

## *The Effect of Modified Aggression Replacement Training on Glycosylated Hemoglobin Levels in Adolescents with Insulin-dependent Diabetes*

Seyed Javad Hoseini<sup>1</sup>,  
Seyed Reza Mazlom<sup>2</sup>,  
Seyed Mohsen Asghari Nekah<sup>3</sup>,  
Hamid Reza Behnam Vashani<sup>4</sup>,  
Mahbobeh Firooz<sup>5</sup>

<sup>1</sup> MSc in Pediatric Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

<sup>2</sup> PhD Student in Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor, Department of Education, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

<sup>4</sup> Lecturer, Department of Pediatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

<sup>5</sup> MSc in Medical-Surgical Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

(Received February 21, 2015 Accepted September 2, 2015)

### **Abstract**

**Background and purpose:** Adolescents with diabetes are faced with some constraints and may show some negative reactions such as aggressive behavior. These behaviors increase the level of glycosylated hemoglobin in these patients. It is important to assess some interventions that reduce aggression and improve glycosylated hemoglobin level in diabetic adolescents. This study aimed at determining the effect of implementation of the modified aggression replacement training program (ART) on glycosylated hemoglobin levels in adolescents with insulin-dependent diabetes.

**Materials and methods:** A clinical trial was conducted in 70 adolescents suffering insulin-dependent diabetes attending Parsian Diabetes clinic in Mashhad, 2014. They were divided into two groups: a control (n= 35) and intervention (n= 35) group. The intervention program comprised five sessions of 1.5-2 hours. The sessions were held at five days intervals and each group consisted of 8-10 individuals. Glycosylated hemoglobin tests were performed before the intervention and two months later. Data was analyzed in SPSS by student t-test and Chi-square test.

**Results:** Before the intervention the glycosylated hemoglobin levels were not significantly different between the two groups (P=0.457). But in post-intervention phase, the glycosylated hemoglobin levels decreased significantly in intervention group (8.7±1.4) compared to the control group (9.6±1.5) (P<0.017).

**Conclusion:** The modified ART could be effective in reducing glycosylated hemoglobin levels in adolescents with insulin-dependent diabetes. Therefore, it is recommended as part of a comprehensive treatment for diabetes.

**Keywords:** Aggression replacement training, glycosylated hemoglobin, adolescent, insulin-dependent diabetes

J Mazandaran Univ Med Sci 2015; 25(130): 73-86 (Persian).

## تاثیر اجرای برنامه اصلاح شده "آموزش جایگزین پرخاشگری" بر میزان هموگلوبین گلیکوزیله نوجوانان مبتلا به دیابت تیپ یک

سید جواد حسینی<sup>۱</sup>  
سیدرضا مظلوم<sup>۲</sup>  
سید محسن اصغری نکاح<sup>۳</sup>  
حمیدرضا بهنام وشانی<sup>۴</sup>  
محبوبه فیروز<sup>۵</sup>

### چکیده

**سابقه و هدف:** محدودیت‌های فراوان نوجوانان دیابتی موجب بروز واکنش‌های رفتاری منفی مانند پرخاشگری می‌شود که افزایش هموگلوبین گلیکوزیله آنان را در پی دارد. لذا بررسی مداخلاتی برای کاهش پرخاشگری و بهبود هموگلوبین گلیکوزیله این نوجوانان حایز اهمیت است. این مطالعه با هدف تعیین تاثیر اجرای برنامه اصلاح شده آموزش جایگزین پرخاشگری (ART) بر میزان هموگلوبین گلیکوزیله نوجوانان مبتلا به دیابت وابسته به انسولین انجام گرفت.

**مواد و روش‌ها:** طی یک کارآزمایی بالینی ۷۰ نوجوان دیابتی وابسته به انسولین مراجعه کننده به مرکز دیابت پارسیان مشهد به صورت در دسترس انتخاب و به طور تصادفی به دو گروه مداخله (۳۵ نفر) و کنترل (۳۵ نفر) تقسیم شدند. برنامه به مدت شش جلسه ۱/۵ تا دو ساعته در فواصل پنج روز از یکدیگر در گروه‌های ۸ تا ۱۰ نفره در محل دانشکده پرستاری و مامایی مشهد برگزار گردید. آزمایش هموگلوبین گلیکوزیله قبل از مداخله و دو ماه پس از اتمام مداخله انجام شد. داده‌ها با استفاده از نسخه ۱۱/۵ نرم افزار آماری SPSS و آزمون‌های آماری تی مستقل و تی زوجی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** در این مطالعه میزان هموگلوبین گلیکوزیله نوجوانان مبتلا به دیابت قبل از مداخله در دو گروه تفاوت معنی داری نداشت ( $p=0/457$ )، اما در مرحله بعد از مداخله میزان هموگلوبین گلیکوزیله به طور معنی داری در گروه مداخله ( $8/17 \pm 0/17$ ) نسبت به گروه کنترل ( $9/6 \pm 1/5$ ) کاهش داشت ( $p < 0/017$ ).

**استنتاج:** برنامه اصلاح شده ART می‌تواند بر کاهش هموگلوبین گلیکوزیله نوجوانان دیابتی وابسته به انسولین اثربخش باشد. اجرای این برنامه به عنوان بخشی از درمان و مراقبت جامع دیابت توصیه می‌شود.

**واژه های کلیدی:** آموزش جایگزین پرخاشگری، هموگلوبین گلیکوزیله، نوجوان، دیابت وابسته به انسولین

### مقدمه

میلیون نفر در سراسر جهان به این بیماری مبتلا بوده و هر سال حدود ۶ میلیون گزارش جدید از آن منتشر می‌شود (۱). میزان شیوع دیابت در جهان حدود ۱ تا ۳

دیابت ملیتوس یکی از مهم‌ترین و شایع‌ترین بیماری‌های مزمن است (۱). شیوع دیابت در جهان و در ایران روند فزاینده‌ای دارد (۲) به طوری که حدود ۲۵۰

E-mail: hoseinij911@mums.ac.ir

**مؤلف مسئول:** سید جواد حسینی - مشهد: چهار راه دکتر، خیابان ابن سینا، دانشکده پرستاری و مامایی

۱. کارشناس ارشد آموزش پرستاری اطفال، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۲. دانشجوی دکتری پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۳. استادیار، گروه آموزشی علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

۴. مربی، گروه کودکان و نوزاد، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۵. کارشناس ارشد آموزش پرستاری داخلی - جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۲/۲ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۳/۱۲/۲ تاریخ تصویب: ۱۳۹۴/۶/۱۱

دیابت شایع است که خود باعث مدیریت ضعیف در کنترل این بیماری می‌شوند (۸). مقابله سازگارانه با استرس‌های مرتبط با بیماری‌های مزمنی چون دیابت وابسته به انسولین آسان نیست و بسیاری از این بیماران در این زمینه با مشکلات زیادی روبرو هستند. هیجان‌ات منفی در این بیماری فرآیند کنترل قندخون را مختل می‌سازد. مشخص شده است که بین کنترل ضعیف دیابت و هیجان‌ات منفی در زندگی این بیماران ارتباط مستقیم معنی‌داری وجود دارد (۹).

