

## مقاله‌ی پژوهشی

## ارتباط شاخص‌های فیزیولوژیکی و کنترل قند خون بیماران دیابتی با نیم‌رخ روان‌شناختی

## خلاصه

**مقدمه:** هدف این مطالعه بررسی ارتباط شاخص‌های فیزیولوژیکی و کنترل قند خون با نیم‌رخ روان‌شناختی در بیماران دیابتی بود.

**روش کار:** در این مطالعه‌ی توصیفی-همبستگی، از بین تمام بیماران دیابتی که طی اردیبهشت تا تیر ۱۳۹۰، جهت پی‌گیری درمان خود به درمانگاه دیابت بیمارستان امام خمینی اردبیل مراجعه می‌کردند، ۱۲۰ نفر با روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها، از چک‌لیست علایم روانی ۹۰ آیتمی، اندازه‌گیری هموگلوبین گلیکوزیله ( $HbA_{1c}$ ) جهت ارزیابی کنترل درازمدت قند خون و محاسبه‌ی نمایه‌ی توده‌ی بدن (BMI)، کلسترول و تری‌گلیسرید به عنوان شاخص‌های فیزیولوژیکی استفاده شد. داده‌ها با ضریب همبستگی پیرسون، تحلیل رگرسیون چندمتغیری و نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۷ تحلیل گردیدند.

**یافته‌ها:** شاخص  $HbA_{1c}$  با متغیرهای شکایت جسمانی ( $r=0/23$ )، وسواس ( $r=0/27$ )، حساسیت در روابط متقابل ( $r=0/29$ )، افسردگی ( $r=0/28$ )، اضطراب ( $r=0/28$ )، ترس مرضی ( $r=0/26$ )، روان‌پریشی ( $r=0/27$ ) و نمره‌ی کل علایم روان‌شناختی ( $r=0/29$ ) با آلفای ۰/۰۱ و با خصوصیت ( $r=0/17$ ) و افکار پارانوئیدی ( $r=0/21$ ) با آلفای ۰/۰۵ رابطه داشت. شاخص تری‌گلیسرید نیز با متغیرهای شکایت جسمانی، وسواس، افسردگی، حساسیت در روابط متقابل، اضطراب، افکار پارانوئیدی، روان‌پریشی و نمره‌ی کل علایم روان‌شناختی ( $P<0/05$ ) و شاخص کلسترول نیز با شکایت جسمانی و BMI با افسردگی و خصوصیت، رابطه‌ی معنی‌دار داشتند ( $P<0/05$ ). در مجموع ۱۵ درصد از واریانس  $HbA_{1c}$  توسط مولفه‌های نیم‌رخ روان‌شناختی و شاخص‌های فیزیولوژیکی مذکور تبیین می‌شود.

**نتیجه‌گیری:** شاخص‌های فیزیولوژیکی بیماران دیابتی با برخی از اختلالات روان‌شناختی، رابطه داشته و میانگین قند خون ایشان با متغیرهای شکایت جسمانی، وسواس، حساسیت در روابط متقابل، افسردگی، اضطراب، خصوصیت، ترس مرضی، افکار پارانوئیدی، روان‌پریشی و نمره‌ی کل علایم روان‌شناختی، رابطه‌ی مستقیم دارد.

**واژه‌های کلیدی:** پروتئین هموگلوبین گلیکوزیله، دیابت شیرین، روان‌شناختی

\*کبر عطا دخت

استادیار گروه روان‌شناسی، دانشکده‌ی علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی

محمد نریمانی

استاد گروه روان‌شناسی، دانشکده‌ی علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی

عباس ابوالقاسمی

دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشکده‌ی علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی

\*مؤلف مسئول:

ایران، اردبیل، دانشگاه محقق اردبیلی، دانشکده‌ی علوم تربیتی و روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی

ak\_atadokht@yahoo.com

تاریخ وصول: ۹۲/۲/۲۶

تاریخ تایید: ۹۲/۸/۵

## پی‌نوشت:

این مطالعه با تایید معاونت پژوهشی و آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل و بدون حمایت مالی نهاد خاص انجام شده و با منافع نویسندگان ارتباطی نداشته است. از مسئولین محترم دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، مسئولین و کارکنان بیمارستان امام خمینی و بیماران عزیز، قدردانی می‌گردد.

## Original Article

### The relationship of the physiological indexes and glycaemic control with psychological profile in diabetic patients

---

#### Abstract

**Introduction:** The aim of the present study was to investigate the relationship of psychological profile with physiological indexes and glycaemic control in diabetic patients.

**Materials and Methods:** In this descriptive-correlational study, 120 diabetic patients have been selected among of those who referred to Diabetes Clinic of Imam Khomeini Hospital in Ardabil from April 2011 to July 2011, for their therapeutic process. For gathering of data, SCL-90-R test, HbA1c assessment experiment for evaluation of long-term control of glycaemic and BMI assessment, cholesterol, triglyceride as physiological indexes were used. Pearson correlation coefficient and multivariate regression were used for analysis of data on SPSS-17 software.

