

수용전념치료(ACT)가 제1형 당뇨 청소년의 당뇨 스트레스, 자기관리, 삶의 질 및 수용행동에 미치는 효과[†]

유 다 선 손 정 략[‡]
전북대학교 심리학과

수용전념치료(ACT) 프로그램이 제1형 당뇨 청소년의 당뇨 스트레스, 자기관리, 삶의 질 및 수용행동에 미치는 효과를 알아보았다. 전라북도 소재 C 대학병원에 내원하고 있는 30명의 제1형 당뇨 청소년들 중 연구 기준에 충족하고 연구에 참여할 수 있는 11명을 참가자로 선정하여 수용전념치료를 받을 수 있는 5명을 치료집단, 연구 참여는 가능하나 프로그램은 받기 어려운 6명을 통제집단에 할당하였다. 11명의 연구 참가자들에게 당뇨 스트레스, 자기관리, 삶의 질 및 수용행동 질문지를 실시하였다. 수용전념치료(ACT) 프로그램은 주 2회씩 총 8회기로 진행되었다. 프로그램 종료 후 사후 검사가 실시되었고 4주 후 추적 검사가 이루어졌다. 추적검사에서 통제집단 참가자 중 1인이 사후질문지를 완성하지 못하여 연구결과 분석에서는 제외되었다. 그 결과, 수용 전념 치료(ACT)프로그램에 참여한 집단이 통제 집단보다 당뇨 스트레스가 사후에는 감소되지 않았지만 추적에서는 감소되었고, 수용행동은 향상되었으며, 그 수준은 추적 검사까지 유지되었다. 하지만 자기관리와 삶의 질은 유의한 수준의 감소가 나타나지 않았다. 마지막으로, 본 연구의 의의와 제한점 및 후속 연구에 대한 제언이 논의되었다.

주요어: 제1형 당뇨, 청소년, 수용전념치료, 당뇨 스트레스, 수용 행동

[†] 이 논문은 유다선의 석사학위 청구논문을 수정, 보완한 것임.

[‡] 교신저자(Corresponding author) : 손정락, (561-756) 전북 진주시 덕진구 백제대로 567, 전북대학교 심리학과, Tel: 063-270-2927, Fax: 063-270-2933, E-mail: jrson@jbnu.ac.kr

대한당뇨병학회가 발표한 ‘2012 한국인 당뇨병 연구 보고서’에 따르면, 1971년 당뇨병 유병률은 1.5%였으나 2010년에는 10.1%로 약 40년 사이 무려 7배 가까이 늘었다. 2001년 8.6%, 2005년 9.1%, 2010년 10.1%로 당뇨병 유병률은 계속적으로 증가 추이에 있으며, 현재와 같은 속도라면 2050년의 당뇨병 환자는 591만 명이 될 것으로 예상된다(이혜선, 2012). 2011년의 국민건강보험공단의 통계에 따르면, 소아 및 청소년 당뇨병 환자 수는 10만 명당 57.5명으로 0세에서 9세까지의 소아에 비해 청소년(15-17세)의 유병률이 6배나 높은 것으로 나타났다(김태완, 2012).

당뇨병은 크게 두 가지 유형으로 나누어진다. 제1형 당뇨(인슐린 의존성 진성 당뇨병)는 대개 아동기 또는 청소년기에 발병되기 때문에 소아당뇨병이라고도 한다. 인슐린 생산이 되지 않거나 부족하기 때문에 당이 세포 내로 흡수되지 못해 산독증이나 고혈당에 빠질 수 있다. 소아당뇨의 경우에는 다른 아동·청소년의 만성질환보다 자기관리 측면이 더 중요시되는데(김원철, 2000), 이는 다른 만성질환과는 달리 관리를 잘하게 되면 또래들과 같은 정상적인 삶을 영위할 수 있기 때문이다. 반면, 제2형 당뇨(인슐린 비의존성 진성 당뇨병)는 성인기에 발병하며, 인슐린 생산 또는 활동의 결핍으로 특징지어진다. 제2형 당뇨의 치료는 식이요법, 운동, 경구용 혈당강하제 또는 인슐린 주입이 포함될 수 있다. 두 유형 모두는 심혈관 장애, 실명 및 신부전증과 같은 장기합병증을 가질 수 있으며, 이러한 자기관리의 측면과 합병증으로 인해 심리적 고통을 경험하게 된다.

국내외 당뇨병에 대한 일반적인 인식은 만성 성인병이나 비만의 합병증과 같은 인슐린-비의존

형 당뇨병에 해당하는 것으로 대부분 비만이나 운동부족, 스트레스와 관련이 높다고 알려져 있다. 이는 우리나라의 전체 당뇨병 환자 중 인슐린-비의존형 당뇨병이 90~95% 정도로 높은 비율을 차지하기 때문이다. 이에 비해 아동기에 발병하는 당뇨병 환자의 경우 90% 이상이 제1형 당뇨로 비만 및 운동부족 같은 환경적 요인과는 무관하게 발병한다. 소아당뇨병의 대부분이 인슐린 의존성 진성 당뇨병이고 인슐린-비의존성 당뇨병과는 원인 및 질병관리 측면에서 차이가 있다(송수미, 2010).

당뇨 환자들은 합병증을 예방하기 위해서 식이요법, 운동과 같은 자기관리 및 인슐린 적응과 같은 생활양식을 습득해야하기 때문에(Orr, Weller, Satterwhite, & Pless, 1984) 당뇨병을 가진 청소년들은 청소년기 동안 당뇨병을 관리하고 당뇨병에 대한 책임을 지는 방법을 배운다(Cradock et al., 2000). 그러나 청소년은 자기-통제에 대한 성숙함이 결여되어 있고, 발달상 사춘기로 인해 변화되는 신체상의 적응, 부모로부터 자율성 획득, 또래의 압력과 같은 다양한 발달 단계적 과제들에 더하여 당뇨를 겪고 있기 때문에 정신과적 위험이 증가(송수미, 2010; Kokkonen, Kokkonen, & Taanila, 1997)될 수 있다. 따라서 심리적 적응에서 부적응을 초래할 수 있고 이러한 심리적 부적응은 성인기까지도 연장될 수 있다(Green, Hough, Ward, & Wsocki, 1992).

질병으로 인한 스트레스는 질병이 개인의 일상 생활이나 정서, 태도 등에 미치는 영향에 대해 대상자가 주관적으로 인식하는 질병경험을 의미한다(김영옥, 1996; McDowell & Newell, 1987). 질병으로서 당뇨병은 평생 동안 관리를 요하는 만

성적인 질병이기 때문에 환자들은 매일같이 끊임 없이 자기관리를 해야 하는 부담감과 저혈당의 공포, 합병증이 발병할 것이라는 불안감, 또는 저혈당증으로 생길 수 있는 경미한 수준의 인지적 장애, 생명단축의 두려움과 불안을 포함한다. 또한 우울, 자괴감, 후회, 분노, 좌절, 고독 등의 부정적인 정서를 경험하게 된다. 이러한 경험들은 당뇨병을 가지고 있는 사람들에게는 대표적인 스트레스 사건들이라고 할 수 있다(김완석, 권정혜, 신강현, 전진수, 2007; 이용미 1997). 그렇기 때문에 심리적 스트레스는 자기관리에 부정적인 영향을 줌으로써 불량한 혈당조절을 야기할 수 있다.