در میان هیجان‌ات منفی، خشم بارزترین هیجان منفی است که به ویژه برای افراد مبتلا به دیابت زینبار بوده و در کنار دیگر آثار منفی خشم موجب عدم کنترل قندخون و عواقب کوتاه مدت و بلند مدت آن خواهد شد (۱۰). این موضوع در نوجوانان اهمیت بیشتری نیز پیدا می‌کند زیرا در کنار این هیجان‌ات منفی، افزایش ترشح هورمون رشد در دوران بلوغ در نوجوانان دیابتی وابسته به انسولین بیش‌تر از همسالان غیردیابتی آنها بوده که منجر به افزایش مقاومت به انسولین در این گروه می‌شود. هورمون‌های جنسی و هیپرگلیسمی همراه با عدم پذیرش نیز ممکن است در افزایش مقاومت به انسولین نقش داشته باشد (۱۱). علاوه بر این، نوجوانان مبتلا به دیابت وابسته به انسولین تبعیت ضعیف‌تری در استفاده از داروها و کنترل متابولیکی به نسبت کودکان کم سن و سال‌تر دارند زیرا نوجوانی مرحله تکاملی در به دست آوردن استقلال می‌باشد و آنها میلند تا بیماری خود را طبق اصول شخصی خود مدیریت کنند تا این که والدین را در بیماری خود درگیر نمایند (۱۲). بنابراین، یک نیاز اساسی برای یک رویکرد متفاوت در نوجوانان دیابتی وابسته به انسولین وجود دارد (۱۱).

در مطالعه ژنگ و همکاران (۲۰۱۳) نشان داده شد که افراد مبتلا به دیابت وابسته به انسولین درجه بالاتری از رفتارهای پرخطرانه و تجاوز گرایانه نسبت به افراد سالم دارند. این رفتارها به علت ناامیدی فزاینده ناشی از تفاوت با سایرین (برای مثال، الزام تزریق روزانه

درصد می‌باشد) (۳) و این در حالی است که بر اساس مطالعات صورت گرفته در شهرهای مختلف ایران شیوع دیابت از ۴/۲ درصد تا ۱۵/۹ درصد متغیر بوده است. بنابراین به نظر می‌رسد که متوسط شیوع دیابت در ایران از میزان متوسط جهانی بالاتر باشد (۴). پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۵ میلادی حدود ۷۵ درصد تمام افراد مبتلا به دیابت در کشورهای در حال توسعه زندگی خواهند کرد (۵). در حال حاضر، آمار مبتلایان به دیابت وابسته به انسولین در ایران در مقایسه با دیابت غیروابسته به انسولین به طور تقریبی بین ۵ تا ۱۰ درصد می‌باشد. علاوه بر این، به ازای هر ۴۰۰ تا ۵۰۰ کودک یک نفر به دیابت نوع یک مبتلا می‌شود. دیابت وابسته به انسولین در دوران کودکی با افزایش سن شیوع بیش‌تری پیدا می‌کند که این میزان در حدود ۹/۱ درصد در هر ۱۰۰۰ نفر در سنین کودکی و نوجوانی می‌باشد که با افزایش سن نیز بیش‌تر خواهد شد (۶).

این بیماری یک مشکل بهداشتی مهم و پرهزینه هم برای مبتلایان و هم برای نظام مراقبت‌های بهداشتی درمانی است که کیفیت زندگی بیماران را تهدید می‌کند (۵). بیماری دیابت محدودیت‌های بسیاری را از قبیل اجبار در تزریق مکرر انسولین، تامین هزینه داروها، اجبار در رعایت رژیم غذایی، عفونت‌های مکرر، احتمال بستری شدن در بیمارستان به علت عوارض بیماری و همچنین محدودیت‌هایی در ازدواج، تولید مثل، تشکیل خانواده و اشتغال به کار برای فرد مبتلا ایجاد می‌کند که همین امور باعث کاهش سلامت روانی این افراد می‌شود. به علاوه، اندیشیدن در مورد مشکلات در طول زندگی و کاهش طول عمر بیماران به دلیل عوارض بیماری یا هر گونه اتفاق غیرمنتظره در جریان زندگی باعث ایجاد هیجان‌ات منفی فراوانی می‌شود که هورمون‌های ترشح شده ناشی از این هیجان‌ات منفی با افزایش میزان قند خون همراه بوده و ضد انسولین عمل می‌کنند و این امر موجب تشدید عوارض دیابت می‌شود (۷).

برخی مشکلات روان شناختی نیز در بیماران مبتلا به

انسولین)، تغییرات اجتناب ناپذیر در زندگی (مثل کنترل طولانی مدت رژیم غذایی)، محدودیت‌های ایجاد شده توسط والدین (به دلیل درک پایین از بیماری دیابت) و عوامل دیگر از جمله مورد تمسخر قرار گرفتن توسط همکلاسی‌ها بود (۱۳). در مطالعه مک دونالد و همکاران (۲۰۰۷) نشان داده شد که بین متوسط قند خون با متوسط رفتارهای برون‌گرایانه (پرخاشگری و غیره) رابطه معنی‌داری وجود دارد به طوری که برای هر پنج درصد افزایش قند خون از مقدار نرمال یک نمره افزایش در رفتارهای برون‌گرایانه وجود داشته است (۱۴). در گزارشی که توسط والدین پر شده بود نشان داده شد که ۲۸ درصد نوجوانان دیابتی نوع ۱ رفتارهای برون‌گرایانه دارند (۱۵). در میان بیماران مبتلا به دیابت وابسته به انسولین، ۷۵ درصد از مردان و ۷۳ درصد از زنان الگوی رفتاری A دارند (افراد دارای الگوی رفتاری نوع A افرادی رقابت طلب و پرخاشگر می‌باشند و از ناکامی به شدت خشمگین می‌شوند) که به نظر می‌رسد این الگوهای رفتاری وقتی که فشارهای محیطی افزایش می‌یابند بروز می‌کنند تا بتوانند چالش پیش رو را مهار کنند. این الگوی رفتاری احتمال دارد که در بروز یا تشدید بیماری دیابت نقش داشته باشد (۱۶). رفتارهای برون‌گرایانه پیش‌آگهی بدتری نسبت به رفتارهای درون‌گرایانه (افسردگی و اضطراب و غیره) برای نوجوانان دیابتی دارند. رفتارهای پرخاشگرانه به صورت رفتارهای بیرونی و واکنش منفی به محیط خود را نشان می‌دهند و هم‌چنین نوجوانان مبتلا به دیابت، انسولین خود را تزریق نمی‌کنند و تبعیت از رژیم غذایی ندارند. در تحقیقی نشان داده شد که بین رفتارهای برون‌گرایانه و سطح پایین هموگلوبین گلیکوزیله رابطه معکوس وجود دارد (۱۵).

اندازه‌گیری HbA1c یک روش در دسترس برای مانیتورینگ قندخون در بیماران دیابتی است. در هنگام درمان دیابت، اندازه‌گیری هموگلوبین گلیکوزیله بهترین شاخص کنترل بیماری دیابت می‌باشد و امروزه به یک استاندارد طلایی جهت اندازه‌گیری و کنترل قندخون در

بیماران دیابتیک بدل شده است (۵). این هموگلوبین میانگین سطح قند خون را در ۸ تا ۱۲ هفته قبل نشان می‌دهد (۱۷) و در واقع میانگینی برای ارزیابی کنترل طولانی مدت قند خون است. هموگلوبین گلیکوزیله می‌بایستی ۴ بار در سال اندازه‌گیری شود و نتیجه آن برای تصمیم‌گیری در مورد بیماری مهم است. وضعیت نرمال آن کم‌تر از شش درصد می‌باشد، این در حالی است که وضعیت بیش از ده درصد نشان‌دهنده کنترل ضعیف بیماری می‌باشد (۱۸).