**Results:** HbA1c index had positive relationship with variables of somatic complaint ( $r=0.23$ ), obsession ( $r=0.27$ ), sensitivity ( $r=0.29$ ), depression ( $r=0.28$ ), anxiety ( $r=0.28$ ), phobia ( $r=0.26$ ), psychosis ( $r=0.27$ ) and general score of psychological symptom ( $r=0.29$ ) with  $P<0.01$ ; and hostility ( $r=0.17$ ) and paranoid thoughts ( $r=0.21$ ) with  $P>0.05$ . Triglyceride physiological index correlated with somatic complaint, obsession, sensitivity, depression, anxiety, paranoid thoughts, psychosis and general score of psychological symptom ( $P<0.05$ ). Cholesterol index correlated with somatic complaint ( $P<0.05$ ) and BMI with depression and hostility ( $P<0.05$ ). In total, 15% of the variance in HbA1c is explained by psychological profile components and physiological indices.

**Conclusion:** Results of present study showed that physiological indexes of diabetic patients have relationships with some of psychological disorders and the mean of blood glucose correlates with variables of somatic complaint, obsession, sensitivity, depression, anxiety, hostility, paranoid thoughts, phobia, psychosis and general score of psychological symptoms.

**Keywords:** Diabetes mellitus, Hemoglobin A1c protein, Psychology

\*Akbar Atadokht

Assistant professor of psychology,  
Faculty of educational sciences and  
psychology, University of Mohaghegh  
Ardabili

Mohammad Narimani

Professor of psychology, Faculty of  
educational sciences and psychology,  
University of Mohaghegh Ardabili

Abbas Abolghasemi

Associate professor of psychology,  
Faculty of educational sciences and  
psychology, University of Mohaghegh  
Ardabili

\*Corresponding Author:

Department of psychology, Faculty of  
educational sciences and psychology,  
University of Mohaghegh Ardabili,  
Ardabil, Iran

ak\_atadokht@yahoo.com

Received: May. 16, 2013

Accepted: Oct. 27, 2013

---

#### Acknowledgement:

This study approved by vice chancellor of Ardabil University of Medical Sciences. No grant has supported this research and the authors had no conflict of interest with the results.

#### Vancouver referencing:

Atadokht A, Narimani M, Abolghasemi A. The relationship of the physiological indexes and glycaemic control with psychological profile in diabetic patients. *Journal of Fundamentals of Mental Health* 2014; 16(2): 110-9.

**مقدمه**

ابتلا به یک بیماری مزمن، موجب تحمیل هزینه‌های فراوان بر بیماران و خانواده‌های‌شان می‌شود. یکی از بیماری‌های مزمن شایع از دسته‌ی اختلالات متابولیک که توجه پزشکان و روان‌شناسان سلامت را به خود جلب کرده، بیماری دیابت شیرین<sup>۱</sup> است که به عنوان ششمین و یا هفتمین عامل مرگ و میر در آمریکا معرفی شده و میزان شیوع آن بین ۷/۸ تا ۱۵/۵ درصد در گروه‌های نژادی مختلف گزارش شده است (۱). این میزان شیوع، روند رو به رشدی دارد به طوری که طبق برآورد سازمان جهانی بهداشت، تعداد مبتلایان به دیابت در سال ۲۰۲۵ به ۳۳۳ میلیون نفر در جهان خواهد رسید. از طرف دیگر منطقه‌ی آسیای میانه یکی از مراکز رشد اپیدمیکی سریع دیابت در جهان می‌باشد (۲،۳). ایران نیز از کشورهایی است که به میزان زیاد در معرض افزایش خطر ابتلا به دیابت قرار دارد به طوری که بر اساس مطالعات اخیر ۱۴ تا ۲۳ درصد ایرانیان بالغ بالای ۳۰ سال دیابتی بوده و یا مبتلا به اختلال عدم تحمل گلوکز (IGT)<sup>۲</sup> هستند و تقریباً ۲۵ درصد موارد IGT در آینده به دیابت مبتلا می‌شوند (۴).

بیماری دیابت روی عملکرد فیزیکی، وضعیت روحی-روانی، ارتباط بین فردی، خانوادگی، اجتماعی و به طور کلی سلامت عمومی و بهزیستی روان‌شناختی بیماران تأثیر منفی دارد (۵). این اختلال علاوه بر عوارض فیزیکی و جسمی، علایم روان‌پزشکی نیز داشته (۶) و منجر به افزایش خطر ابتلا به اختلالات روانی و علایم روان‌شناختی می‌گردد (۷).