김완석, 권정혜, 신강현 및 전진수(2007)는 스트레스는 당뇨병의 발병과 진행과정에 직접적이고 간접적으로 영향을 미치며, 당뇨병을 치료하는 질병관리의 모든 측면에 다양한 종류의 심리사회적 요인들이 내재되어 있다고 하였다. 스트레스와 당뇨에 대한 선행연구를 보면, 청소년기 당뇨 환자를 대상으로 한 Delamater 등(1987)의 연구에서는 불안, 스트레스 및 대처행동의 혈당조절 정도에 대해서 당뇨환자의 스트레스에 대한 평가와 대처가 당대사와 관계가 있었다. 인슐린 의존성 당뇨병 환자 중 84%가 혈당치를 높이는데 스트레스가 영향을 주며, 소아당뇨 아동에 대한 6년에 걸친 종단적 연구에서는 스트레스 수준이 높았던 시기에 아동들이 자기관리 수행에 어려움을 가졌으며, 그 결과 대사조절에도 실패하였다(Cox et al., 1984; Goldston et al., 1995). 이러한 선행연구들에 비추어보았을 때, 스트레스의 수준이 혈당 수치에 영향을 준다는 것을 알 수 있으며, 당뇨에서 주요 목표인 자기관리에도 저조한 수행이 발생됨을 확인할 수 있다.

자기관리는 삶, 건강, 안녕을 유지하기 위해 개인이 시작하고, 수행하는 활동이며(Orem, 1985), 또한 당뇨병의 자기관리는 정상 범위 안에서 혈당 수준을 유지하는데 목적이 있다. 대부분의 만성 질환은 질병이 통제될 수는 있지만 완치되지 않기 때문에 평생에 걸친 치료 및 자기관리가 강조된다. 또한 갑작스러운 증상을 야기 시키지 않고 신체적인 증상이 없을지라도 만성질환은 지속적인 치료와 자기관리가 이뤄져야만 한다. 효과적인 관리는 하루에 수회 인슐린 주입, 경구용 혈당강하제, 저지방과 고섬유라는 엄격하게 칼로리가 통제된 식이요법 및 규칙적인 운동과 같은 행동들이 포함되어 있다(Epstein et al., 1986). 당뇨병은 다른 만성질환과 유사하지만 다른 만성질환과는 달리 치료와 관리를 잘 수행하면 조절이 가능하고, 위험한 급성, 만성 합병증을 예방할 수 있으며 정상인들과 똑같은 삶을 살 수 있다(심현옥, 1993). 자기관리는 질병관리에 있어서 환자 자신의 책임감과 능동적 참여가 요구되어 지는 개념으로서 자기관리의 이러한 특성은 특히 만성적 질환자들의 질병조절을 위한 자기관리의 과정을 지속시킬 수 있는 바람직한 특성을 제시하고 있다(박봉숙, 2004에서 재인용).

제1형 당뇨 청소년들은 의료진에 의해 구체적인 자기관리 방법이 제시받지만, 실제적인 수행은 당뇨 청소년들에 의해 이루어지며, 일정 기간 동안 이루어지는 것이 아니라 생애 전반에 걸쳐서 수행하면서 증상을 관리하면서 건강을 유지해야 하기 때문에 자기관리 부분에서 틈이 생기게 되면 전반적인 삶의 질이 망가질 수 있는 위험이 있다(박봉숙, 2004). 자기관리가 저조하게 될 경우에, 신체적인 건강기능 뿐만 아니라 정신 건강을

포괄하는 개념으로서 우울, 불안, 무력감, 자기 효능감의 감소에 따른 삶의 질 저하가 나타난다(유재선, 2012). 따라서 신체적인 증상에서의 삶의 질 뿐만 아니라 정신 건강의 향상까지도 포함하는 삶의 질 향상을 염두에 두어야 한다.

Flaherty, Guttman-Bauman, McEvoy 및 Strugger(1998)의 연구에 의하면, 삶의 질과 신진대사 조절이 연관성이 있었다. 더 좋은 신진대사 조절을 보이는 청소년은 더 좋은 삶의 질을 보고하였다. 그밖에 연구들은 당뇨병을 가진 청소년에서 치료 효과성의 사정을 위한 성과로 삶의 질을 사용하였다(Boland, Grey, & Tamborlane, 1999).

제1형 당뇨 청소년에 대한 심리적 중재를 제공한 선행 연구들을 보면, 인지행동치료는 질병에 대한 부정적인 태도를 다루며, 이러한 수정은 자기관리 행동, 전반적인 정서적 안녕 및 신진대사 통제를 향상시켰다(Bond & Williams, 2002). Davies, Hains, Parton 및 Silverman(2001)는 제1형 당뇨병을 가진 고통 받는 청소년을 위한 인지행동적 중재프로그램을 실시하였다. 이 연구에서는 불안, 분노 표현, 당뇨 스트레스를 측정하였고, 그 결과 인지 행동적 중재가 제1형 당뇨병을 가진 고통스러운 청소년들에 대해 약간의 가능성을 가진다는 것을 나타냈다. Forlani 등(2011)은 제1형 당뇨병 환자들에게 심리적지지 프로그램이 심리적 고통을 감소시키고, 건강관련 삶의 질 및 자기-효능감을 향상시킨다는 점을 확증하였다. 따라서 질병과 관련된 심리적 측면의 치료는 당뇨병을 가진 삶을 향상시키기 위해 의학적 통제 못지않게 중요할 것이라고 제안하였다.

선행 연구들에서 살펴보았듯이, 많은 부분에서 심리사회적 요소들이 제1형 당뇨 청소년들에게서

중요한 상관을 나타내고 있다. 제1형 당뇨의 병인과 완치에 대해서는 아직까지 확실하게 밝혀진 바가 없으나 스트레스, 우울, 불안 등의 심리적인 요인들이 당뇨병의 자기관리의 측면에 많은 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다. 그러나 아직까지 제1형 당뇨 청소년들에 대한 심리치료적인 접근을 시도한 국내 논문은 소수에 불과하다. 당뇨는 대부분 의학적인 처방과 자기관리에 대해서 의존하는 경우가 많으며, 대부분의 경우는 95%정도가 환자가 이행해야 하는 자기관리에 의존한다(Ciechanowski, Katon, & Russo, 2000). 이는 신체적, 정서적 및 사회적 스트레스가 많다는 것을 의미한다. 다른 만성질환과는 달리 지속적인 관리를 통해 정상적인 삶을 유지할 수 있으며, 당뇨와 관련된 합병증의 위험을 줄일 수 있다.

당뇨병을 가진 사람들은 자주 혼란스러움, 지극 지극함, 압도 또는 소진된다고 이야기한다. 당뇨병을 가지고 생활하는 것에서 문제들을 만들어내는 고통은 감소된 동기, 저조한 자기관리 활동, 높은 혈당 수준, 합병증의 증가된 위험 및 매우 낮은 삶의 질을 포함한 연속적인 부정적인 촉발요인일 수 있다(Peyrot & Rubin, 2001). 따라서, 의료적 중재의 중요성과 더불어 심리치료가 제1형 당뇨 청소년들에게 필요하다. 앞서 살펴본 연구들을 바탕으로, 전반적인 생활 스트레스 보다는 심리적으로 취약하게 만드는 당뇨 스트레스, 합병증 발생의 감소와 정상적인 생활을 영위하는 것에 도움을 주는 자기관리와 삶의 질에서의 개선을 위한 심리 치료적 접근이 필요하다.

본 연구는 제1형 당뇨병에서 나타나는 심리적인 취약성이 스트레스, 자기관리 및 삶의 질에서 나타나고 있기 때문에, 과거 만성질환 환자들에게

효과적이며, 스트레스에 유의한 개선을 보여주었던 심리치료 프로그램인 수용전념치료 프로그램(Acceptance and Commitment Therapy; ACT)을 제1형 당뇨 청소년에게 적용해보고자 한다.