با توجه به آن‌چه در بالا ذکر گردید و ارتباطی که بین رفتارهای پرخاشگرانه با سطح HbA1c وجود دارد و از طرفی نیز آمارها نشان‌دهنده وفور خشم و رفتارهای پرخاشگری در این نوجوانان می‌باشد (۱۶، ۱۹)، حل نمودن مشکلات رفتاری می‌تواند باعث بهبود بیماری دیابت شود اما اغلب مهارت، زمان و منابع قابل رجوع کافی وجود ندارد. اگرچه داروهای جدید و سیستم‌های رسیدگی توسعه پیدا کرده‌اند، هم‌چنان تعداد زیادی از بیماران دیابتی کنترل بهینه یا مطلوب بر قندخون خود ندارند (۲۰) به طوری که اگر کنترل دقیق با آزمون‌های مکرر قندخون و تزریقات متعدد انسولین روزانه یا استفاده از پمپ انسولین انجام شود، ایجاد عوارض دیابت به‌طور قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌یابد. تحقیقات نشان داده‌اند که درمان دقیق باعث کاهش خطر رتینوپاتی به میزان ۷۶ درصد، میکروآلبومینوری ۳۹ درصد و نوروپاتی بالینی در ۶۰ درصد موارد می‌شود (۱۸). لذا اتخاذ تدابیری برای کاهش رفتارهای پرخاشگرانه ضروری می‌باشد. تحقیقات انجام شده در ایران حاکی از آن است که راه کارهایی چون تلفیق دو روش تن‌آرامی و موسیقی درمانی، آموزش گروهی کنترل خشم، مشاوره گروهی، آموزش مهارت‌های اجتماعی، آموزش مهارت حل مسئله و قصه‌گویی بر پرخاشگری نوجوانان تاثیرگذار می‌باشند. در میان این راه کارها، برنامه‌ای جامع و مدون که بتواند همه ابعاد پرخاشگری (خشم، کینه‌توزی یا لجاجت و تهاجم یا توهین) را مورد پوشش

قرار دهد کم‌تر می‌باشد، و هم‌چنین در بیشتر تحقیقات متدولوژی تحقیق متفاوت بوده است تا محتوای ارائه شده. از این رو خلا چنین برنامه‌ای احساس گردید. جستجوی گسترده در منابع الکترونیکی جهت ارائه برنامه جامع و مدون در نهایت به برنامه "آموزش جایگزین پرخاشگری" منجر گردید. در حقیقت این برنامه جهت تغییر رفتارهای پرخاشگرانه نوجوانان طراحی شده است و شامل سه بعد "آموزش کنترل خشم"، "آموزش مهارت‌های اجتماعی" و "آموزش استدلال اخلاقی" می‌باشد. آموزش کنترل خشم احتمالاً از طریق کاهش حس ناامیدی به کودکان کمک می‌کند. آموزش مهارت‌های اجتماعی نیز باعث می‌شود تا کودکان مبتلاء به دیابت خود را از افراد غیردیابتی جدا فرض نکنند و با آن‌ها به خوبی ارتباط برقرار کنند و گوشه‌گیر و منزوی نشوند. آموزش استدلال اخلاقی نیز موجب می‌شود تا کودکان مبتلاء به دیابت کم‌تر خودمدار باشند و وابستگی خود را برای کنترل بهتر بیماری به اطرافیان کم‌تر نمایند. با توجه به این که پرخاشگری رویدادی شامل سه بعد شناختی، احساسی و رفتاری می‌باشد، برنامه آموزش جایگزین پرخاشگری با ارائه سه راه حل ("آموزش کنترل خشم" بعد احساسی پرخاشگری، "آموزش مهارت اجتماعی" بعد رفتاری پرخاشگری و "استدلال اخلاقی" بعد شناختی پرخاشگری را پوشش می‌دهد) سعی در حل مشکل پرخاشگری در نوجوانان دارد (۲۱). از جمله مزایای دیگر این برنامه می‌توان به قابلیت اجرای آن توسط مشاور، معلم و مراقبین نوجوانان، کم هزینه بودن و غیردرویی بودن آن اشاره نمود. این برنامه تاکنون در افراد پرخاشگر، سوءاستفاده‌کنندگان مواد مخدر و الکل، نوجوانان ضداجتماع و بیماران اوتیسم به کاربرده شده است و اثرات آن به صورت کاهش معنی‌دار رفتارهای پرخاشگرانه بوده است. هدف از اجرای این برنامه، برخلاف مطالعات قبلی، درمان پرخاشگری نمی‌باشد بلکه هدف کاهش پرخاشگری نوجوانان دیابتی وابسته به انسولین است.

از آنجایی که برنامه آموزش جایگزین پرخاشگری تاکنون در ایران و بر روی بیماران مبتلاء به دیابت اجرا نگردیده است، این مطالعه با هدف تعیین تاثیر اجرای برنامه اصلاح شده "آموزش جایگزین پرخاشگری" بر میزان هموگلوبین گلیکوزیله نوجوانان مبتلا به دیابت وابسته به انسولین انجام گردید. هم‌چنین محققین این برنامه اصلاح شده را بر روی میزان خودکارآمدی نوجوانان مبتلا به دیابت نیز انجام دادند که در فصلنامه *مراقبت مبتنی بر شواهد* دانشگاه علوم پزشکی مشهد به چاپ رسیده است که از طریق سایت این دانشگاه قابل دسترسی می‌باشد.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی دو گروه می‌باشد. پس از اخذ تاییدیه از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد و معرفی نامه جهت ارجاع به کلینیک دیابت پارسیان، برای دعوت از واحدهای پژوهش جهت تکمیل پرسشنامه‌ها از تماس تلفنی استفاده شد. معیارهای ورود در این مطالعه شامل نمره پرخاشگری بیش‌تر از ۳۰، سن ۱۲ تا ۱۸ سال، تابعیت ایرانی، داشتن حداقل سوادخواندن و نوشتن، قادر بودن به برقراری ارتباط، تسلط به زبان فارسی، ابتلا بیش از شش ماه به دیابت وابسته به انسولین و عدم ابتلا به سایر بیماری‌های شدید یا مزمن از جمله بیماری قلبی و سرطان بود. معیارهای خروج نیز شامل غیبت در بیش از یک جلسه آموزشی و بروز هرگونه عامل استرس‌زا در زندگی طی ۶ ماه گذشته بود. تعداد ۸۰ نفر از نوجوانانی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند به صورت در دسترس انتخاب و به‌طور تصادفی با استفاده از جدول اعداد تصادفی به دو گروه آموزش جایگزین پرخاشگری (۴۰ نفر) و کنترل (۴۰ نفر) تقسیم شدند. در طی مطالعه ۵ نفر از افراد گروه آموزش جایگزین پرخاشگری به علت عدم شرکت در جلسات آموزشی و ۵ نفر از افراد گروه کنترل به دلیل عدم حضور جهت تکمیل پرسشنامه‌ها از مطالعه خارج

شدند. در انتها تعداد افراد گروه آموزش جایگزین پرخاشگری ۳۵ نفر و تعداد افراد گروه کنترل نیز ۳۵ نفر بودند. برای تعیین حجم نمونه از مطالعه راهنما و فرمول مقایسه میانگین با ضریب اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد استفاده شد که ۳۵ نفر در هر گروه برآورد گردید.