هم‌ابتلائی بیماری دیابت با علایم و اختلالات روان‌شناختی تأثیر بسیار منفی بر تشدید علایم، بروز عوارض جانبی مختلف، کاهش پاسخگویی به درمان و حتی افزایش مرگ و میر بیماران دیابتی دارد. به عنوان مثال می‌توان به اثر منفی اختلالات روانی در کنترل قند خون (۸)، دریافت بیشتر نسخه‌های درمانی، نیاز بیشتر به استفاده از مراقبت‌های سرپایی و افزایش ۴/۵ برابری هزینه‌های مراقبتی بیماران دیابتی افسرده در مقایسه با افراد غیر افسرده (۹)، تأثیر منفی اختلالات روانی

بر پیش‌آگهی بیماران (۱۰) و افزایش عوارض بیماری و میزان مرگ و میر در بیماران دیابتی در نتیجه‌ی ابتلا به افسردگی (۱۱،۱۲) اشاره نمود.

پیشرفت عوارض و هزینه‌های بالای درمان در این بیماران عمدتاً ناشی از کنترل نامناسب قند خون می‌باشد (۱۳). بنا بر این یکی از مهم‌ترین اهداف در درمان این بیماران، دستیابی به کنترل مناسب قند خون می‌باشد. شاخص مهم این کنترل نیز میزان هموگلوبین گلیکوزیله (HbA<sub>1c</sub>) است که تحت تأثیر نوسانات روزانه‌ی قند خون قرار نمی‌گیرد و بهترین هدف در کنترل و درمان دیابت، حفظ این شاخص در محدوده‌ی طبیعی است (۱۴).

شناسایی عوامل موثر بر بهبود کنترل قند خون در بیماران دیابت بسیار مهم می‌باشد. بر اساس تحقیقات انجام گرفته، کنترل قند خون در این بیماران تحت تأثیر عوامل زیستی، روانی و اجتماعی است که از این میان نقش عوامل روان‌شناختی بسیار برجسته‌تر است. بنا بر این بررسی جنبه‌های روان‌شناختی بیماران دیابتی و تشخیص اختلالات روانی همراه با دیابت در فهم علت بیماری و نیز در مدیریت و کنترل علایم فیزیکی، ضروری است.

این موضوع که هم‌ابتلائی اختلالات روان‌شناختی با بیماری دیابت در کنترل بیماری تأثیر منفی دارد، در تحقیقات مختلف مورد تأیید قرار گرفته است (۱۲-۸) ولی مکانیسم این تأثیر با وجود انجام مطالعات زیاد هنوز روشن نیست. نکته‌ی غیر قابل انکار این است که هر گونه تأثیرگذاری اختلالات روان‌شناختی و حتی سایر عوامل در نهایت با واسطه‌ی تغییر در شاخص HbA<sub>1c</sub> صورت می‌گیرد (۱۳).

اکثر مطالعات در خصوص ارتباط بین علایم روان‌شناختی و شاخص HbA<sub>1c</sub> حاکی از وجود رابطه‌ی معنی‌دار بین آن دو می‌باشند. به عنوان مثال می‌توان به نتایج مطالعات موسا<sup>۳</sup> و همکاران (۱۵)، برودی<sup>۴</sup> و همکاران (۱۶) و بزازیان و همکاران (۱۷) مبنی بر وجود ارتباط بین بهزیستی روان‌شناختی و نمرات شاخص‌های روان‌شناختی با HbA<sub>1c</sub> اشاره نمود. علاوه بر آن،

<sup>3</sup>Moussa<sup>4</sup>Brody<sup>1</sup>Millitus Diabetes<sup>2</sup>Impaired Glucose Tolerance

دیابت به مدت حداقل یک سال، داشتن حداقل سواد خواندن و نوشتن به طوری که قادر به پاسخگویی به سئوالات آزمون باشد، عدم ابتلا به عقب‌ماندگی ذهنی، عدم ابتلا به اختلال روان‌پریشی شدید، عدم ابتلا به مشکلات جسمانی شدید، داشتن پرونده در درمانگاه دیابت بیمارستان و داشتن رضایت نامه‌ی مکتوب برای شرکت در پژوهش و تکمیل فرم مربوطه برای رعایت اصول اخلاقی.

با توجه به معیارهای مذکور، از بین تمام مراجعه‌کنندگان روزانه به کلینیک دیابت (به تعداد تقریبی ۳۰ نفر در هر روز و ۴ روز در هفته) که توسط مسئول پذیرش کلینیک (به طور روزانه) جهت ویزیت متخصص نام‌نویسی می‌کردند، ۲۰٪ با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب می‌شدند و ضمن توجه نمونه در رابطه با اهداف تحقیق، در صورت رضایت کتبی اقدام به جمع‌آوری داده‌ها می‌گردید. به این ترتیب، ۱۲۰ نفر (۳۹ نفر مرد و ۸۱ نفر زن، ۵۴ نفر دیابت نوع یک و ۶۶ نفر دیابت نوع دو) به عنوان نمونه‌های پژوهش انتخاب شدند.