수용전념치료(Hayes, Strosahl, & Wilson, 1999)는 인지 행동적 접근 내에서의 경험적 연구를 통해 발전시켜온 치료 모델로서, 심리적 수용을 촉진하는 여러 접근과 현상을 통합할 수 있는 모델이다. 또한 인지 강도와 빈도 및 부정적인 정서를 감소시키기 위해 만들어진 심리치료의 대안으로 설계되었다. 수용전념치료는 증상의 감소와 더불어 광범위한 영역인 주관적 웰빙과 삶의 질에서 효과가 있었다(Baer, 2003).

수용전념치료가 당뇨 환자들에게 효과가 있을 것이라고 제안하는 연구들이 있다. Bond, Hayes, Lillis, Luoma 및 Masuda(2006)는 저조한 자기관리를 하는 청소년들에게 마음챙김과 정서의 수용에 강하게 초점 맞추는 수용전념치료에서 정서치료에 대한 기법을 증가시키기 때문에 효과적일 것이라고 제안하였다. 비록 ACT에 기반한 중재가 제1형 당뇨병을 가진 청소년에서 연구가 되지 않았을지라도 기타 소아과와 청소년에서 ACT 중재로부터 결과는 ACT가 기타 긍정적인 심리사회적 성과와 함께 자기-조절된 정서, 사고 및 행동에서 증가와 관련이 있었다는 것을 제안하였다.

인지-행동치료(CBT)의 많은 연구자들은 심리적 고통을 감소시키거나 없애기 위하여 당뇨병과 관련된 사고와 감정을 통제하도록 가르치며, 행동을 조절하도록 격려하도록 시도되어졌다. 그러나, 고통을 제거하는 것이 당뇨 환자들에게 현실적인 전략이 아니었다. 매시간 혈당을 재고, 섭취해야 하는 음식의 항목을 살피거나 신체적 또는 정서적

아픔 또는 고통에 주목하기를 하는 환자는 본질적으로 당뇨에 대한 괴로움을 상기시킬 것으로 보인다. 자기관리 행동은 질병에 대해 생각하게 되고, 질병이 주는 위협을 상기시키게 된다. 만약 환자가 고통, 공포, 걱정 및 다른 당뇨병과 관련된 부정적인 정서 및 생각이 멈추고, 변화되거나 감소될 것이라고 믿는 자체가 괴로움을 줄 것이다.

수용과 마음챙김 기술은 더 현실적인 대안을 제공할 수 있을 것이다. 대처양식에 대한 상관연구는 당뇨병의 수용과 당뇨병과 관련된 인지가 낮은 당화 헤모글로빈 값과 유의하게 관련(Adner, Nordstrom, & Richardson, 2001)있다는 것을 나타냈다. Callaghan, Glenn-Lawson, Gregg 및 Hayes(2007)의 연구에서는 제2형 당뇨병을 가진 성인들을 대상으로 당뇨병에 대한 대처에 수용 접근을 적용하기 위해 시도하였으며, 긍정적인 성과를 보여주었다.

이와 같은 연구 결과들을 바탕으로, 수용전념치료가 심리적인 변화를 통해서 심리적 건강과 전반적인 삶의 질에서의 향상에 영향을 미치며, 자기관리를 수행할 수 있다는 것을 시사해준다. 이렇듯 수용전념치료는 전반적인 삶의 영역에서 부정적인 인지와 정서의 영향으로 나타나는 저조한 자기관리와 당뇨 스트레스를 가진 제1형 당뇨 청소년에게 효과적으로 적용될 수 있을 것이다.

그러므로 본 연구에서는 제1형 당뇨청소년들에게 수용전념치료를 적용하여 당뇨 스트레스, 자기관리, 삶의 질 및 수용행동에 미치는 효과를 검증하고자 하였다:

가설 1. 수용전념치료 집단의 당뇨 스트레스는 통제집단에 비해 치료 후 더 감소할 것이다.

가설 2. 수용전념치료 집단의 자기관리는 통제집단에 비해 치료 후 더 증가할 것이다.

가설 3. 수용전념치료 집단의 삶의 질은 통제집단에 비해 치료 후 더 증가할 것이다.

가설 4. 수용전념치료 집단의 수용행동은 통제집단에 비해 치료 후 더 증가할 것이다.

방 법

참가자

본 연구는 전라북도 소재 C 대학병원에 내원하고 있는 제1형 당뇨 청소년을 대상으로 연구 참여에 동의를 받은 후, 당뇨 스트레스, 자기관리, 삶의 질 및 수용행동 질문지를 실시하였다. 전북대학교 병원에 내원하고 있는 제1형 당뇨청소년은 총 30명이었으며, 연구 기준에 충족하는 참가자는 19명이었다. 이 중 11명이 연구 참여에 동의하여 설문지를 작성하였다. 연구 참가자 11명 중 프로그램에 참여할 수 있는 5명이 치료집단에, 연구에 참여할 수 있으나 프로그램참여에 어려운

명이 통제집단에 할당하였다. 통제집단에서 1명은 추적검사에 응하지 않아 연구 결과 분석에서 제외되었다. 최종적으로 본 연구에 참여한 참가자는 치료집단 5명, 통제집단 5명으로 총 10명이다.

본 연구 참가자의 선정 기준은 다음과 같다:

1) 선정기준

가. 제1형 당뇨를 가진 14-19세 이하의 청소년
나. 당뇨병으로 진단 받은지 1년 이상의 환자
다. HbA1c > 7

라. 동의서에 서명하고, 프로그램에 참여할 수 있는 자

2) 제외기준

가. 기타 다른 정신과적 질병이 있을 경우, 심리치료를 받는 자

나. 당뇨병 외의 만성질환을 가지고 있는 자

선정기준인 HbA1c(당화혈색소)는 혈당 수치로서, 매일 재는 혈당과는 다르게 3개월 동안의 혈액 내 혈당을 알려준다. 이러한 혈당 수치가 높을수록 당 조절이 제대로 이루어지지 않는 것으로 간주할 수 있으며, 정상인의 경우 HbA1c=6이며, 7일 때는 혈당조절이 제대로 이루어지지 못하고 있는 것으로 생각된다.

표1. 참가자들의 인구통계학적 특성

변인	범주	치료집단 (n=5)	통제집단 (n=5)	전체 (N=10)
성별	남자	2(40%)	3(60%)	5(50%)
	여자	3(60%)	2(40%)	5(50%)
연령	14-15세	1(20%)	1(20%)	2(20%)
	16-17세	1(20%)	3(60%)	4(40%)
	18-19세	3(60%)	1(20%)	4(40%)
학년	중학교	2(40%)	3(60%)	5(50%)
	고등학교	3(60%)	2(40%)	5(50%)

측정도구

당뇨 스트레스 척도(Stress on Diabetes Scale). Folkman과 Lazarus(1985)가 특정 스트레스 사건에 대한 인지적 평가와 대처과정이 사건의 다양성과 관련해 일관성 있는지를 나타내는가를 검증하기 위해 사용한 스트레스 질문지 중에서, 김영옥(1996)이 인지적 평가를 측정하기 위해 개발된 문항들을 스트레스 사건을 당뇨병이라는 질병상태의 경험으로 특정화하여 변안하고 수정한 척도다. 지각된 스트레스는 총 11문항으로 각 문항의 측정은 5점 척도로 평가하며, 최하 0점에서 최고 44점으로 점수가 높을수록 당뇨병에 대해 지각된 스트레스가 많은 것이다. 본 연구에서 내적 합치도 계수는 Cronbach α .86이었다.