ابزار پژوهش شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و سوابق بیماری مشتمل بر ۲۱ سوال، چک لیست استاندارد کنترل خشم مشتمل بر ۹ سوال که توسط گلدشتاین و همکاران (۱۹۸۷) طراحی شده است، پرسشنامه استاندارد پرخاشگری AGQ مشتمل بر ۳۰ سوال که توسط زاهدی فر و همکاران (۱۹۹۸) (۲۲) ساخته شده است و در سه بعد خشم (۱۴ سوال)، تهاجم (۸ سوال) و کینه‌توزی (۸ سوال) می‌باشد و امتیازبندی آن برای هر سوال به ازای هر یک از چهار گزینه «هرگز، به ندرت، گاهی اوقات، همیشه» به ترتیب مقادیر «۳، ۲، ۱، ۰» در نظر گرفته شد. حداقل نمره در این پرسشنامه صفر و حداکثر آن ۹۰ می‌باشد. برای تعیین روایی ابزارها از روش اعتبار محتوا استفاده شد. برای این منظور پرسشنامه‌های اطلاعات دموگرافیک، چک لیست کنترل خشم و AGQ در اختیار ۱۰ نفر از اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد قرار گرفت و پس از دریافت نظرات آن‌ها اصلاحات لازم اعمال گردید. برای تعیین پایایی ابزارها از روش آلفای کرونباخ استفاده شد که پایایی چک لیست کنترل خشم ۰/۸۱ و پرسشنامه پرخاشگری AGQ ۰/۷۸ تعیین گردید. پیش آزمون شامل تکمیل پرسشنامه‌های اطلاعات دموگرافیک، پرسشنامه پرخاشگری AGQ و آزمایش HbA1c بود.

برنامه اصلاح شده "آموزش جایگزین پرخاشگری" که شامل جلسات آموزشی، اجرای آموزش‌ها و فعالیت خارج از کلاس بود در قالب گروه‌های ۸ تا ۱۰ نفره در شش جلسه و هر جلسه به مدت ۱/۵ تا ۲ ساعت در محل دانشکده پرستاری و مامایی مشهد برگزار گردید. دو جلسه نخست به "آموزش

کنترل خشم"، دو جلسه بعدی به "آموزش مهارت اجتماعی" و دو جلسه آخر به "آموزش استدلال اخلاقی" اختصاص داشت. در برنامه اصلی مدت زمان کل ۲۴ تا ۳۰ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای است که مدت زمان آن ۱۸ تا ۲۲ ساعت می‌باشد. برنامه اصلاح شده ۹ تا ۱۲ ساعت است که زیر نظر اساتید راهنما و مشاور تخصصی و توسط پژوهشگر تعدیل شد. به عبارتی، از تعداد جلسات کم و به زمان جلسات اضافه شده است که دلیل آن صرفه جویی در هزینه و کاهش ریزش نمونه‌ها بوده است. مراحل اجرا (۲۱) نیز بدین صورت بود که در ابتدا تعریفی از مهارت مورد انتظار بیان شد و سپس با طرح یک داستان کوتاه توسط پژوهشگر و کمک پژوهشگر مهارت مدل‌سازی گردید و از نوجوانان خواسته شد تا داستان را خود اجرا کنند و تکنیک‌های فراگرفته شده را به کار برند. اجرای مهارت‌های فراگرفته شده در محیط خارج از کلاس توسط چک لیست کنترل خشم مورد بررسی قرار می‌گرفت که در آن از نوجوانان خواسته می‌شد تا در صورت برخورد با صحنه‌های ایجاد کننده پرخاشگری واکنش‌هایی را که نشان داده‌اند ثبت و در جلسه بعد در اختیار پژوهشگر قرار دهند تا توسط وی کنترل گردد. سعی گردید تا محتوای داستان‌های ارائه شده متناسب با دغدغه‌های نوجوانان دیابتی وابسته به انسولین انتخاب شود. پس از اتمام آخرین جلسه، دو ماه به نوجوانان فرصت داده شد تا مهارت‌های فراگرفته را در زندگی روزمره خود به کار ببرند. هر دو هفته به صورت تلفنی با نوجوانان جهت پیگیری اجرای مهارت‌ها تماس گرفته شد. در مدت انجام مداخله گروه کنترل آموزش روتین موسسه را که شامل جلسات ماهیانه درباره تغذیه و جلسات هفتگی درباره مفاهیم پایه بیماری دیابت می‌باشند دریافت می‌نمود که این آموزش‌ها را نوجوانان گروه مداخله نیز دریافت می‌کردند. سپس در پایان دو ماه مجدداً از آنان خواسته شد تا به صورت حضوری جهت انجام آزمایش HbA1c و تکمیل پرسشنامه با کمک همکار پژوهشگر در محل کلینیک دیابت حاضر شوند.

در گروه کنترل نیز از نوجوانان خواسته شد تا در روز مشخصی (قبل و دو ماه بعد از مداخله) جهت تکمیل پرسشنامه‌ها و انجام آزمایش HbA1c در محل کلینیک دیابت پارسیان حضور یابند. به منظور رعایت موازین اخلاقی، در انتهای تحقیق محتوای آموزشی ارائه شده برای گروه مداخله به صورت چاپی در اختیار گروه کنترل قرار گرفت.

در نهایت داده‌ها جمع‌آوری و توسط نسخه ۱۱/۵ نرم‌افزار آماری SPSS با استفاده از آزمون‌های آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. آزمون‌های کولموگروف-اسمیرنوف و شاپیروویلک، مجذور کای و به منظور مقایسه بین گروهی متغیرها از آزمون تی مستقل و برای مقایسه درون گروهی از آزمون تی زوجی استفاده شد.

## یافته‌ها

میانگین سنی در گروه آزمون ۱۵/۹±۲/۱ سال و در گروه کنترل ۱۵/۹±۱/۹ سال بود. اکثر واحدهای پژوهش در هر دو گروه آزمون (n=۲۱، ۶۰ درصد) و کنترل (n=۲۲، ۶۲/۹ درصد) را دختران تشکیل می‌دادند. میانگین مدت ابتلا به دیابت در گروه آزمون ۶/۶±۳/۴ سال و در گروه کنترل ۷/۵±۳/۳ سال بود. میزان تحصیلات اکثر واحدهای پژوهش در گروه دوم متوسطه (n=۱۹، ۵۴/۳ درصد) و در گروه کنترل دوره اول متوسطه (n=۱۴، ۴۰/۰ درصد) بود. نتایج آزمون تی

مستقل و مجذور کای نشان داد که دو گروه از نظر سن، جنسیت، مدت ابتلا و تحصیلات همگن می‌باشند (جدول شماره ۱). نتایج آزمون تی مستقل نشان داد که میانگین درصد HbA1c در مرحله قبل از مداخله در دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشته و همگن است (p=۰/۴۵۷). در مرحله بعد از مداخله، طبق نتیجه آزمون تی مستقل، اثر عمل به دستورات آموزشی کنترل پرخاشگری موجب کاهش HbA1c گردید و میانگین درصد HbA1c در گروه مداخله به صورت معنی‌داری کم‌تر از گروه کنترل بود (p=۰/۰۱۷). هم‌چنین میانگین تفاضل درصد HbA1c قبل و بعد از مداخله در گروه آزمون به صورت معنی‌داری کم‌تر از گروه کنترل بود (p<۰/۰۳۸). نتیجه آزمون تی زوجی برای مقایسه درون گروهی نشان داد که در گروه مداخله میانگین درصد HbA1c در مرحله بعد از مداخله به صورت معنی‌داری کم‌تر از مرحله قبل از مداخله است (p<۰/۰۰۵)، اما در گروه کنترل تفاوت معنی‌داری ملاحظه نشد (p=۰/۶۵۷) (جدول شماره ۲). درصد کل HbA1c واحدهای پژوهش به پنج سطح کم‌تر از ۷، ۷ تا ۷/۹، ۷/۹ تا ۸/۹ تا ۹ و ۹/۹ و بیش‌تر از ۱۰ تقسیم شد. نتایج نشان داد که در مرحله قبل از مداخله درصد کل HbA1c اکثر واحدهای پژوهش در گروه آموزش جایگزین پرخاشگری (n=۱۲، ۳۴/۳ درصد) بین ۹-۹/۹ و در گروه کنترل (n=۱۲، ۳۴/۳ درصد) بیش‌تر از ۱۰ بوده است. نتایج آزمون کای اسکوتر نشان داد که فراوانی سطوح درصد HbA1c