*ابزار پژوهش:*

*الف- فهرست تجدید نظر شده‌ی علایم روانی (SCL-90-R):<sup>۷</sup>*  
این آزمون که توسط دروگاتیس<sup>۸</sup> و همکاران در سال ۱۹۷۳ تهیه گردیده شامل ۹۰ سؤال پنج درجه‌ای (هیچ، کمی، تا حدی، زیاد و خیلی زیاد) است که به ترتیب امتیاز صفر تا ۴ می‌گیرند. سئوالات این آزمون ۹ بعد مختلف را مورد سنجش قرار می‌دهد که عبارتند از: شکایت جسمانی، وسواس، حساسیت در روابط متقابل، افسردگی، اضطراب، خصومت، ترس مرضی، افکار پارانوییدی و روان‌پریشی. در هنجاریابی اصلی آزمون، بالاترین آلفای کرونباخ مربوط به افسردگی (۰/۹۰) و کمترین آن مربوط به روان‌پریشی (۰/۷۷) بوده و بررسی پایایی با روش بازآزمایی نیز، ضرایب ۰/۷۸ تا ۰/۹۰ را نشان داده است (۲۶). دامنه‌ی ضرایب همسانی درونی (آلفای کرونباخ) ابعاد SCL-90-R در ایران، از ۰/۷۵ (برای ترس مرضی و خصومت) تا ۰/۹۰ (برای افسردگی) بوده و دامنه‌ی ضرایب همبستگی بازآزمایی ابعاد آزمون نیز از ۰/۵۳ (برای

نتایج مطالعات پاپلبام<sup>۱</sup> (۱۸)، فورتمن<sup>۲</sup> (۱۹) و هیلارد<sup>۳</sup> (۲۰) حاکی از ارتباط بین افسردگی و HbA<sub>1c</sub> بوده (۱۸-۲۰) و نتایج مطالعات شابون<sup>۴</sup> و هیلارد نیز بر ارتباط بین اضطراب و HbA<sub>1c</sub> تاکید دارند و بالاخره برخی مطالعات نیز بر رابطه‌ی بین تجربه‌ی دوره‌های پانیک و HbA<sub>1c</sub> اشاره می‌کنند (۲۰-۲۲). اما در مقابل مطالعاتی نیز وجود دارند که بر عدم وجود ارتباط معنی‌دار بین دو متغیر، تاکید دارند. به عنوان نمونه می‌توان به مطالعه‌ی اسپیس<sup>۵</sup> مبنی بر عدم وجود رابطه بین افسردگی و اضطراب حالت-صفت با HbA<sub>1c</sub> (۲۳)، مطالعه‌ی پسچالیدس<sup>۶</sup> مبنی بر عدم تاثیرگذاری اضطراب و افسردگی روی کنترل متابولیک با وجود تاثیر بر عملکرد فیزیکی و روان‌شناختی (۲۴) و نیز مطالعه‌ی نجاتی صفا اشاره کرد که بر فقدان ارتباط بین جنبه‌های روان‌شناختی و HbA<sub>1c</sub> تاکید دارند (۲۵).

لذا با توجه به میزان شیوع روزافزون بیماری دیابت و پیامدهای منفی بسیار زیاد آن که ضرورت کنترل بیماری را نشان می‌دهد و نیز ابهام‌ها و تناقض‌های موجود در زمینه‌ی ارتباط بین علایم روان‌شناختی و شاخص HbA<sub>1c</sub> و همچنین محدود بودن مطالعات مرتبط انجام شده از لحاظ دامنه‌ی بررسی علایم و اختلالات روان‌شناختی که به طور عمده افسردگی و اضطراب را مورد بررسی قرار داده‌اند و از همه مهم‌تر خلاءهایی که در این زمینه احساس می‌شد، این مطالعه درصدد بررسی ارتباط نیم‌رخ روان‌شناختی بیماران دیابتی از ابعاد مختلف با شاخص‌های فیزیولوژیکی و به ویژه شاخص HbA<sub>1c</sub> بود.

## روش کار

جامعه‌ی آماری این پژوهش توصیفی-همبستگی، متشکل از تمام بیماران دیابتی بود که در طول ماه‌های اردیبهشت، خرداد و تیر ۱۳۹۰، جهت پی‌گیری روند درمانی خود به درمانگاه دیابت بیمارستان امام خمینی اردبیل مراجعات منظم داشتند. معیارهای ورود به پژوهش عبارت بودند از: داشتن سابقه‌ی

<sup>1</sup>Papelbaum

<sup>2</sup>Fortmann

<sup>3</sup>Hilliard

<sup>4</sup>Shabon

<sup>5</sup>Spiess

<sup>6</sup>Paschalides

<sup>7</sup>Symptom Checklist-90-Revised

<sup>8</sup>Drogatis

ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون چندمتغیری، تحت نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۷ استفاده شد.

