



심리적 인슐린저항성의 영향요인 및 극복 방법

장연정

세브란스병원 당뇨병센터

Psychological Insulin Resistance: Key Factors and Intervention

Yeon Jeong Jang

Diabetes Center, Severance Hospital, Seoul Korea

Abstract

Insulin is a mainstay of treatment in patients with type 2 diabetes mellitus to control blood sugar levels and reduce the risk of diabetes complications, but psychological insulin resistance can delay insulin treatment. Psychological insulin resistance can be defined as a negative attitude and feelings toward insulin treatment experienced by diabetics. Factors influencing psychological insulin resistance include a lack of understanding of diabetic pathophysiology, a negative attitude toward insulin treatment, anxiety about insulin therapy complications and hypoglycemia, distorted beliefs, daily constraints, fear or pain from injections, and discomfort. Various approaches to psychological insulin resistance involve direct demonstration of the insulin administration processes, education regarding diabetic pathophysiology and insulin action, assessment and evaluation of the degree of psychological insulin resistance, patient group training, building correct support systems, and providing contacts (e.g., diabetes center, diabetes nurse educator). The role of healthcare providers is important in reducing patients' psychological insulin resistance through various interventions.

Keywords: Diabetes mellitus, type 2; Insulin; Psychology; Psychological intervention

Correspondence author: Yeon Jeong Jang

Diabetes Center, Severance Hospital, 50-1 Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul 03722, Korea, E-mail: janglove26@yuhs.ac

Received: Jul. 23, 2021; Accepted: Jul. 27, 2021

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Copyright © 2021 Korean Diabetes Association

서론

서구적인 식습관과 신체활동의 감소, 스트레스의 증가, 평균 수명의 연장 등으로 당뇨병 유병률이 증가하고 있다. 한국의 경우, 성인 7명 중 1명이 당뇨병 환자이며 공복혈당장애를 포함하면 1,440만 명에 이른다[1]. 2형당뇨병은 췌장 베타세포의 인슐린 분비 장애와 인슐린저항성에 의한 고혈당을 특징으로 하는 대사질환으로, 지속적인 고혈당으로 대혈관 및 미세혈관합병증을 일으켜 삶의 질을 낮추고 직접 의료비용을 증가시키기 때문에 적극적인 혈당관리가 필수적이다[2].

당뇨병에 대한 인식 및 관리가 중요함에도 불구하고, 당화혈색소 6.5% 미만으로 조절되는 경우는 28.3%이며 혈당과 혈압, 저밀도지단백 콜레스테롤 모두 목표치 내로 조절된 경우는 11.5%에 불과하다[1]. 2형당뇨병 환자는 두 종류 이상의 약제를 병합해도 혈당조절 목표에 도달하지 못하면 인슐린 치료를 적극적으로 권고하지만[3], 인슐린 치료에 대한 거부감 및 부정적 태도 등으로 인슐린 치료가 지연되고 있다 [4,5].

따라서 본 글에서는 심리적 인슐린저항성의 영향요인에 대해 살펴보고, 궁극적으로 필요한 시기에 인슐린 치료를 적극적으로 받을 수 있도록 심리적 인슐린저항성을 극복하기 위한 중재 전략을 알아보고자 한다.

본론

심리적 인슐린저항성(psychological insulin resistance)이란 당뇨병 환자가 경험하는 인슐린 치료에 대한 부정적인 태도 및 감정으로, 인슐린에 대한 잘못된 인식과 자기주사에 대한 낮은 자신감 등의 인지적 차원과 환자의 다양한 지지체계를 포함하는 지지적 차원의 어려움을 경험하는 심리적 상태를 말한다[6]. 심리적 인슐린저항성은 당뇨병 치료지연 및 혈당조절에 부정적인 영향을 줄 수 있으므로 당뇨병 환자에게 중요한 개념이다.

1. 심리적 인슐린저항성 영향요인

국내 연구에서는 심리적 인슐린저항성의 영향요인을 주사로 인한 두려움이나 통증, 불편감, 인슐린 부작용에 대한 우려보다는 당뇨병 병태생리에 대한 이해 부족 및 인슐린 치료에 대한 부정적 개념으로 인해 심리적 인슐린저항성이 발생한다고 하였다[4].