جدول شماره ۱: مشخصات فردی نوجوانان مبتلاء به دیابت وابسته به انسولین در دو گروه آموزش جایگزین پرخاشگری و کنترل

متغیر	گروه	نتیجه آزمون	سطح معنی داری	آموزش جایگزین پرخاشگری	
				کنترل	گروه
جنس	پسر: تعداد(درصد)	* $\chi^2 = 0.6$	p = 0.430	۱۳ (۳۷/۱)	۱۴ (۴۰/۰)
	دختر: تعداد(درصد)			۲۱ (۶۰/۰)	۲۲ (۶۲/۹)
سن	انحراف معیار میانگین	** t = 1.6	p = 0.111	۱۵/۹±۱/۹	۱۵/۹±۲/۱
	انحراف معیار میانگین			۶/۶±۳/۴	۷/۵±۳/۳
مدت ابتلا	ابتدایی تعداد(درصد)	** t = 1.2	p = 0.237	۹ (۲۵/۷)	۸ (۲۲/۹)
	دوره اول متوسطه تعداد(درصد)			۱۴ (۴۰/۰)	۱۹ (۵۴/۳)
تحصیلات	دوره دوم متوسطه تعداد(درصد)	* $\chi^2 = 3.2$	p = 0.070	۱۲ (۳۴/۳)	۱۹ (۵۴/۳)
	دوره اول متوسطه تعداد(درصد)			۱۴ (۴۰/۰)	۱۹ (۵۴/۳)

\*: آزمون مجذور کای  
\*\*: آزمون تی مستقل

**جدول شماره ۲:** میانگین و انحراف معیار درصد HbA1c بیماران مبتلا به دیابت وابسته به انسولین در دو گروه مداخله و کنترل در مراحل قبل و بعد از مداخله

درصد HbA1c	گروه	
	مداخله	کنترل
قبل از مداخله	۹/۳±۲/۰	۹/۵±۱/۵
بعد از مداخله	۸/۷±۱/۴	۹/۶±۱/۵
تفاضل قبل و بعد	-۰/۴±۰/۹	۰/۱±۱/۲
نتیجه آزمون درون گروهی تی زوجی	t=۲/۹۸ df=۳۴ p=۰/۰۰۵	t=۰/۳۰ df=۳۴ p=۰/۶۵۷

جایگزین پرخاشگری به طور معنی داری بیش تر از گروه کنترل بود ( $p < ۰/۰۰۱$ ). هم چنین میانگین تفاضل نمره کل پرخاشگری قبل و بعد از مداخله در گروه آموزش جایگزین پرخاشگری به صورت معنی داری بیش تر از گروه کنترل بود ( $p < ۰/۰۰۱$ ). نتیجه آزمون تی زوجی برای مقایسه درون گروهی نشان داد که در گروه مداخله میانگین نمره کل پرخاشگری در مرحله بعد از مداخله به صورت معنی داری کم تر از مرحله قبل از مداخله می باشد ( $p < ۰/۰۰۱$ ), اما در گروه کنترل تفاوت معنی داری ملاحظه نشد ( $p = ۰/۹۶۸$ ) (جدول شماره ۴). نتایج آزمون آنالیز واریانس دوطرفه نشان داد که متغیرهای سن ( $p = ۰/۷۷۳$ ), جنس ( $p = ۰/۷۸۲$ ), مدت ابتلا به دیابت ( $p = ۰/۹۳۸$ ) و تحصیلات ( $p = ۰/۸۴۱$ ) بر هموگلوبین گلیکوزیله اثر معنی داری ندارند.

**جدول شماره ۳:** توزیع فراوانی بیماران مبتلا به دیابت وابسته به انسولین بر حسب سطوح HbA1c قبل و بعد مداخله در دو گروه آزمون و کنترل

نتیجه آزمون دقیق فیشر	گروه			متغیر
	کل	کنترل	مداخله	
نتیجه آزمون دقیق فیشر	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
Exact = ۸۷	(۸۶) ۶	(۰) ۰	(۱۷/۱) ۶	HbA1c کمتر از ۷
df = ۴	(۱۰/۰) ۷	(۱۴/۳) ۵	(۵/۷) ۲	قبل
P = ۰/۰۶۴	(۲۲/۹) ۱۶	(۲۵/۷) ۹	(۲۰/۰) ۷	۷-۷/۹ (درصد)
	(۳۰/۰) ۲۱	(۲۵/۷) ۹	(۳۴/۳) ۱۲	۸-۸/۹
	(۲۸/۶) ۲۰	(۳۴/۳) ۱۲	(۲۲/۹) ۸	بیشتر از ۱۰
Exact = ۱۰/۷	(۵/۷) ۴	(۲/۹) ۱	(۸/۶) ۳	HbA1c کمتر از ۷
df = ۴	(۱۷/۱) ۱۲	(۱۷/۱) ۶	(۱۷/۱) ۶	بعد
P = ۰/۰۲۵	(۲۸/۶) ۲۰	(۱۴/۳) ۵	(۴۲/۹) ۱۵	۷-۷/۹ (درصد)
	(۱۲/۹) ۹	(۲۰/۰) ۷	(۵/۷) ۲	۸-۸/۹
	(۳۵/۷) ۲۵	(۴۵/۷) ۱۶	(۲۵/۷) ۹	بیشتر از ۱۰

مرحله قبل از مداخله در دو گروه تفاوت معنی داری نداشته و دو گروه همگن بودند ( $p = ۰/۰۶۴$ ). در مرحله بعد از مداخله، HbA1c اکثریت واحدهای پژوهش در گروه آموزش جایگزین پرخاشگری ( $n = ۱۵$ )،  $۴۲/۹$  درصد) بین ۸-۸/۹ و در گروه کنترل ( $n = ۱۶$ )،  $۴۵/۷$  درصد) بیش تر از ۱۰ بود. نتایج آزمون کای اسکوئر نشان داد که فراوانی سطوح HbA1c در مرحله بعد از مداخله در گروه آموزش جایگزین پرخاشگری تفاوت معنی داری نسبت به گروه کنترل داشت ( $p = ۰/۰۲۵$ ) (جدول شماره ۳). میانگین نمره پرخاشگری در مرحله قبل از مداخله در دو گروه آموزش جایگزین پرخاشگری و کنترل تفاوت معنی داری نداشت ( $p = ۰/۵۹۴$ ). در مرحله بعد از مداخله، میانگین نمره پرخاشگری گروه آموزش

**جدول شماره ۴:** میانگین و انحراف معیار نمره پرخاشگری بیماران مبتلا به دیابت وابسته به انسولین در دو گروه آموزش جایگزین پرخاشگری و کنترل در مراحل قبل و بعد از مطالعه

نتیجه آزمون بین گروهی تی مستقل	گروه	
	آموزش جایگزین پرخاشگری	کنترل
قبل از مداخله	۵۱/۶±۱۰/۷	۵۲/۶±۵/۳
بعد از مداخله	۳۳/۱±۷/۹	۵۲/۶±۶/۱
تفاضل قبل و بعد	-۱۸/۵±۴/۰	-۰/۰±۲/۴
نتیجه آزمون درون گروهی تی زوجی	t=۲۶/۶ df=۳۴ P<۰/۰۰۱	t=۰/۰۴ df=۳۴ P=۰/۹۶۸



## بحث

در مطالعه Moynahan (۲۰۰۳) بر روی کودکان و نوجوانان مبتلا به اوتیسم در نروژ مشخص شد که برنامه ارتقاء یافته ART باعث افزایش معنی‌دار مهارت‌های شایستگی اجتماعی در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد شده است (۲۸).