### نتایج

از کل بیماران دیابتی مورد مطالعه، تعداد ۳۹ نفر (۳۲/۵٪) مرد و تعداد ۸۱ نفر (۶۷/۵٪) زن بودند، تعداد ۵۴ نفر (۴۵٪) مبتلا به دیابت نوع یک و ۶۶ نفر (۵۵٪) مبتلا به دیابت نوع دو بودند. میانگین سنی بیماران  $53/86 \pm 15/04$  سال بوده و میانگین سابقه‌ی بیماری آنها نیز  $7/57 \pm 6/37$  سال بود. از لحاظ وضعیت تاهل نیز تعداد ۵ نفر (۴/۱۷٪) مجرد، ۱۰۳ نفر (۸۵/۸۳٪) متاهل و ۱۲ نفر (۱۰٪) بیوه و مطلقه بودند. تعداد ۶۲ نفر (۵۱/۶۷٪) از بیماران مورد مطالعه دارای تحصیلات سیکل، ۵۱ نفر (۴۲/۵٪) دبیرستانی و دیپلم و ۷ نفر (۵/۸۳٪) تحصیلات بالاتر از دیپلم داشتند.

جدول ۱ داده‌های مربوط به میانگین نمرات شاخص‌های فیزیولوژیکی و نیم‌رخ روان‌شناختی بیماران دیابتی را به تفکیک جنسیت و نوع دیابت نشان می‌دهد.

ترس مرضی) تا ۰/۹۳ (برای افکار پارانوئیدی) گزارش شده است (۲۷). ضرایب اعتبار همزمان آزمون SCL-90-R نیز ۰/۳۸ تا ۰/۶۶ گزارش شده است (۲۸).

ب- آزمایش اندازه‌گیری هموگلوبین گلیکوزیله ( $HbA_{1c}$ ): بر اساس نتایج آخرین آزمایش انجام گرفته که در دست مراجعه‌کنندگان به کلینیک وجود داشته و یا در پرونده‌ی آنها درج شده بود، اطلاعات مربوط به  $HbA_{1c}$ ، میزان کلسترول و میزان تری‌گلیسیرید استخراج شده و به عنوان متغیرهای وابسته لحاظ شدند. شاخص توده‌ی بدن<sup>۱</sup> (BMI) نیز با استخراج وزن و قد از پرونده‌ی بیماران و با استفاده از فرمول وزن به کیلوگرم تقسیم بر مجذور قد، محاسبه شد.

برای جمع‌آوری داده‌های پژوهش، ابتدا از معاونت آموزشی و پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، مجوزهای لازم گرفته شد و ضمن ایجاد هماهنگی با مسئولین بیمارستان امام خمینی و به ویژه مسئولین کلینیک دیابت آن بیمارستان، به نمونه‌گیری و جمع‌آوری داده‌ها اقدام گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از

<sup>۱</sup>Body Mass Index

جدول ۱- میانگین نمرات شاخص‌های فیزیولوژیکی و نیم‌رخ روان‌شناختی بیماران دیابتی به تفکیک جنسیت و نوع دیابت

متغیرها	بیماران مرد		بیماران زن		کل بیماران	
	دیابت ۱	دیابت ۲	کل	دیابت ۱	دیابت ۲	کل
$HbA_{1c}$ <sup>۱</sup>	۷/۴۱±۲/۶۹	۸/۸۹±۳/۸۱	۸/۳۲±۳/۴۶	۱۰/۰۲±۵	۸/۵۵±۳/۰۸	۸/۸۹±۳/۸۵
تری‌گلیسیرید <sup>۲</sup>	۱۶۴±۶۷/۸	۱۵۴/۹۲±۵۰/۱	۱۵۸/۲۶±۵۶/۶	۱۹۴/۰۶±۱۵۸/۴	۱۹۴/۰۶±۱۵۸/۴	۲۰۴/۹۲±۱۴۸/۳
کلسترول <sup>۳</sup>	۱۵۱/۶۴±۷۶/۵۷	۱۷۸/۹۲±۵۵/۲۲	۱۶۹/۳۷±۶۳/۹	۱۷۷/۶۹±۴۴/۷۳	۱۷۷/۶۹±۴۴/۷۳	۱۸۲/۵۱±۵۶/۷۶
BMI <sup>۴</sup>	۲۷/۲۳±۴/۴۵	۳۲/۲۱±۱۱/۷۴	۲۹/۸۳±۹/۲۷	۲۹/۶۵±۱۱/۲۹	۳۰/۲۱±۴/۳۱	۲۹/۹۴±۸/۲۳
شکایت جسمانی	۱۳/۵۵±۶/۲۷	۱۴/۷۷±۱۱/۵	۱۴/۲۱±۹/۳۹	۲۱±۱۱/۷۲	۱۹/۶۵±۱۰/۸۱	۱۸/۳۴±۱۰/۹۷
وسواس	۱۳±۵/۸۷	۱۲/۵۴±۸/۶۸	۱۲/۷۵±۷/۴۵	۱۵/۶۸±۹/۱	۱۴/۴۵±۸/۴۳	۱۴/۲۷±۸/۳۶
افسردگی	۱۸/۰۹±۷/۵۹	۱۴/۸۵±۱۱/۲۱	۱۶/۳۳±۹/۷۶	۲۳/۱۸±۱۲/۶۷	۲۰/۴۸±۱۰/۹۱	۱۹/۹۶±۱۱/۳۶
حساسیت در روابط متقابل	۹/۸۲±۵/۷۹	۱۱/۵۴±۷/۳۹	۱۰/۷۵±۶/۶۹	۱۳/۱۸±۸/۳۸	۱۱/۸۴±۶/۹۵	۱۱/۸۸±۷/۳۳
اضطراب	۱۱/۳۶±۵/۱۳	۸/۴۶±۶/۴۸	۹/۷۹±۶/۰۲	۱۶/۹۱±۱۰/۴۳	۱۴/۶۸±۹/۱۵	۱۳/۷۹±۹/۱۲
خصومت	۹/۸۲±۵/۴۵	۸±۵/۵۷	۸/۸۳±۵/۵۳	۸/۲۷±۵/۴۴	۶/۸۷±۶/۱۴	۷/۸۸±۵/۷۹
ترس مرضی	۳/۶۴±۲/۲۸	۲/۶۹±۳/۴	۳/۱۳±۲/۹۵	۷±۶/۰۵	۴/۵۸±۵/۸۹	۴/۸۲±۵/۳۹
افکار پارانوئیدی	۷±۳/۸۸	۸/۷۷±۶/۴۸	۷/۹۶±۵/۴۶	۸/۶۴±۵/۲۷	۸/۴۵±۵/۶	۸/۳۵±۵/۴۴
روان‌پریشی	۷/۷۳±۴/۷	۹/۰۸±۷/۹۵	۸/۴۶±۶/۶۳	۱۱/۱۸±۷/۶۹	۸/۷۱±۶/۸۳	۹/۳۴±۷/۰۸
نمره‌ی کل علائم روان‌شناختی	۱۰۲/۵۵±۳۸/۹۲	۹۹/۳۸±۶۶/۰۸	۱۰۰/۳۸±۵۴/۷۹	۱۳۴/۲۳±۷۰/۶	۱۱۸/۷۱±۶۳/۸	۱۱۷/۵۷±۶۴/۱۴