자기관리 척도(Self-Care Scale). 제1형 당뇨 청소년의 자기관리 수행정도는 박오장(1985)이 개발한 당뇨병 환자의 이행 행위 측정 도구를 심현옥(1993)이 수정한 자기관리 척도를 활용하였다. 이 척도는 혈당관리(2문항), 식이관리(3문항), 저혈당 대처(1문항), 운동 관리(3문항), 위생 관리(3문항), 인슐린 관리(2문항) 영역으로 총 14문항으로 이루어져있다. 각각의 문항은 5점 척도로 평가되며, 최하 14점에서 최고 70점으로 점수가 높을수록 자기관리가 잘 되는 것으로 해석한다. 본 연구에서 내적 합치도 계수는 Cronbach's α .69이었다.

소아용 삶의 질 척도(Pediatric Quality of Life Inventory version 4.0 Generic Core Scales; PedsQL 4.0 일반형). Varni, Seid 및 Rode(1999)에 의해 개발되었으며, 최은석(2004)에 의해서 번

안되고 신뢰도와 타당도가 검증되었다. 아동 및 청소년의 삶의 질을 측정하는 측정 도구로서, PedsQL은 일반형과 특정 질병형이 있는데, 여기에서는 일반형을 사용한다. 소아용 삶의 질 검사 제4판 일반형은 총 23문항으로 신체적 영역(8문항), 정서적 영역(5문항), 사회적 영역(5문항), 학교 영역(5문항)에서의 기능을 묻는 문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 0~4점 척도에서 반응하도록 구성되어 있다. 문항은 역채점하며, 척도는 0-100점으로 연속적으로 변환한다. 변환한 점수는 0=100, 1=75, 2=50, 3=25 그리고 4=0이다. 산출된 점수가 높을수록 아동 및 청소년이 경험하는 삶의 질이 높은 것으로 해석할 수 있다. 본 연구의 내적 합치도 계수는 Cronbach's α .90였다.

수용 행동질문지(Acceptance & Action Questionnaire-16, AAQ-16). Hayes 등(2004)이 개발한 수용 행동질문지를 문현미(2005)가 번역한 것을 사용하여 측정한다. 이 척도는 자신의 가치와 목적에 일치하는 방식으로 행동하면서 생각이나 감정을 기꺼이 수용하는 정도를 측정하는 척도이다. 총 16문항으로 구성되어 있으며, 각각의 문항은 7점 척도로서 측정되어진다. 총 점수의 범위는 16-112점이며, 점수가 높을수록 심리적 수용의 정도가 높음을 의미한다. 본 연구의 수용 행동질문지 내적 합치도 계수는 Chronbach's α .83였다.

절차 및 처치 프로그램

본 연구는 C 대학병원 IRB 승인(CUH 2013-06-022-005) 후 연구를 진행하였다. 본 연구의 참가자로 선정된 총 11명 중 치료집단 5명을 대상

으로 수용전념프로그램을 실시하였다. 수용전념프로그램은 총 8회기로 각 회기는 매주 2회기 씩 약 90-120분 가량 실시하였다. 프로그램 동안 수용전념치료집단에서는 회기의 탈락자가 없었으며, 통제집단에서는 추적 검사를 완성하지 못한 참가자 1명을 분석에서 제외하였다.

따라서 분석에서는 총10명으로 수용전념치료집단 5명, 통제집단 5명으로 분석하였다. 치료집단은 프로그램 종료 후 사전검사 때와 동일한 질문지로 사후검사를 실시하였으며, 한 달 뒤에 추적검사를 실시하였다. 통제집단은 치료집단과 동일하게 사전검사 후 한 달 간격을 두고 사후검사를 실시하였으며, 사후검사 후 한 달 간격을 두고 추적검사를 실시하였다. 참가자들이 2달 간격으로 병원에 방문하였기 때문에 사전조사를 병원에서 하더라도 사후 검사 때는 병원에 내원하기 힘든 경우가 있었기 때문에 사후검사는 방문하거나 이메일로 질문지를 받았다. 모든 연구 참여자들에게는 사후검사와 추적검사 때 연구 참여에 대한 보상으로 문화상품권(5,000원)을 제공하였다.

본 연구에서 실시한 수용전념치료(ACT) 프로그램은 제1형 당뇨 청소년을 위한 수용 전념 프로그램으로서, 6가지 치료 기법들 중에서 특히 가치에 기반을 둔 프로그램으로 진행하였다. 본 연구에서 실시한 수용전념 프로그램은 문현미(2005)의 연구를 참고로 재구성하였다. 프로그램 내용은 표2와 같다.

자료 분석

수용전념치료집단과 통제집단의 동질성을 확인하기 위해 독립집단 t검증을 실시하여, 연령, 당화혈색소, 질병기간, 당뇨스트레스, 자기관리, 삶의 질 및 수용행동을 비교하였다. 또한 수용전념치료 프로그램이 당뇨 스트레스, 자기관리, 삶의 질 및 수용행동에 미치는 영향을 알아보기 위하여 치료집단과 통제집단의 사전-사후-추적에 대한 반복측정 변량분석을 실시하였다. 끝으로 사전-사후-추적 조사 점수비교를 위해 대응표본 t검증을 실시하였고, 모든 자료는 SPSS 18.0을 통해 이루어졌다.

표 2. 수용전념치료(ACT) 프로그램

회기	주제	프로그램 내용
1	프로그램 소개	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 프로그램에 대한 소개와 일정 안내 ◆ 별칭 짓기와 자기소개 및 집단규칙 정하기 ◆ 인간의 심리적 고통에 대한 ACT의 관점 소개 ◆ 당뇨병에 대한 생각 공유(당뇨 마인드맵) ◆ 프로그램 동기 향상시키기 ◆ 소감 나누기
2	창조적 절망감	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 알아차림 ◆ 당뇨병을 통제하기 위한 행동 찾아보기(당뇨로 인한 경험 활동지) ◆ 당뇨병 몬스터와의 줄다리기 비유 ◆ 통제 할 수 있는 것과 통제 할 수 없는 것 구별하기 ◆ 소감 나누기
3	기꺼이 경험하기	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 지난 회기 복습 ◆ 생각, 기분, 행동을 포함하는 통제 알아보기 ◆ 생각 안하기 게임 ◆ 통제의 대안으로 기꺼이 경험하기 제시 ◆ 알아차림 연습 ◆ 기꺼이 경험하기 일지 과제 부여하기 ◆ 소감 나누기
4	관찰하는 자기	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 지난 회기 복습 ◆ 과제 경험 나누기 ◆ 나는 누구인가 활동지 ◆ 관찰하는 자기가 되기 ◆ 장기관과 장기말 비유 ◆ 경험 명확하기 ◆ 소감 나누기
5	가치 중심의 생활	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 지난 회기 복습 ◆ 알아차림 연습 ◆ 가치에 대한 소개 ◆ 가치 평가지 작성하기 ◆ 텃밭 비유, 스키타기 비유, 산에 오르는 비유 ◆ 소감 나누기
6	가치명료화와 목표 및 구체적 행동	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 지난 회기 복습 ◆ 알아차림 연습 ◆ 목표와 구체적 행동에 대해 소개 ◆ 목표, 행동, 장애물 기록지 작성하기 ◆ 늪지대 지나가기 비유 ◆ 소감 나누기
7	행동적 전념	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 지난 회기 복습 ◆ 알아차림 연습 ◆ 장애물을 분석하고 전념행동 찾기 ◆ 전념 행동 게임하기(장애물과 관련된 사고, 감정, 행동들을 붙이고 걷기) ◆ 버스 운전사와 승객 비유 ◆ 소감 나누기
8	프로그램 종결	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 지난 회기 복습 ◆ 알아차림 연습 ◆ 프로그램을 구성하는 각 회기 복습(활동, 비유 정리하기) ◆ 프로그램 참여를 마치며 소감 나누기 ◆ 사후 질문지 작성

결 과

수용전념치료 프로그램을 실시하기 전에 치료 집단과 통제집단의 연령, 당화혈색소, 질병기간, 당뇨 스트레스, 자기관리, 삶의 질 및 수용행동이 동질적인지 검증하기 위해 독립표본 t검증을 실시하였고 결과는 표3과 같다($\alpha=.05$, 양방검증).