در مطالعه نیمه تجربی Cleare (۲۰۰۱) بر روی ۲۷ کودک و نوجوان عقب مانده ذهنی خفیف تا متوسط مشخص گردید که برنامه ART اثیر معنی‌داری بر مشکلات رفتاری این کودکان (توسط چک لیست رفتاری آکنباخ سنجیده شد) ندارد. با توجه به این که طول مدت برنامه ART در این مطالعه با مطالعات قبلی متفاوت نیست، احتمالاً عدم تاثیر برنامه ریشه در بیماری شرکت کنندگان داشته است و شاید نیاز به تعداد جلسات بیش تر با توجه به سطح درک و فهم آنان لازم بود (۲۹).

در اکثر مطالعات صورت گرفته برنامه ART موجب کاهش رفتارهای پرخاشگرایانه شده است. در مطالعه مک دونالد و همکاران (۲۰۰۷) نشان داده شد که بین متوسط قند خون با متوسط رفتارهای پرخاشگرایانه (پرخاشگری و غیره) رابطه معنی‌داری برقرار است به طوری که برای هر یک نمره افزایش در رفتارهای پرخاشگرایانه پنج درصد افزایش قندخون از مقدار نرمال وجود دارد (۱۴).

در ذیل به مطالعاتی که به بررسی کنترل خشم و یا مداخلات رفتاری - شناختی بر روی HbA1c پرداخته اند اشاره شده است:

- اورکی و همکاران (۲۰۱۲) طی مطالعه خود درباره اثربخشی آموزش مدیریت خشم با رویکرد شناختی رفتاری بر پیروی از درمان و کنترل قند خون بیماران مبتلا به دیابت نوع دو نشان دادند که اجرای برنامه کنترل خشم باعث کاهش معنی‌دار میزان HbA1c بیماران دیابتی می‌شود ( $p < 0.05$ ). در این مطالعه مداخله انجام شده باعث شد تا میزان هموگلوبین گلیکوزیله از ۷/۵ درصد به ۶/۸۷ درصد طی پانزده ساعت مداخله آموزشی برسد، در حالی که در مطالعه حاضر میزان

یافته‌های این تحقیق بیش از همه نشان‌دهنده این بود که انجام برنامه اصلاح شده آموزش جایگزین پرخاشگری در قالب ۶ جلسه ۱/۵ تا ۲ ساعته می‌تواند هموگلوبین گلیکوزیله نوجوانان مبتلا به دیابت وابسته به انسولین را به میزان ۵/۴ درصد کاهش دهد. در مطالعات انجام شده مطالعه‌ای که به بررسی تاثیر برنامه ART بر روی HbA1c پرداخته باشد وجود نداشت. نتایج حاصل از پژوهش کپوسوف (Koposov) و همکاران (۲۰۱۴) نشان می‌دهد که برنامه آموزش جایگزین پرخاشگری بر ارتقای مهارت‌های اجتماعی و کاهش رفتارهای پرخاشگرایانه نوجوانان دبیرستانی و موسسات اجتماعی تاثیر قابل توجهی داشته است به طوری که نتیجه ارزیابی‌های انجام شده با ابزار نمره‌دهی مهارت‌های اجتماعی (توسط نوجوانان پر شده بود) که هر دو بعد مهارت اجتماعی و رفتارهای پرخاشگرایانه را می‌سنجید حاکی از افزایش میانگین نمره مهارت‌های اجتماعی در گروه مداخله از ۱۷/۲۵ به ۱۸/۷۵ بود ( $p < 0.05$ ) (۲۳).

Goldstein و همکاران (۲۰۰۶) برنامه ART را به مدت بیست و چهار ساعت بر روی ۶۵ نوجوان (۴۹ پسر و ۱۶ دختر) ۱۱ تا ۱۷ ساله دارای مشکلات رفتاری در نروژ انجام دادند. نتایج نشان داد که مهارت‌های اجتماعی به طور معنی‌داری در گروه مداخله افزایش و مشکلات رفتاری کاهش یافتند (۲۴).

Goldstein و همکاران (۱۹۸۷، ۱۹۸۹) و نیز Nodarse (۱۹۹۷) نشان دادند که اجرای برنامه "آموزش جایگزین پرخاشگری" در دختران و پسران نوجوان به طور معنی‌داری رفتارهای پرخاشگرایانه را کاهش داده است (۲۶، ۲۵). هم چنین Nugent و Ely (۲۰۱۰) در مطالعه‌ای بر روی ۵۲۲ نوجوان مبتلا به اختلال ضداجتماعی نشان دادند که برنامه ART در طول یک سال و چهار ماه پیگیری پس از اتمام مداخله موجب کاهش معنی‌داری در تکرار رفتارهای ضداجتماعی گردید (۲۷).

HbA1c از ۹/۲ به ۸/۷ درصد رسیده است. احتمالاً علت این تفاوت چه در مقدار و چه در میزان درصد کاهش HbA1c این است که در مطالعه حاضر نوجوانان دیابتی وابسته به انسولین تحت مداخله قرار گرفتند و همچنین زمان انجام مداخله به طور میانگین ۱۰/۵ ساعت و محتوای برنامه آموزشی نیز متفاوت بود (۳۰).

- انصاری و همکاران (۲۰۱۰) نیز طی مطالعه خود که به منظور بررسی تأثیر آموزش مهارت کنترل خشم و مدیریت استرس بر سطح گلوکز خون افراد مبتلا به دیابت انجام دادند به این نتیجه رسیدند که برنامه آموزشی صورت گرفته به مدت ۲۴ ساعت موجب گردید تا سطح هموگلوبین گلیکوزیله بیماران دیابتی نوع دو در گروه مداخله به طور معنی داری کاهش یابد ( $p < 0/01$ ) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد. در این مطالعه مداخله آموزشی موجب گردید تا میزان هموگلوبین گلیکوزیله به میزان ۳۳/۳ درصد کاهش یابد، در حالی که در مطالعه حاضر این کاهش ۵/۴ درصد می باشد. علت این اختلاف را می توان در مدت زمان آموزش که در این مطالعه بیست و چهار ساعت ولی در مطالعه حاضر به طور میانگین ۱۰/۵ ساعت بوده است جستجو نمود. همچنین در این مطالعه میزان هموگلوبین بلافاصله پس از اتمام مداخله مورد سنجش قرار گرفته است ولی در مطالعه حاضر میزان هموگلوبین دو ماه پس از اتمام مداخله مورد سنجش قرار گرفت. علاوه بر این، به نوع بیماران دیابتی نیز باید اشاره نمود که در این مطالعه افراد بیست تا شصت سال مبتلا به دیابت نوع دو تحت آموزش بودند اما مطالعه حاضر نوجوانان دیابتی وابسته به انسولین دوازده تا هجده سال را شامل می شد (۳۱).