همان طوری که در جدول مشاهده می‌شود شاخص  $HbA_{1c}$  با متغیرهای شکایت جسمانی ( $P=0/009$ )، وسواس ( $P=0/049$ )، حساسیت در روابط متقابل ( $P=0/049$ )،

در جدول ۲ ضرایب همبستگی بین نیم‌رخ روان‌شناختی با شاخص‌های فیزیولوژیکی و قند خون بیماران دیابتی نشان داده شده است.

افسردگی ( $P=0/001$ )، اضطراب ( $P=0/001$ )، خصومت ( $P=0/003$ )، افکار پارانوئیدی ( $P=0/017$ )، روان‌پریشی ( $P=0/002$ ) و نمره‌ی کل علایم روان‌شناختی ( $P=0/001$ ) رابطه‌ی معنی‌دار دارد. هم‌چنین جسمانی، وسواس، افسردگی، حساسیت در روابط متقابل، اضطراب، افکار پارانوئیدی، روان‌پریشی و نمره‌ی کل علایم روان‌شناختی، رابطه‌ی معنی‌دار دارد ( $P<0/01$ ).

### جدول ۲- ارتباط نیم‌رخ روان‌شناختی با شاخص‌های فیزیولوژیکی و کنترل قند خون

متغیرها	شکایت جسمانی	وسواس	افسردگی	حساسیت در روابط متقابل	اضطراب	خصومت	ترس مرضی	افکار پارانوئیدی	روان‌پریشی	نمره‌ی کل
HbA <sub>1c</sub> <sup>۱</sup>	ضرب همبستگی	۰/۲۳	۰/۲۷	۰/۲۸	۰/۲۹	۰/۲۸	۰/۱۷	۰/۲۶	۰/۲۱	۰/۲۹
	سطح معنی‌داری	۰/۰۰۹	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۴۹	۰/۰۰۱	۰/۰۴۹	۰/۰۰۳	۰/۰۱۷	۰/۰۰۱
تری‌گلیسیرید <sup>۲</sup>	ضرب همبستگی	۰/۳۷	۰/۲۵	۰/۲۴	۰/۲۵	۰/۲۴	۰/۱۷	۰/۱۵	۰/۱۸	۰/۲۸
	سطح معنی‌داری	۰/۰۰۵	۰/۰۰۴	۰/۰۰۵	۰/۰۰۴	۰/۰۰۵	۰/۰۵۱	۰/۰۰۹	۰/۰۳۵	۰/۰۰۱
کلسترول <sup>۳</sup>	ضرب همبستگی	۰/۲۳	۰/۰۰۳	۰/۱۳	۰/۱۸	۰/۱۴	۰/۰۹۲	۰/۰۲۱	۰/۰۳	۰/۰۸
	سطح معنی‌داری	۰/۰۰۸	۰/۰۹۷	۰/۱۴	۰/۸۳	۰/۸۷	۰/۲۹	۰/۸۱	۰/۷۴	۰/۳۳
BMI <sup>۴</sup>	ضرب همبستگی	-۰/۰۸	-۰/۰۹	-۰/۱۶	-۰/۰۷	-۰/۱۳	-۰/۲۱	-۰/۱۱	-۰/۱۰	-۰/۱۴
	سطح معنی‌داری	۰/۳۲	۰/۲۴	۰/۰۴۵	۰/۳۶	۰/۱۱	۰/۰۱	۰/۲۰	۰/۲۰	۰/۰۸