당뇨 스트레스 점수의 변화

당뇨 스트레스 점수는 집단의 주효과, 시기의 주효과, 집단과 시기의 상호작용효과 모두 유의하지

않았다. 치료집단과 통제집단의 사전-사후, 사전-추적 검사 점수에 대한 대응 표본 t검증 결과, 치료집단에서 사전 점수에 비해 사후 점수에서 유의한 변화가 없었다($t=2.579$, $p=.06$). 그러나 추적 점수에서는 변화가 나타났다($t=3.301$, $p<.05$). 통제 집단에서는 사전 점수와 사후 점수에 비해 유의한 차이가 없었고($t=.00$, $p=1.00$), 추적 점수에서도 유의한 차이가 없었다($t=-.466$, $p=.66$).

자기관리 점수의 변화

자기관리 점수는 집단의 주효과, 시기의 주효과

표 3. 수용전념치료집단과 통제집단의 동질성 검증

	치료집단 (<i>n</i> =5) <i>M</i> (<i>SD</i>)	통제집단 (<i>n</i> =5) <i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>t</i>	<i>p</i>
연령	17.40(1.817)	16.40(1.140)	1.043	.328
당뇨기간	5.40(2.302)	5.20(2.588)	.129	.900
HbA1c	9.74(1.935)	8.70(1.072)	1.051	.324
당뇨 스트레스	18.20(5.675)	12.60(8.620)	1.213	.260
자기관리	42.60(3.647)	41.60(6.730)	.292	.778
삶의 질	66.09(22.188)	73.70(14.344)	-.644	.538
수용행동	58.40(11.632)	64.00(8.031)	-.886	.402

표 4. 당뇨스트레스, 자기관리, 삶의 질 및 수용행동의 변량분석결과

변인	집단	사전	사후	추적	집단 (A)	검사 시기(B)	A*B
		<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)	F	F	F
당뇨 스트레스	치료집단	18.20(5.67)	15.00(7.51)	15.00(7.58)	.429	1.278	2.296
	통제집단	12.60(8.62)	12.60(9.45)	13.60(7.36)			
자기관리	치료집단	42.60(3.64)	46.80(6.14)	44.00(8.74)	.175	2.698	.389
	통제집단	41.60(6.73)	43.80(7.12)	43.20(5.80)			
삶의 질	치료집단	66.09(22.18)	79.78(18.66)	73.26(20.91)	.015	6.490*	3.916
	통제집단	73.70(14.34)	75.43(15.81)	75.00(16.82)			
수용행동	치료집단	58.40(11.63)	69.40(9.47)	65.40(9.94)	.097	6.061*	7.215**
	통제집단	64.00(8.03)	64.00(7.96)	59.60(8.84)			

* $p < .05$ ** $p < .01$

집단과 시기의 상호작용효과 모두 유의하지 않았다. 치료집단과 통제집단의 사전-사후, 사전-추적 검사 점수에 대한 대응표본 t검증 결과, 치료집단의 사전-사후 검사 점수($t=-2.264$, $p=.08$)와 사전-추적 검사 점수($t=-.476$, $p=.65$)에서 유의한 차이가 발견되지 않았다. 통제집단에서도 사전-사후검사 점수($t=-1.081$, $p=.34$), 사전-추적 검사 점수($t=2.480$, $p=.33$)에서 유의한 차이가 발견되지 않았다.

삶의 질 점수의 변화

삶의 질 점수는 집단의 주효과 및 집단과 시기의 상호작용효과는 유의하지 않았지만 시기의 주효과($F(2, 16)=6.490$, $p<.05$)는 유의하였다. 치료집단과 통제집단의 사전-사후, 사전-추적 검사에 대한 대응표본 t검증 결과, 치료집단의 사전-사후 검사 점수($t=-2.719$, $p=.05$)와 사전-추적 검사 점수($t=-1.421$, $p=.22$)에서도 유의한 차이가 나타나지 않았다. 통제집단에서도 사전-사후 검사 점수($t=-1.967$, $p=.12$), 사전-추적 검사 점수($t=-1.123$, $p=.32$)에서 유의한 차이가 발견되지 않았다.

수용행동 점수의 변화

수용행동 점수는 집단의 주효과는 없었지만 시기의 주효과($F(2, 16)=6.061$, $p<.05$), 집단과 시기의 상호작용 효과($F(2, 16)=7.215$, $p<.01$)가 유의하였다. 치료집단과 통제집단의 사전-사후, 사전-추적 검사 점수에 대한 대응표본 t검증 결과, 치료집단에서는 사전 점수에 비해 사후 점수에서 유의하게 향상되었으며($t=-7.253$, $p<.01$), 추적 점수에서

도 유지되었다($t=-3.458$, $p<.05$). 그러나 통제집단에서는 사전-사후 점수에서 유의한 차이가 없었고($t=.00$, $p=1.00$), 사전-추적 점수에서도 유의한 차이가 없었다($t=1.149$, $p=.31$).

논 의

본 연구는 수용전념치료(ACT) 프로그램이 제1형 당뇨병 청소년의 당뇨병 스트레스, 자기관리, 삶의 질 및 수용행동에 미치는 효과를 알아보려고 하였다. 수용전념치료 프로그램의 변화된 효과를 가설별로 논의하면 다음과 같다:

첫째, 수용전념치료 집단의 당뇨병 스트레스가 통제집단에 비해 치료 후 더 감소될 것이라는 가설 1이 부분적으로 지지되었다. 수용전념치료집단의 당뇨병 스트레스는 사전과 사후에서 원점수에서는 감소가 있었지만 통계적으로는 유의한 변화가 없었다. 그러나 4주 후 추적 조사에서는 스트레스가 유의하게 감소하였다. 반면에 통제 집단은 사전-사후-추적에서 유의한 차이가 없었다. 이는 수용전념치료 프로그램에서 당뇨병 스트레스를 감소하는 방법을 배워, 추적 기간 동안 부정적인 사적경험들을 수용하는 연습을 통해 더 향상된 것으로 보인다.

당뇨 스트레스는 평생 동안 관리를 요하는 자기관리, 저혈당, 합병증, 생명단축의 두려움과 같은 불안감을 포함하여 파생되는 부정적인 정서와 사고를 경험하게 되고 이러한 경험들은 당뇨를 가진 사람들에게 대표적인 스트레스 사건이다. 그렇기 때문에 수용전념치료 프로그램의 알아차림 연습과 관찰하는 자기 등을 통해 수용과 탈융합을 증진시켜, 참가자들이 당뇨병 스트레스에서 오는

부정적인 정서들을 통제하거나 융합하지 않고 있는 그대로 경험하는 것을 배웠다고 생각된다.