- اسعدی و همکاران (۱۳۹۱) در مطالعه ای که به بررسی اثربخشی آموزش آرام سازی عضلانی بر کاهش خشم و کنترل قند خون در بیماران دیابتی نوع یک و دو انجام دادند به این نتیجه دست یافتند که در گروه مداخله در مرحله بعد از مداخله میانگین HbA1c (از ۸/۸ به ۷/۸) به طور معنی داری کاهش یافت ( $p < 0/05$ )

که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد. در مطالعه حاضر نیز بخشی از برنامه آموزشی شامل آموزش آرام سازی عضلانی بود. میزان کاهش در دو مطالعه متفاوت بوده است به طوری که در این مطالعه ۱۱/۳ درصد ولی در مطالعه حاضر ۵/۴ درصد کاهش نشان داد که می توان این اختلاف را به نوع بیماران و تعداد بیماران که در این مطالعه بیست نفر (ده نفر دیابت وابسته به انسولین هجده تا سی و هشت سال و ده نفر دیابت نوع دو سی و نه تا هفتاد سال) ولی در مطالعه حاضر سی و پنج نفر (دیابت وابسته به انسولین دوازده تا هجده سال) بودند نسبت داد (۳۲).

- دوازده امامی و همکاران (۲۰۱۲) در مطالعه ای با هدف بررسی اثربخشی آموزش مدیریت استرس به شیوه شناختی رفتاری بر کنترل قندخون و افسردگی در بیماران دیابتی نوع دو نشان دادند که برنامه آموزشی موجب کاهش یازده درصدی (از ۷/۴ به ۶/۲۶ درصد) در میزان هموگلوبین گلیکوزیله شده است و برنامه آموزشی به طور معنی داری در گروه مداخله تأثیر گذار بوده است ( $p < 0/001$ ) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد (۳۳).

- اسنوک و همکاران (۱۹۹۹)، عطاری و همکاران (۲۰۰۶) و نیز محرابی و همکاران (۲۰۰۹) در مطالعات خود اثربخشی برنامه آموزشی کنترل خشم بر فرآیند پیروی از درمان و کنترل قند خون بیماران دیابتی نوع یک را معنی دار ( $p < 0/05$ ) بیان کردند (۳۴-۳۶).

- مک گریدی و گریستن مایر (۱۹۹۰) با اجرای آرام سازی توأم با پسخوراند زیستی، کاظم زاده عطوفی (۱۹۹۷) با آموزش روش آرام سازی اُست (Ost) و فروغی با آموزش آرام سازی بنسون (Benson) به بیماران دیابتی نوع یک دریافتند که میزان HbA1c در گروه مداخله به طور معنی داری نسبت به گروه شاهد کاهش داشت (۳۷-۳۹).

بنابراین به نظر می رسد که برنامه آموزش جایگزین پرخاشگری که شامل ابعاد آموزش کنترل خشم، آموزش مهارت اجتماعی و آموزش استدلال اخلاقی

این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که برنامه "آموزش جایگزین پرخاشگری" جهت کاهش هموگلوبین گلیکوزیله نوجوانان دیابتی وابسته به انسولین می‌تواند سودمند باشد. از نتایج این تحقیق می‌توان به عنوان پایه‌ای برای انجام پژوهش‌های بعدی در زمینه شناخت برنامه‌های آموزشی موثر بر هموگلوبین گلیکوزیله بیماران دیابتی استفاده نمود.

### سپاسگزاری

این مقاله حاصل پایان‌نامه تحصیلی در مقطع کارشناسی ارشد پرستاری با کد طرح ۹۳۰۳۴۰ مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و با کد ثبت ۱ N ۲۰۱۴۱۲۲۲۲۰۳۹۵ IRCT مرکز کارآزمایی بالینی ایران می‌باشد که با حمایت مالی معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مشهد اجرا شده است. به این وسیله از تمامی اساتید محترم دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، اساتید و مسئولین محترم حوزه معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و نیز مسئولین و کارکنان کلینیک دیابت پارسین مشهد سپاس‌گذاری می‌شود.

### References

1. Ghiasi G, Farshchi A, Pourmotabbed A, Bahrami Nedaee E. Effect of intrahippocampal CA<sub>1</sub> injection of insulin on spatial learning and memory deficits in diabetic rats. Journal of Kermanshah University of Medical Sciences 2011; 15(1): 1-12 (Persian).
2. Moatari M, Ghobadi A, Beigi P, Pishdad GH. Impact of self-management on metabolic indicators in insulin-dependent diabetics. J Diabetes Metab Disord 2012; 11(1): 6 (Persian).
3. Rezaei J, Rezaie M, Ansary H, Khalid B, Teimoori B, Khatuni A, Safari Y. Self-care observance rate of insulin therapy in diabetic

(به عنوان انگیزه دهنده در اجرای مهارت‌های فراگرفته شده) می‌باشد می‌تواند موجب کاهش هموگلوبین گلیکوزیله گردد. پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی نیز همراه بود از جمله آن که داده‌ها به صورت خود گزارش‌دهی جمع‌آوری گردید، لذا ممکن است عملکرد واقعی افراد را منعکس نکرده باشد. با این وجود، با توجه به آن که محرمانه بودن اطلاعات رعایت شد و عدم فایده یا ضرر در بیان واقعیت وجود داشت، اثر مشاهده شده در هموگلوبین گلیکوزیله را می‌توان به برنامه اصلاح شده آموزش جایگزین پرخاشگری نسبت داد. با توجه به نتایج این مطالعه توصیه می‌شود که در نوجوانان مبتلا به دیابت به پرخاشگری و هموگلوبین گلیکوزیله توجه خاصی شود و جهت کاهش پرخاشگری و هموگلوبین گلیکوزیله آنان می‌توان از برنامه آموزش جایگزین پرخاشگری استفاده نمود.

در پایان می‌توان نتیجه‌گیری کرد که در این مطالعه فرضیه پژوهش مبنی بر تاثیر برنامه اصلاح شده آموزش جایگزین پرخاشگری بر هموگلوبین گلیکوزیله نوجوانان مبتلا به دیابت وابسته به انسولین مورد تأیید قرار گرفت. در مجموع و با در نظر گرفتن یافته‌ها و محدودیت‌های

- patients referred to a diabetes research center in Kermanshah. Kermanshah University of Medical Sciences 2002; 4(15): 47-54 (Persian).
4. Imani Z, Ryani M, Borhani F, Dortaj I. Effects of empowerment program on attitude toward disease in. Journal of qualitative Research in Health Sciences 2011; 10(2): 1-8 (Persian).
  5. Jahanlu A, Ghofranipour F, Vafaei M, Kimiagar M, Heidarnia A, Sobhani A. Assessment constructs of Health belief model on HbA1c in diabetic patients with good control and poor. Hormozgan Medical Journal 2008; 12(1): 37-42 (Persian).