۱- درصد هموگلوبین گلیکوزیله

۲- میلی‌گرم بر دسی‌لیتر

۳- میلی‌گرم بر دسی‌لیتر

۴- کیلوگرم بر مجذور قد به متر

جدول ۳ نتایج تحلیل رگرسیون چندمتغیری با استفاده از روش ورود را نشان می‌دهد. یافته‌ها حاکی از معنی‌داری مدل است ( $P<0/01$  و  $Adj.R^2=0/15$  و  $F_{(127,12)}=2/29$ ). ( $P<0/01$ )

### جدول ۳- خلاصه‌ی نتایج رگرسیون برای پیش‌بینی هموگلوبین گلیکوزیله شده از روی مولفه‌های نیم‌رخ روان‌شناختی، تری‌گلیسیرید، کلسترول و شاخص توده‌ی بدنی

مدل	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	P	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> تنظیم شده	SE
رگرسیون	۳۸۲/۵۱	۱۲	۲۷/۳۲	۲/۲۹	۰/۰۱	۰/۵۲	۰/۲۷	۰/۱۵	۳/۴۵
باقی‌مانده	۱۰۱۴/۴۹	۱۰۷	۱۱/۹۳						
کل	۱۳۹۶/۹۹	۱۱۹							

**بحث**  
هدف این پژوهش بررسی ارتباط نیم‌رخ روان‌شناختی با شاخص‌های فیزیولوژیکی و کنترل قند خون بیماران دیابتی بود. یافته‌های این پژوهش نشان داد که بین نیم‌رخ روان‌شناختی با شاخص قند خون بیماران دیابتی (HbA<sub>1c</sub>) رابطه‌ی معنی‌دار وجود دارد. ارتباط بین متغیرهای افکار پارانوئیدی و خصومت با HbA<sub>1c</sub> با سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار بود ( $P<0/05$ ) ولی ارتباط بقیه‌ی متغیرهای نیم‌رخ روان‌شناختی یعنی حساسیت در روابط متقابل، افسردگی، اضطراب، ترس مرضی، روان‌پریشی و نیز نمره‌ی کل علایم روان‌شناختی با شاخص HbA<sub>1c</sub> در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی‌دار بود ( $P<0/01$ ). بیشترین میزان همبستگی بین متغیرهای HbA<sub>1c</sub> با حساسیت در روابط متقابل و نمره‌ی کل علایم روان‌شناختی ( $r=0/29$ ) بود و کمترین میزان همبستگی نیز مربوط به رابطه‌ی بین HbA<sub>1c</sub> و خصومت ( $r=0/17$ ) بود. جهت‌های همبستگی نیز به صورت کلی مثبت بود. بنا بر این یافته‌های این پژوهش نشان داد که افزایش نمرات نیم‌رخ روان‌شناختی بیماران دیابتی که دلالت بر بدتر شدن وضعیت روان‌شناختی آن‌ها دارد با افزایش شاخص

بین متغیرها نمی‌باشند ولی با توجه به برخی تحقیقات آزمایشی انجام گرفته مانند مطالعه‌ی محرابی و دوازده‌امامی که با دست-کاری علائم روان‌شناختی توانسته‌اند شاخص  $HbA_{1c}$  را کاهش دهند (۳۰، ۲۹)، می‌توان چنین جمع‌بندی نمود که با دست‌کاری و هدف قرار دادن اختلالات مورد بررسی در این پژوهش در کنار مداخلات درمانی و فیزیولوژیکی مرسوم می‌توان به کنترل بیشتر و درمان بهتر بیماری دیابت کمک نمود.

از یافته‌های دیگر این مطالعه ارتباطی است که بین برخی از متغیرهای نیم‌رخ روان‌شناختی و میزان کلسترول، تری‌گلیسیرید و شاخص توده‌ی بدن مشاهده شده است. نتایج نشان داد که بین میزان کلسترول با شکایت جسمانی، رابطه‌ی مثبت معنی‌دار وجود دارد ( $P < 0/01$ ). این یافته نیز نشانگر آن است که بالا رفتن میزان کلسترول خون بیماران دیابتی با افزایش شکایت‌های جسمانی همراه است. هم‌چنین بین میزان تری‌گلیسیرید با شکایت جسمانی، وسواس، افسردگی، حساسیت در روابط متقابل، اضطراب و نمره‌ی کل علائم روان‌شناختی با سطح اطمینان ۹۹ درصد ( $P < 0/01$ ) و با افکار پارانوئیدی و روان‌پریشی با سطح اطمینان ۹۵ درصد ( $P < 0/05$ ) رابطه‌ی مثبت معنی‌داری وجود دارد. این یافته‌ها نیز حکایت از آن دارند که افزایش و تشدید علائم روان‌شناختی بیماران دیابتی با افزایش تری‌گلیسیرید همراه است و برعکس کاهش علائم روان‌شناختی در این بیماران می‌تواند با کاهش تری‌گلیسیرید همراه باشد.