국의 논문에서는 당뇨병과 인슐린에 대한 환자의 믿음과 지식수준, 부정적인 자기인식 및 태도, 인슐린 사용에 따른 부작용과 합병증의 두려움, 일상생활에 적용, 인슐린 사용으로 인한 제한, 그리고 사회적 편견들이 심리적 인슐린저항성에 영향을 준다고 하였다[7]. 구체적으로 심리적 인슐린저항성을 일으키는 감정적 요인에는 우울 증상, 인슐린합병증 및 저혈당에 대한 불안이 있었고, 인지적 요인에는 지식의 부족, 일상생활에 대한 방해, 인슐린합병증, 인슐린 효과에 대한 불신, 그리고 사회/문화적 요인으로는 사회적 오명과 인종별 차이가 있었다[8].

심리적 인슐린저항성의 다른 영향요인으로는 저혈당에 대한 두려움과 체중증가와 같은 인슐린 사용에 따른 부작용과 합병증, 인슐린 치료에 대한 왜곡된 신념이 중요하게 작용한다 [7,9-11]. 이외에도 우울과 불안, 정시에 인슐린을 주사하거나 매일 식사와 함께 복용해야 하는 일상적인 제약, 주사에 대한 통증과 관련이 있다[12-14].

따라서 국내, 국외 연구를 통해 밝혀진 심리적 인슐린저항성에 영향을 미치는 요인들을 파악하여 인슐린 치료를 적절한 시기에 시작할 수 있는 구체적인 중재가 필요하며, 이를 통하여 당뇨병 합병증을 예방하고 엄격한 혈당조절을 통해 삶의 질을 높일 수 있도록 해야 한다.

2. 심리적 인슐린저항성 측정도구

심리적 인슐린저항성의 속성을 측정하는 것은 관련 요인을 확인하고 인슐린 치료와 관련된 대상자의 심리적인 상태를 파악하여 인슐린 치료의 순응도를 높이기 위해 시행한다[6].

2016년에 한국인 당뇨병 환자를 위해 처음으로 한

국형 심리적 인슐린저항성 측정도구(Korean version of psychological insulin resistance, K-PIR)가 개발되었으며, 인지심리적 영역(14문항)과 지지적 영역(4문항)이 포함되어 있다 [15]. 당뇨병으로 인해 나타나는 심리적인 distress를 측정하기 위해 개발된 Problem Areas In Diabetes (PAID)는 20문항 6점 척도로 구성된 도구로 간결하고 실행하기 쉽게 구성되어 있고, 이 도구는 인슐린 치료에 대한 심리적 부담감과 전반적인 것을 포함하여 측정한다. Survey for People who do not take Insulin (SPI)는 인슐린 치료 시작에 대한 거부감을 측정하는 도구로 9문항으로 구성되어 있고, 2형당뇨병의 인슐린 요법에 대한 태도를 측정하기 위한 Barriers to Insulin Treatment (BIT)는 14문항으로 구성되어 있으며 빈번히 사용되고 있다.

3. 심리적 인슐린저항성을 극복하기 위한 중재

1) 인슐린 투여 과정을 직접 보여준다

심리적 인슐린저항성을 줄일 수 있는 의료진의 중재로, 인슐린 투여 과정을 직접 보여주며 인슐린의 장점을 설명하고 환자와 의료진이 서로 인슐린 치료에 관련된 의사결정 과정을 함께 노력하는 것이 막연한 두려움을 감소시키며[4], 환자의 인슐린 치료에 효과적인 방법이 될 수 있다[16]. 또한, 인슐린 주사 방법을 환자에게 직접 시범을 보여줌으로써 바늘에 대한 공포감, 통증에 대한 불안, 인슐린 투여 과정이 복잡하지 않음을 시뮬레이션을 통해 경험할 수 있게 해주는 것이 심리적 인슐린저항성을 최소화하는 방법이다[17,18].