6. Kermansaravi F, Navidian A, AnsaryMoghadam A. Quality of Life in Type 1 Diabetic Adolescents in Zahedan. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism (IJEM)*. 2011; 13(6): 651-657 (Persian).
7. Talakoob S, Gozi M, Ghazavi Z, Attari A. Check of effect relaxation on level blood glucose children with diabetes. *J Nurs Midwifery* 2005; 2(2): 63-69 (Persian).
8. Davazdah Emami MH, Rooshan R, Mehrabi A, Attari A. Effect training stress management cognitive-behavioral on blood glucose control and depression in type 2 diabetics patients. *Iranian J Endocrinology and Metabolism* 2009; 11(4): 385-392 (Persian).
9. Mehrabi A, Fata L, Davazdah-Emami MH, Rajab A. Effectiveness stress management cognitive-behavioral on control blood glucose and reduction of emotions problems in type one diabetics patients. *J Diabetes Lipid Iran* 2008; 8(2): 103-114 (Persian).
10. Asadi M, Tirgari A, Hassanzadeh R. Comparative Effectiveness of muscle relaxation training on anger reduction and glycemic control in patients with diabetes type one and two. *Medical Journal of Mashhad* 2011; 56(2): 104-112 (Persian).
11. Ziaee A, Mohammadi N, Sheikholeslami H, Yazdi Z. Effect of metformin on glycemic control in young patients with type I diabetes. *Scientific Journal of Hamadan University of Medical Sciences and Health Services* 2010; 17(2): 11-16 (Persian).
12. Delmater AM, Jacobson AM, Anderson B, Cox D, Fisher L, Lustman P, et al. Psychosocial Therapies in Diabetes: report of the Psychosocial Therapies Working Group. *Diabetes Care* 2001; 24(7): 1286-1292.
13. Zheng XP, Chen SH. Psycho-behavioral changes in children with type 1 diabetes mellitus. *World J Pediat* 2013; 9(3): 261-265.
14. McDonnell CM, Northman EA, Donath SM, Werther GA, Cameron FE. Hyperglycemia and externalizing behavior in children with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2007; 30(9): 2211-2215.
15. McNamara JP, Reid A, Righi AM, Freedland AR, Righi SE, Geffken G. Contributing factors to poor adherence and glycemic control in pediatric type 1 diabetes: facilitating a move toward telehealth. *Type 1 diabetes-complications, pathogenesis-and alternative treatments* 2011; 2(5): 141-159.
16. Pishdad Gh, Bagheri S, kalafi Y. Evaluation and comparison of behavioral patterns in patients with diabetes type 1 and 2. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism* 2002; 4(2): 85-88 (Persian).
17. Haghghian HK, Farsad Naimi A, Pourghasem Gargari B, Ali-Asgharzadeh A, Nemati A. Effect of cinnamon on glycemic control and insulin resistance in type II diabetes patients: A randomized clinical trial. *Journal of Ardabil University of Medical Sciences* 2010; 10(4): 265-302 (Persian).
18. Rahmati M, Khurgami M, Anari SH, Rezaei A. Nelson essential of pediatrics. Tehran: Andisheh Rafi; 2006.
19. Mishali M, Omer H, Heymann AD. The importance of measuring self-efficacy in patients with diabetes. *Fam Pract* 2011; 28(1): 82-87.
20. Peyrot M, Rubin RR, Lauritzen T, Snoek FJ, Matthews DR, Skovlund SE. Psychosocial problems and barriers to improved diabetes management: results of the Cross-National Diabetes Attitudes, Wishes and Needs (DAWN) Study. *Diabet Med* 2005; 22(10): 1379-1385.

21. Glick B, Gibbs JC. Aggression Replacement Training: A Comprehensive Intervention for Aggressive Youth. 3<sup>rd</sup> ed. Ottawa: Research Press; 2010.
22. Zahedifar Sh, Najarian M, Shokrkon H. Construction and Validation of a Scale to Measure Aggression. *Journal of Education and Psychology* 2000; 7(2): 73-102 (Persian).
23. Kuposov R, Gundersen KK, Svartdal F. Efficacy of Aggression Replacement Training among Children from North-West Russia. *International Journal of Emotional Education* 2014; 6(1): 14-24.
24. Gundersen K, Svartdal F. Aggression replacement training in Norway: Outcome evaluation of 11 Norwegian student projects. *Scandinavian Journal of Educational Research* 2006; 50(1): 63-81.
25. Goldstein AP, Glick B. Aggression Replacement Training: Curriculumand Evaluation. *Simulation Gaming* 1994; 25(1): 9-26.
26. Nodarse MV. The effects of "aggression replacement training" on adolescentswith an emotional handicap. Miami: Caribbean Center for Advanced Studies, Miami Institute of Psychology. 1997.
27. Nugent WR, Ely G. The Effects of Aggression Replacement Training on Periodicities in Antisocial Behavior in a Short-Term Shelter for Adolescents. *Journal of the Society for Social Work and Research* 2010; 1(3): 140-158.
28. Moynahan L. Enhanced aggression replacement training with children andyouth with Autism Spectrum Disorder. *Reclaiming Children and Youth* 2003; 12(3): 174-178.
29. Cleare MJ. Effects of social cognitive skills training with angry, aggressiveadolescent females. PhD, Thesis. Antioch University, 2000.
30. Oraki M, Zare H, Shirazi N, Hasanzade S. Effectiveness of cognitive-behavioral anger management training on treatment compliance and glycemic control in patients with type 2 diabetes. *Health Psychology* 2013; 1(4): 56-70 (Persian).
31. Ansari M, Shams esfandabad H, Hokmi M. Control anger and stress management skills training effects on blood glucose levels in diabetic patients. *Health and Psychology Quarterly* 2011; 1(3): 47-60 (Persian).
32. Asadi M, Tirkari AH, Hasanzade R. Comparison of muscle relaxation training in reducing anger and glycemic control In patients with diabetes type one and two. *Medical Journal of Mashhad* 2013; 2(56): 104-112 (Persian).
33. Davazdahemamy MH, Mehrabi A, Attari A, Roshan R. The Effectiveness of Cognitive-Behavioral Stress Management Training on Glycemic Control, Psychological Distress and Quality of Life in People with Type 2 Diabetes, *Iranian Journal of Clinical Psychology* 2012; 1(1): 57-64 (Persian).
34. Snoek FJ, van der Ven NC, Lubach C. Cognitive behavioral group training for poorly controlled type 1 diabetes patients: a psychoeducational approach, *Diabetes Spectrum* 1999; 12(3): 147-52.
35. Attari A, Sartippour M, Amini M, Haghighat S. Effect of stress management training onglycemic control in Patients with type 1 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract* 2006; 73(1): 23-28.
36. Mehrabi A, Fata L, Davazdahemamy MH, Rajab A. Effectiveness of cognitive-behavioral based stress management training on glycemic control and reduction of emotional problems in type 1 diabetic patients, *Iranian*

- 
- Journal of Diabetes and Lipid Disorders 2009; 8(2): 103-115 (Persian).
37. McGrady A, Gerstenmaier L. Effect of biofeedback assisted relaxation training on blood glucose levels in a type I insulin dependent diabetic: A case report, J Behav Ther Exp Psychiatry 1990; 21(1): 69-75.
38. Kazemzadeh Atoofi M. Application of relaxation in glucose metabolic control in insulin dependent diabetic patients. Thesis. Iran University of Medical Sciences, Tehran Psychiatric Institute. 1997 (Persian).
39. Foroughi Z. The Effect of Benson Relaxation Training on Diabetes Control of Diabetic Patients Referred to the Iranian Diabetes Society in year 1998. Thesis. TarbiatModares University, Faculty of Medical Sciences. 1999. (Persian)

Archive of SID