위로 유지시키는 시스템이다[2]. APS는 당뇨병 치료의 획기적인 개선을 가져올 것으로 기대되고 있으며, 전세계적으로 개발 및 상용화가 추진되고 있다. 인공췌장시스템의 폭넓은 적용을 통해 보다 많은 환자들을 도울 수 있을 것이다.

“필요 열량을 어떻게 맞춰줘야 하는 건지 너무 어렵다고 호소를 하시죠. 아이들이 결혼도 하고 정상적으로 잘 성장하기를 바라는 마음은 어느 부모 못지않게 간절하죠. 친구들에게 왕따당할까봐 가장 두려워 하시고요. 그래서 늘 환아모임 사이트에서 새로운 정보를 얻는다고 해요.” (참가자 3)

“새로운 기기 검색하면 많던데 언제부터 상용화되는지 그걸 제일 궁금해 해요. 당신의 아이는 컴퓨터도 잘하고 앞으로 인공지능 시대에 살아갈 아이인데 치료방법도 첨단으로 바뀌어야 하는 게 아닌가하고 기대를 많이 합니다. 아이들이 주사바늘의 고통에서 자유로워지고 맘껏 뛰놀고 다른 친구들이 먹는 음식을 맘 놓고 먹을 수 있으면 하는 게 그들의 소원이죠.”(참여자 4)

## 4. 결론 및 제언

본 연구는 제 1형 당뇨병 학생들의 만성 증상에 대한 관리를 효율적으로 지지할 수 있는 방안을 모색하기는 위하여 제 1형 당뇨병의 첫 진단을 함께했던 임상간호사와 학교보건법의 일부 개정으로 학교에서 제 1형 당뇨병 학생들의 투약지원 업무를 책임질 보건교사를 대상으로 인슐린 투약지원 경험을 현상학적으로 분석하여 이에 대한 이해를 증진하고자 Colaizzi 분석방법을 따른 현상학적 접근의 질적 연구방법을 적용하였다.

2명의 임상간호사와 3명의 보건교사와의 인터뷰 자료에서 의미 있는 진술을 확인하고 이것을 7개의 주제, ‘첫 진단의 충격을 마주함’, ‘실패의 반복에 안타까움’, ‘치료적 요구에 상시로 응함’, ‘또래에서의 소외를 알아챌’, ‘정신적 갈등 및 가족의 소진 예견’, ‘신뢰관계를 구축’, ‘신기술에 대한 정보 제공’으로 통합하였으며, 이는 3개의 진술, ‘첫걸음마를 응원’, ‘치료적 관계유지’, ‘도약을 위한 발판 마련’으로 범주화 하였다.

연구결과에서 확인된 것으로 미루어 볼 때, 제 1형 당뇨병 학생의 투약 지원 업무를 책임질 일차보건관리자인 보건교사에게 요구되는 당뇨병관리에 있어서의 역할은 단순하게 설명될 수 없을 정도다. 특히 곧 도래할 인공지능 시대의 의료기술 발전 속도와 확령기 특성을 반영한 대상자의 요구에 맞춘 전문적인 기술 습득 및 정서적 지원 [11]을 위해서는 인슐린 치료의 경험과 지각에 대한 의료인의 이해 [12]를 바탕으로 임상과의 끊임없는 교류를 이끌어야 하며, 이를 통해 병원-학교-지역사회, 부모-학생-간호사-보건교사의 유기적인 관계 하의 상호 교육과 학습을 위한 장을 마련함으로써 당뇨병환자의 삶의 질 향상을 위한 보다 적극적인 사회적 노력 [13]이 모색되어야 할 것이다.