당뇨 스트레스에 대해서, 참가자들은 당뇨에 대해 가지고 있던 생각이나 감정들에 대해서 알아차릴 수 있었다고 보고하였다. 다시 말하자면, 프로그램에 참여하기 전에는 당뇨 때문에 생기는 부정적인 감정이나 생각들(예, 혈당 조절이 안 되었을 때, 망했다, 우울하다)에 대해서 그 감정인 듯이 행동 했었지만 프로그램 참여 후에는 당뇨로 인한 사적경험들이 나와 같지 않다고 보고하였다. 한 참가자는 꿀떡 생각안하기 게임 후 당뇨를 생각 안하려는 것은 더 힘들며, 이제는 당뇨와 관련된 것들을 수용할 수 있게 되었다고 하였다. 매 회기마다 이루어진 알아차림 연습이 이 변인에서 유용하였다고 생각된다. 참가자들은 특히 알아차림을 신기해하였는데, 탈융합을 통해 자신의 감정이나 사고를 바라보는 시각을 갖게 되었기 때문이라고 생각한다. 참가자들은 알아차림을 통해서 당뇨에 관한 것뿐만 아니라 일상생활에서 적용해 볼 수 있을 것이라고 하였으며, 버스 운전 기사 비유나 장기 말 비유에 관하여 다양한 스트레스에 휘둘리거나 딱 붙어 있는 상태를 쉽게 알 수 있었다고 하였다.

본 연구에서는 매 회기 알아차림 연습으로 프로그램을 시작하였다. 이 연습을 통해서 지금-여기에 초점을 맞추고 자각을 증진시키려 하였으며, 특히 자신의 신체감각, 현재 떠오르는 사고, 정서를 알아차리는데 중점을 두었다. 알아차림 연습을 하면서 떠오르는 생각들은 지나가는 자동차를 보는 것처럼 그것을 어떻게 변화시키려 하기보다는 알아차리고 떠오르는 대로 내버려 두게 하였다. 자신의 신체감각, 사고, 정서에 대한 알아차림은

수용을 증진시키고, 현재 순간과 접촉하며, 맥락으로서의 자기와 인지적 융합에 이르는 프로그램 전체를 연결(Hayes et al., 2004)하는데 중요한 고리가 되었다. 관찰하는 자기는 맥락으로서의 자기다. 관찰하는 자기 기법으로 매 순간 현재에 있으며, 참가자의 사적경험으로부터 구별되게 해 줄 수 있다는 연구(Hayes et al., 2004)와 일치한다.

둘째, 수용전념치료 집단의 수용 행동이 통제집단에 비해 치료 후 더 증가할 것이라는 가설 4가지 지지되었다. 수용전념치료 집단의 수용 행동은 사전보다 사후에 유의하게 더 증가하였으며, 4주 후 추적 조사에서도 유의하게 증가하였다. 반면, 통제집단은 사전-사후-추적에서 유의한 차이가 없었다. 이는 수용전념치료 프로그램이 치료집단의 수용 행동에 효과가 있었던 것으로 볼 수 있으며, 그 효과가 프로그램이 끝난 이후에도 지속적으로 영향을 미치고 있는 것으로 볼 수 있다.

이러한 결과는 수용과 전념 행동이 증가했음을 의미하는 것으로, 수용전념치료 프로그램이 잘 적용되었다고 생각될 수 있다. 수용 행동에 대해서, 참가자들의 피드백은 프로그램을 통해서 수용에 대해서 알게 되었으며, 내가 통제하려는 것들에 더 많은 힘이 들어가지만 수용을 하면 힘이 덜 들어간다고 보고하였다. 참가자들은 전반적으로 프로그램을 하면서 비유들이 있었기 때문에 이해가 좀 더 쉬웠다고 보고하였다. 특히 참가자들은 전반적으로 가치 찾기에 대해서 좋은 반응을 보였다. 참가자들은 ‘가치가 많다는 것을 알게 되었다’, ‘나의 가치, 목표, 행동, 장애물에 대해서 다시 생각해보게 되었다’. ‘그냥 막연하게 같은 일정, 같은 장소만 돌고 있었는데 새삼스럽게 내 가치를 찾게 되고, 내가 뭘 해야 하는지 어떤 방향으로

나아가야하는지 삶의 방향성을 찾을 수 있었다.’, ‘내가 생각하고 원하는 가치들을 써보고 정리하면서 가치에 대해 좀 더 깊이 생각할 수 있었다. 내가 생각한 가치에 따른 목표를 이루기 위해 내 앞에 있는 장애물을 무작정 피하기보다는 수용하면서 목표에 다가가는 방법을 배울 수 있었다.’라고 보고하였다. 또한 참가자들은 가치에 따른 행동과 목표에서 장애물에 대한 전념행동을 다뤘던 것 까지가 참가자들이 좋았다고 보고하였다.

이와 같은 보고를 통해, 이 연구에서 진행된 ACT에서 특히 가치에 기반을 둔 프로그램을 통해 참가자들은 당뇨에 대한 부정적인 사적 경험을 회피하기 보다는 가치에 따른 행동에 전념하도록 도움을 주었다고 생각할 수 있다. 이는 수용전념치료가 사적경험회피를 감소시키고, 심리적 수용을 향상시킨 연구((Robinson et al., 2004)와 일치하며, 만성질환 환자의 심리적 변화를 다루기 위한 방법으로 가치에 기반하는 수용과 마음챙김이 유용(Callaghan, Glenn-Lawson, Gregg, & Hayes, 2007)했다고 보고하는 연구와도 일치한다.

본 연구 결과를 요약해 보면, 수용전념 치료 프로그램을 받은 치료집단이 통제집단에 비해 당뇨 관련 스트레스가 감소하였고, 수용행동은 더 유익하게 증가하였다. 자기관리와 삶의 질에서의 변화는 발견되지 못했지만, 수용전념 치료 프로그램이 당뇨 청소년들의 당뇨 스트레스를 감소시키고, 수용행동을 증가시킨다는 것을 확인하였다고 볼 수 있다.

연구 결과에 대해 본 연구가 지니는 의의 및 시사점을 살펴보면 다음과 같다: 첫째, 제1형 당뇨 청소년들에 대한 심리치료로서 수용전념치료 프로그램의 적용 가능성을 제시함으로써 만성질환

환에 대한 새로운 접근으로 수용전념치료의 효과성을 제시하였다. 당뇨 환자에 대한 연구들은 대부분이 상관관계에 대한 연구였으며, 또한 성인에 대해서만 초점을 맞춘 연구들이 주를 이루고 있었다. 본 연구에서는 제1형 당뇨 청소년들에게 수용전념치료를 실시해서 당뇨 스트레스감소와 수용행동에서의 증가가 있었던 것으로 보아 수용전념치료가 제1형 당뇨 청소년들의 부정적인 사적 경험과 경험회피에 영향을 주며, 가치 기반 행동에 대한 경험을 제공할 수 있다는 것을 제시하였다. 본 연구는 제1형 당뇨 청소년 집단에게서 수용전념치료 프로그램이 적용될 수 있을 있는 가능성을 확인할 수 있었다. 수용전념치료는 정서, 사고, 인지의 전반적인 변화를 도우며, 이 치료에서 사용되는 비유와 기법들은 광범위하고 다양한 영역에서도 적용될 수 있기 때문에 당뇨뿐만 아니라 일상생활에서 겪게 될 수 있는 다양한 문제들에서의 적용을 도울 수 있을 것으로 예상된다.