2) 정확한 지식을 전달한다

의료진은 환자와 상담 및 교육 시, 당뇨병의 병태생리와 인슐린 치료과정에 대해 정확한 지식을 전달해야 한다. 당화혈색소가 높아지고 혈당이 조절되지 않아 인슐린 주사를 시작해야 한다는 경고성 메시지는 인슐린 치료 시작의 방해를 더 가중시킬 수 있기 때문에 인슐린 치료를 권유할 때는 치료 동기유발과 동기강화 등 긍정적인 태도로 접근하는 것이 중요하다. 따라서, 당뇨병은 베타세포의 기능과 인슐린분비가 점

차적으로 감소하기 때문에 적절한 혈당관리와 합병증 예방을 위해서는 치료과정에 있어 인슐린 치료가 필요하게 되는 당뇨병의 병태생리를 이해시켜야 하며, 당뇨병 첫 진단부터 인슐린의 역할과 필요성에 대해 설명한다. 또한 당뇨병 환자들은 인슐린을 맞는다는 것은 마지막 치료 단계이며 인슐린 주사를 평생 맞아야 한다는 것이 두렵다고 한다. 인슐린 주사는 평생 맞아야 하는 것이며 기존 치료의 실패인 것으로 오해하는 경우, 이는 당뇨병의 진행 과정에 있어 필요한 과정이며 인슐린도 중단할 수 있음을 알려주어야 한다.

3) 심리적 인슐린저항성의 정도를 사정하고 평가한다

심리적 인슐린저항성의 요인은 다양하고 복잡적이며 인슐린 치료를 거부하는 요인은 개인별로 다를 수 있다. 따라서 심리적 인슐린저항성을 효과적으로 감소시키기 위해서는 먼저 인슐린 치료에 대한 저항성을 사정하고 객관적으로 평가하는 과정이 필요하다. 따라서 이를 평가하기 위한 객관적이고 사용하기 쉬운 평가도구를 실무에 적용하도록 한다.

4) 필요시 환자그룹교육을 진행한다

환자그룹교육을 통해 감정을 나누는 것이 심리적 인슐린저항성에 효과적임이 나타났다. 인슐린 치료의 성공 사례를 공유하고, 환자들이 당뇨병 교육자가 가르친 인슐린 치료방법의 경험을 피드백 받고 감정을 해소하며 긍정적인 기대를 할 수 있도록 도와주는 것은 효과적인 전략이다[19].

5) 가족이 올바른 지지 체계가 될 수 있도록 한다

심리적 인슐린저항성의 속성 중 지지적 영역에 해당하는 부분으로 가족에게 미안하다는 생각이 들거나 서운한 감정이 교차한다고 한다. 따라서 당뇨병관리를 위해서는 서로의 입장을 충분히 이해할 수 있도록 가족과 함께 충분히 대화하는 등 심리적인 지지가 필요하다. 특히, 고령인 경우에는 인슐린 투여 과정에 잘 적응할 수 있도록 처음 시작 시기에는 가족도 함께 교육을 들을 수 있도록 한다.

6) 연락처를 제공한다

인슐린 투여와 관련하여 용량 조절, 저혈당 대처 등 다양한 문제가 생겼을 때 쉽게 접근 가능하여 해결책을 얻을 수 있도록 당뇨병센터 교육실 및 진료과의 연락처를 제공하면 환자의 불안감을 낮출 수 있을 것이다.

결론

인슐린 치료에 대한 심리적 인슐린저항감을 줄이기 위해서는 의료진의 역할이 중요하다. 상담 및 교육을 통해 인슐린의 작용 및 효과, 필요성에 대한 정확한 지식을 전달하고 심리적 인슐린 저항성 정도를 미리 사정하여 내적 동기부여를 통해 최적의 치료를 받을 수 있도록 전문적인 상담자, 교육자, 조력자의 역할을 해야 할 것이다.