## REFERENCES

- [1] L. H. Choi, M. S. Kim, P. H. Hwang, & D. Y. Lee. (2017). Clinical and Laboratory Characteristics of Pediatric Diabetic Ketoacidosis: A Single-Center Study. *The J. of Korean Diabetes*, 18(3), 193-204.  
DOI : 10.4093/jkd.2017.18.3.193
- [2] S. Y. Rhee, S. W. Han & J. T. Woo. (2017). Artificial Pancreas: A Concise Review. *The J. of Korean Diabetes*, 18(3), 141-149.  
DOI : 10.4093/jkd.2017.18.3.141
- [3] W. Darby. (2006). The Experiences of School Nurses Caring for Students Receiving Continuous Subcutaneous Insulin Infusion Therapy. *The Journal of School Nursing*, 22(6).  
DOI : 0.1622/1059-8405(2006)22[336:teosnc]2.0.co;2
- [4] National law information center. (2018). *School health law*. National law information. <http://www.law.go.kr/LSW/lsSc.do?tabMenuId=tab18&p1=&subMenu=1&nwYn=1&section=&tabNo=&query=%ED%95%99%EA%B5%90%EB%B3%B4%EA%B1%B4%EB%B2%95#iBbgcolor0>
- [5] T. Pelander, H. Leino-Kilpi. (2004). Quality in pediatric nursing care: Children's expectations. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing*, 27, 139-151.  
DOI : 10.1080/01460860490497778
- [6] S. S. Kim. (1997). Effects of health camp program on juvenile diabetics for improvement of self-efficacy. *Korean Community Nursing*, 8(1), 102-103.  
DOI : 10.2337/diab.22.4.275
- [7] K. Amer. (1999). Children's adaptation to insulin dependent diabetes mellitus: a critical review of the literature. *Pediatric Nursing*, 25(6), 627-641.
- [8] E. West & J. Holmes. (2014). The role of the school nurse in the management of diabetes: Assessing a position statement. *British Journal of School Nursing*, 9(1), 30-34.  
DOI : 10.12968/bjns.2014.9.1.30
- [9] J. K. Park. (2017). Experience of Frailty in Korean Elderly: A Phenomenological Study Utilizing the Colaizzi Method. *J Korean Acad Nurs*, 47(4), 562-574.  
DOI : 10.4040/jkan.2017.47.4.562
- [10] M. H. Hwang. (2014). Lexical and Phrasal Analysis of Online Discourse of Type 2 Diabetes Patients based on Text-Mining. *Journal of Digital Convergence*, 12(6), 655-667.  
DOI : 10.14400/jdc.2014.12.6.655
- [11] R. Morrow, A. Rodriguez & King. N. (2015). Colaizzi's descriptive phenomenological method. *The Psychologist*, 28(8), 643-644.
- [12] Y. S. Song & E. Y. Ah. (2016). Patients' perspectives on taking insulin in diabetes. *Journal of Digital Convergence*, 14(12), 283-292.  
DOI : 10.14400/jdc.2016.14.12.283
- [13] J. H. Lim & C. S. Oh. (2013). Medical care utilization status and quality of life in diabetes mellitus patients. *The Journal of Digital Policy & Management*, 11(10), 609-618.

[1] L. H. Choi, M. S. Kim, P. H. Hwang, & D. Y. Lee. (2017). Clinical and Laboratory Characteristics of Pediatric Diabetic Ketoacidosis: A Single-Center Study. *The J. of Korean Diabetes*, 18(3), 193-204.  
DOI : 10.4093/jkd.2017.18.3.193

[2] S. Y. Rhee, S. W. Han & J. T. Woo. (2017). Artificial Pancreas: A Concise Review. *The J. of Korean Diabetes*, 18(3), 141-149.

강 희 경(Hee-Kyung Kang)

[정회원]



- 1984년 2월 : 한양대학교 간호학과 학사
- 1986년 2월 : 한양대학교 간호학과 석사
- 2001년 8월 : 한양대학교 간호학과 박사
- 1986년 4월 ~ 현재 : 제주한라대학교 간호학과 교수
- 관심분야 : 간호교육, 아동간호, 당뇨환자, 학교보건, 간호정보
- E-Mail : sorakhk@naver.com