둘째, 수용 전념치료가 청소년들에게 적용할 수 있으며, 적합할 수도 있다는 가능성을 제시하였다. 수용전념치료의 기법들과 비유들은 이론에 기초하는 심층적인 기법들을 소개하거나 이해하는 것에 있어서 많은 도움이 되었다. 이론에 대한 설명을 했을 때는 참가자들이 다소 어려워하는 부분이 있었으나 비유를 통해서 이야기를 해 주었을 때는 훨씬 더 쉽게 치료내용을 이해하였다. 따라서 수용전념치료의 기법과 은유들이 청소년들이 이해할 수준으로 집단 특성과 개인 특성에 맞게 적용한다면, 비유에 대한 어려움 없이 참가자들의 이해의 폭이 넓어 질 것으로 생각된다.

본 연구의 제한점과 후속 연구에서 고려되어야 할 점은 다음과 같다: 첫째, 본 연구 참가자는 특

정 지역의 대학병원에 내원하고 있는 환자들을 대상으로 했다는 점이며, 프로그램에 참가한 사례 수가 적고 무선탈당 하지 않았기 때문에 본 연구 결과를 일반화하는 데 신중할 필요가 있다. 따라서 추후 연구에서는 본 연구의 결과와 동일한지 아닌지에 대한 확인이 필요하며, 다양한 지역에서 선정된 많은 참가자들을 포함하여 무선탈당하여 일반화 가능성을 높일 필요가 있다. 둘째, 본 연구에서 당뇨환자들의 증상 개선을 확인할 수 있는 척도인 당화혈색소(HbA1c)를 측정하지 못했다는 점이다. 당화혈색소 측정을 위해서 학교에 다니고 있는 학생들이 조퇴를 하면서까지 내원해야하는 번거로움이 있으며, 당화혈색소 측정의 비용이 들기 때문에 어려웠던 부분이 있었다. 하지만 선행 연구들에서는 당화혈색소(HbA1c)를 측정하고 있기 때문에 후속 연구에서도 당화혈색소(HbA1c)를 측정하여 실질적인 의학적 중재에도 심리적 중재가 영향을 미칠 수 있는지에 대한 시사점을 제공하기 때문에 HbA1c 측정을 포함하는 연구가 이루어져야 할 것이다. 셋째, 본 연구에서는 당뇨환자들이 반드시 이행해야 할 것으로 기대되는 자기관리와 삶의 질에서 유의한 변화가 있지 않았다는 것이다. 자기관리를 향상시키기 위해 전념행동에 대한 강조를 수용전념치료 프로그램 앞부분에 두어 자기관리에서 오는 문제들에 대해 창조적 절망감을 유발하여 왜 자기관리를 해야 하는지에 대한 전념행동을 제시하고 가치를 찾는 순서로 프로그램을 구성한다면 자기관리에서도 향상을 보일 것으로 생각된다. 소아당뇨 환자는 꾸준한 치료에 의해서 조절이 가능하다는 기대 역시 저조하다(박오장, 1985). 당뇨 환자의 처방이행에 관한 연구에 의하면 환자들은 처방이행보다는

처방불이행이 더 많았으며, 처방 불이행에 따른 조절불량이 2/3정도였다(Bernal, 1986; Hart & Schlenk, 1984). 자기관리는 제1형 당뇨 청소년들에게 많은 행동의 변화를 요구하고, 인슐린 주입, 혈당체크 등의 일련의 관리들(Cerkoney & Hart, 1980)이 많은 부담감을 주며, 이러한 지속적인 부담감이 결국에는 자기관리의 소홀함으로까지 나타나게 된다. 그렇기 때문에 자기관리 행동에 대한 심리적인 상태를 살펴보는 개입이 필요한 것으로 보인다. 삶의 질에 대한 연구들에 의하면, 만성질환을 경험하는 아동 및 청소년은 건강한 또래들에 비해서 전반적인 삶의 영역에서 유의하게 낮은 삶의 질을 경험하고 있다(양슬기, 정정미, 2012). 그렇지만 만성질환이 있더라도 자신의 만성질환을 이해하고 감정 조절을 하며, 삶의 목적이나 의미를 찾아간다면 심리사회적 건강에 부정적인 영향만을 주지 않을 것이다(Albrecht & Devlieger, 2000). 따라서 앞으로 수용전념치료가 자기관리와 삶의 질에 미치는 효과에 대한 더 많은 연구가 필요함을 시사한다. 그러기 위해 후속 연구는 자기관리와 삶의 질 향상을 위해서 당뇨관리에 관여하는 다양한 분야의 전문가들 즉, 의료진, 임상심리학자, 사회복지사 등이 참여해야할 필요가 있다. 이러한 다학제간 접근은 당뇨를 관리하는 환자들에게 유용한 도움이 될 것이다. 마지막으로, 본 연구에서는 제1형 당뇨 청소년만을 대상으로 하였다. 그러나 다양한 당뇨 환자들에 대한 후속 연구들을 통해서, 수용전념치료가 당뇨환자들에게서 사용될 수 있는 가능성을 확장할 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 김영옥 (1996). 당뇨병자의 자기간호행위 예측모형(스트레스-대처모형을 기반으로). 연세대학교 대학원 박사학위 청구논문.
- 김원철 (2000). 사회적 지지가 소아당뇨 아동, 청소년의 자아존중감에 미치는 영향에 관한 연구. 숭실대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 김태완 (2012). 한국인 10명중 3명, “잠재적 당뇨 환자”. <http://www.kmedinfo.co.kr/news/view.asp?idx=3217&msection=5&ssection=0&page=1>에서 2012. 1. 3 자료 얻음.
- 문현미 (2005). 심리적 수용 촉진 프로그램의 개발과 효과: 수용-전념 치료 모델을 중심으로. 가톨릭대학교 대학원 박사학위 청구논문.
- 박봉숙 (2004). 청장년 당뇨병 환자의 자기관리와 삶의 질에 관한 연구. 연세대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 박오장 (1985). 사회적 지지가 당뇨환자의 역할행위 이행에 미치는 영향에 관한 연구. 연세대학교 대학원 박사학위 청구논문.
- 송수미 (2010). 소아당뇨 아동을 위한 절충적 부모-자녀 놀이치료의 효과: 심리사회적 적응, 치료 수용, 대사 조절을 중심으로. 중앙대학교 대학원 박사학위 청구논문.
- 심현옥 (1993). 학령기 및 청소년기 당뇨병자의 자아존중감과 자기간호와의 상관관계 연구. 연세대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 유재선 (2012). 당뇨병 환자에서 자가 관리와 건강관련 삶의 질. 이화여자대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 이용미 (1997). 당뇨병 환자의 스트레스 지각, 대처 유형, 스트레스 반응간의 관계 연구. 고려대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 이혜선 (2012). 우리나라 국민 10명 중 3명 잠재적 당뇨 환자 <http://www.yakup.com/news/index.html?mode=view&cat=12&mid=157651>에서 2012. 1. 3 자료 얻음.
- 김완석, 권정혜, 신강현, 전진수 (2007). 당뇨스트레스가 우울에 미치는 영향: 개인차 변수들의 조절효과. 한국심리학회지: 건강. 12(4), 851-868.
- 양슬기, 정경미 (2012). 한국어판 소아용 삶의 질 검사 4.0 일반형-자기보고판 표준화 연구. 한국심리학회지: 건강, 17(3), 677-695.
- 최은석 (2004). 청소년의 건강관련 삶의 질 측정도구의 타당도 신뢰도 검증. 연세대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- Adner, N., Nordstrom, G., & Richardson, A. (2001). Persons with insulin-dependent diabetes mellitus: Acceptance and coping ability. *Journal of Advanced Nursing*, 33(6), 758-763.
- Albrecht, G. L. & Devlieger, P. J.(2000). Your experience is not my experience : The concept and experience of disability on chicago's near west side. *Journal of Disability Policy Studies*. 11(1), 51-60.
- Baer, R. A. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10, 125-143.
- Bernal, H. (1986). Self management of diabetes in a Puerto Rican population. *Public Health Nursing*, 3(1), 38-47.
- Boland, E. A., Grey, M., & Tambolane, W. V. (1999). Use of lispro insulin and quality of life in adolescents on intensive therapy. *Diabetes Educator*, 23(6), 934-941.
- Bond, F. W., Hayes, S. C., Lillis, J., Luoma, J. B., & Masuda, A. (2006). Acceptance and commitment therapy: Model, processes and outcomes. *Behavior Research and Therapy*, 44, 1-25.
- Bond, M. J. & Williams, K. E. (2002). The roles of self-efficacy, outcome expectancies and social support in the self-care behaviours of diabetics. *Psychology Health and Medicine*, 7(2), 127-141.
- Callaghan, G. M., Glenn-Lawson, J. L., Gregg, J. A., & Hayes, S. C. (2007). Improving diabetes self-management through acceptance, mindfulness,