REFERENCES

1. Korean Diabetes Association. Diabetes fact sheet 2020. Seoul: Korean Diabetes Association; 2020. p6-16.
2. Laiteerapong N, Ham SA, Gao Y, Moffet HH, Liu JY, Huang ES, et al. The legacy effect in type 2 diabetes: impact of early glycemic control on future complications (the diabetes & aging study). *Diabetes Care* 2019;42:416-26.
3. Korean Diabetes Association. Treatment guideline for diabetes. 6th ed. Seoul: Gold's Planning and Development; 2019. p69.
4. Hong SH, Kim MJ, Noh SG, Suh DW, Youn SJ, Lee KW, et al. A study on resistance in type 2 diabetic patient against commencement of insulin treatment. *Korean Diabetes J* 2008;32:269-79.
5. Hosomura N, Malmasi S, Timerman D, Lei VJ, Zhang H, Chang L, et al. Decline of insulin therapy and delays in insulin initiation in people with uncontrolled diabetes mellitus. *Diabet Med* 2017;34:1599-602.
6. Song Y. Concept analysis for psychological insulin resistance in Korean people with diabetes. *J Korean Acad Nurs* 2016;46:443-53.
7. Brod M, Kongsø JH, Lessard S, Christensen TL. Psychological insulin resistance: patient beliefs and implications for diabetes management. *Qual Life Res* 2009;18:23-32.
8. Gherman A, Veresiu IA, Sassu RA, Schnur JB, Scheckner BL, Montgomery GH. Psychological insulin resistance: a critical review of the literature. *Pract Diabetes Int* 2019;28:125-8.
9. Karter AJ, Subramanian U, Saha C, Crosson JC, Parker MM, Swain BE, et al. Barriers to insulin initiation: the translating research into action for diabetes insulin starts project. *Diabetes Care* 2010;33:733-5.
10. Peyrot M, Barnett AH, Meneghini LF, Schumm-Draeger PM. Insulin adherence behaviours and barriers in the multinational Global Attitudes of Patients and Physicians in Insulin Therapy study. *Diabet Med* 2012;29:682-9.
11. Holmes-Truscott E, Skinner TC, Pouwer F, Speight J. Negative appraisals of insulin therapy are common among adults with Type 2 diabetes using insulin: results from Diabetes MILES - Australia cross-sectional survey. *Diabet Med* 2015;32:1297-303.
12. Larkin ME, Capasso VA, Chen CL, Mahoney EK, Hazard B, Cagliero E, et al. Measuring psychological insulin resistance: barriers to insulin use. *Diabetes Educ* 2008;34:511-7.
13. Makine C, Karşıdağ C, Kadioğlu P, İlkova H, Karşıdağ K, Skovlund SE, et al. Symptoms of depression and diabetes-specific emotional distress are associated with a negative appraisal of insulin therapy in insulin-naïve patients with Type 2 diabetes mellitus. A study from the European Depression in Diabetes [EDID] Research Consortium. *Diabet Med* 2009;26:28-33.

14. Polonsky WH, Hajos TR, Dain MP, Snoek FJ. Are patients with type 2 diabetes reluctant to start insulin therapy? An examination of the scope and underpinnings of psychological insulin resistance in a large, international population. *Curr Med Res Opin* 2011;27:1169-74.
15. Song Y, Jeon Y, Cho J, Kim B. Development of a psychological insulin resistance scale for Korean patients with diabetes. *J Korean Acad Nurs* 2016;46:813-23.
16. Polonsky WH, Fisher L, Hessler D, Stuckey H, Snoek FJ, Tang T, et al. Identifying solutions to psychological insulin resistance: an international study. *J Diabetes Complications* 2019;33:307-14.
17. Okazaki K, Shingaki T, Cai Z, Perez-Nieves M, Fisher L. Successful healthcare provider strategies to overcome psychological insulin resistance in Japanese patients with type 2 diabetes. *Diabetes Ther* 2019;10:1823-34.
18. Stuckey H, Fisher L, Polonsky WH, Hessler D, Snoek FJ, Tang TS, et al. Key factors for overcoming psychological insulin resistance: an examination of patient perspectives through content analysis. *BMJ Open Diabetes Res Care* 2019;7:e000723.
19. Allen NA, Zagarins SE, Feinberg RG, Welch G. Treating psychological insulin resistance in type 2 diabetes. *J Clin Transl Endocrinol* 2016;7:1-6.