- and values: A randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73(2), 336-343.
- Cerkoney, K. A. B. & Hart, L. K. (1980). The relationship between the health belief model and compliance of persons with diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 3(5), 594-598.
- Ciechanowski, P. S., Katon, W. J., Russo, J. E. (2000). Depression and diabetes: Impact of depressive symptoms on adherence, function, and costs. *Arch Intern Med*. 2000;160(21):3278-3285. doi:10.1001/archinte.160.21.3278.
- Cox, D. J., Holly-Wilcox, P., Nowacek, G., Pohl, S. L., & Taylor, A. G. (1984). The relationship between psychological stress and insulin-dependent diabetic blood glucose control: Preliminary investigations. *Health psychology*, 3, 63-75.
- Craddock, S., Foxcroft, D., Hart, J., Hampson, S. E., Kimber, A., McEvilly, E. A., & Skinner, T. C. (2000). Behavioral interventions for adolescents with type 1 diabetes: How effective are they?. *Diabetes Care*, 23(9), 1416-1422.
- Davies, W. H., Hains, A. A., Parton, E., & Silverman, A. H. (2001). Brief report: A cognitive behavioral intervention for distressed adolescents with type 1 diabetes. *Journal of Pediatric Psychology*, 26(1), 61-66.
- Delamater, A. M., Kurtz, S. M., Bubb, J., White, N. H., Santiago, J. V., & Julio, V. (1987). Stress and coping in relation to metabolic control of adolescents with type 1 diabetes. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 8(3), 136-140.
- Epstein, L. H., Haggis, S., Noeska, R., Norwalk, M. P., Scott, N., & Wings, R. R. (1986). Does self-monitoring of blood glucose levels improve dietary compliance for obese patients with type 2 diabetes. *American Journal of Medicine*, 81, 830-835.
- Flaherty, B. P., Guttman-Bauman, I., McEvoy, R. C., & Strugger, M. (1998). Metabolic control and quality of life self-assessment in adolescents with IDDM. *diabetes Care*, 21(6), 915-918.
- Folkman, S. & Lazarus, R. S. (1985). If it changes it must be a process: Study of emotion and coping during three stages of a college examination. *Journal of Personality and Social psychology*, 48, 150-170.
- Forlani, G., Nuccitelli, C., Caseli, C., Moscatiello, S., Mazzotti, A., Centis, E., & Marchesini, G. (2011). A psychological support program for individuals with type 1 diabetes. *Acta Diabetologica*, DOI 10.1007/s00592-011-0269-x
- Goldston, D. B., Kovacs, M., Obrosky, D. S., & Iyengar, S. (1995). A longitudinal study of life events and metabolic control among youths with insulin-dependent diabetes mellitus. *Health Psychology*, 14(5), 409-414.
- Green, L. B., Hough, B. S., Ward, K. M., & Wysocki, T. (1992). Diabetes mellitus in the transition to adulthood: Adjustment, self-care, and health status. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 13, 194-201.
- Hart, L. K. & Schlenk, E. A. (1984). Relationship between health locus of control, health value, and social support and compliance of persons with diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 7(6), 566-574.
- Hayes, S. C., Strosahl, K., Wilson, K. G., Bisset, R. T., Pistorello, J., Toarmino, D., Polusny, M. A., Dykstra, T. A., Batten, S. V., Bergan, J., Stewart, S. H., Zvolensky, M. J., Eifert, G. H., Bond, F. W., Forsyth, J. P., Karekla, M. & Mccurry, S. M. (2004). Measuring experiential avoidance: a preliminary test of a working model. *Psychological Record*, 54, 553-578.
- Hayes, S. E., Strosahl, K., & Wilson, K. G. (1999).

- Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change.* New York: Guilford Press.
- Kokkonen, E., Kokkonen, J., & Taanal, A. (1997). Diabetes in adolescence: The effect of family and psychologic factors on metabolic control. *Nordic Journal of Psychiatry, 51*(3), 165-172.
- McDowell, I. & Newell, C. (1987). *Measuring Health: A guide to rating scales and Questionnaire.* Oxford niversity Press: New York.
- Orem, D. E. (1985). *Nursing: Concepts of Practice.* 3rd ed., New York: Mc Graw-Hill Book.
- Orr, D. P., Weller, S. C., Satterwhite, B., & Pless, I. B. (1984). Psychosocial Implications of Chronic Illness in adolescence. *Journal of Pediatrics, 104*, 152-157.
- Peyrot, M. & Rubin, R. R. (2001). Psychological issues and treatments of people in diabetes. *Journal of Clinical Psychology, 57*(4), 457-478.
- Robinson, P., Wicksell, R. K., Olsson, G. L. (2004). ACT with chronic pain patients. In S. C. Hayes, K. D. Strosahl, editors. *A practical guide to acceptance and commitment therapy.* New York: Springer; 315-45.
- Varni, J. W., Seid, M., & Rode, C. A. (1999). The PedsQL: Measurement model for the Pediatric Quality of Life Inventory. *Medical Care, 37*, 126-139.

원고접수일: 2014년 2월 3일
논문심사일: 2014년 2월 19일
게재결정일: 2014년 6월 15일

The Effects of Acceptance and Commitment Therapy(ACT) on Diabetes Stress, Self-Care, Quality of Life and Acceptance and Action of Adolescents with Type 1 Diabetes

Da-Seon Yu ChongNak Son
Department of Psychology
Chonbuk National University

The purpose of this study was to explore the effects of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) on diabetes stress, self-care, quality of life and acceptance and action of adolescents with Type 1 Diabetes. This study proceeded with the approval of the IRB. Participants included 11 adolescents, aged 14-19 who visited Chonbuk National University Hospital and met the inclusion criteria. Participants were assigned to the ACT group (5 participants) or to the control group(6 participants). Data was collected from the Stress on diabetes Scale, Self-Care Scale, PedsQL 4.0 Generic Core Scales (Peds QL 4.0), and Acceptance & Action Questionnaire-16 (AAQ-16). The ACT program was administered for 8 sessions. Diabetes stress, self-care, quality of life were assessed. Acceptance and action were assessed at pre-test, post-test, and during a 3-month follow-up. The results of this study were as follows: diabetes stress was reduced in the therapy group. The therapy group also showed increased acceptance and action, but did not show increased self-care or quality of life. Finally, the implications and the limitations of this study as well as, suggestions for future study are also discussed.

Keywords: Type 1 Diabetes, Adolescent, Acceptance and Commitment Therapy(ACT), Diabetes Stress, Acceptance and Action