هم‌چنین نتایج این پژوهش نشان داد که بین شاخص توده‌ی بدن و متغیرهای افسردگی و خصومت، رابطه‌ی معنی‌دار منفی وجود دارد. به این صورت که افزایش شاخص توده‌ی بدنی یا به عبارتی افزایش میزان چاقی بیماران دیابتی با کاهش افسردگی و خصومت همراه است و برعکس. تحقیقات نشان می‌دهند که افراد چاق در مقایسه با افراد لاغراندام، برون‌گراتر و اجتماعی‌تر هستند از طرف دیگر افراد برون‌گرا و اجتماعی، احتمال کمتری برای ابتلا به افسردگی دارند بنا بر این رابطه‌ی منفی و معکوس بین شاخص توده‌ی بدن و افسردگی و خصومت با نتایج این تحقیقات قابل تبیین هستند.

ارتباط بین شاخص‌های فیزیولوژیکی و نیم‌رخ روان‌شناختی بیماران دیابتی بر اساس دو رویکرد قابل تبیین است:

$HbA_{1c}$  و بهتر شدن وضعیت روان‌شناختی بیماران با کاهش شاخص  $HbA_{1c}$  همراه است.

این یافته که بین نیم‌رخ روان‌شناختی بیماران دیابتی و شاخص  $HbA_{1c}$  ارتباط معنی‌دار وجود دارد، با یافته‌های مطالعه‌ی موسا مبنی بر ارتباط مثبت بین شاخص  $HbA_{1c}$  و نمرات شاخص-های روان‌شناختی (۱۵)، مطالعه‌ی برودی مبنی بر وجود رابطه-ی غیرمستقیم عملکردهای روان‌شناختی و کنترل قند خون (۱۶) و نیز مطالعه‌ی بزازیان مبنی بر وجود همبستگی منفی معنی‌دار بین بهزیستی روان‌شناختی و نمرات شاخص  $HbA_{1c}$  (۱۷) هم‌خوانی دارد ولی این یافته با نتایج مطالعه‌ی اسپیس مبنی بر عدم وجود رابطه بین متغیرهای روان‌شناختی و کاهش سطح  $HbA_{1c}$  (۲۳) و نیز نتایج مطالعه‌ی نجاتی صفا که بر فقدان ارتباط بین جنبه‌های روان‌شناختی و  $HbA_{1c}$  تاکید می‌کنند (۲۵)، مغایرت دارد.

بخشی از یافته‌های این پژوهش نیز مانند ارتباط مثبت معنی‌دار بین افسردگی و اضطراب با شاخص  $HbA_{1c}$ ، با یافته‌های مطالعه‌ی پاپلام مبنی بر اثر پیش‌بینی‌کنندگی شدت افسردگی روی کنترل متابولیک بیماران دیابتی (۱۸)، مطالعه‌ی فورتن مبنی بر ارتباط مثبت بین افسردگی و شاخص  $HbA_{1c}$  (۱۹) و نیز نتایج مطالعه‌ی هیلارد مبنی بر رابطه‌ی بین افسردگی و اضطراب با  $HbA_{1c}$  (۲۰) هم‌خوانی دارد ولی با یافته‌های مطالعه‌ی اسپیس مبنی بر عدم وجود رابطه بین افسردگی و اضطراب حالت-صفت با شاخص  $HbA_{1c}$  (۲۳) و نیز مطالعه‌ی پسچالیدس مبنی بر این که اضطراب و افسردگی روی کنترل متابولیک بیماران دیابتی تاثیر ندارد (۲۴)، مغایرت دارد.

ارتباط قوی بین شاخص  $HbA_{1c}$  و سایر متغیرهای نیم‌رخ روان‌شناختی مانند شکایت جسمانی، وسواس، حساسیت در روابط متقابل، خصومت، ترس مرضی، افکار پارانوئیدی و روان‌پریشی از یافته‌های جدید این پژوهش است که تا به حال به صورت مستقیم مورد ارزیابی قرار نگرفته است. در کل می‌توان چنین استنباط نمود که هر چقدر از نظر روان‌شناختی فرد مبتلا به دیابت، موقعیت و شرایط مناسب‌تری داشته باشد، از لحاظ شاخص  $HbA_{1c}$  به وضعیت کنترل شده‌ی بیشتر نزدیک می‌شود و برعکس. این یافته‌ها هر چند که بیانگر رابطه‌ی علی

دیگر مانند مصاحبه‌ی تشخیصی جهت بررسی جامع‌تر وضعیت روانی مبتلایان به دیابت استفاده کنند. هم‌چنین با توجه به ارتباط بین نیم‌رخ روان‌شناختی و شاخص قند خون، به درمانگران پیشنهاد می‌شود که ضمن اعمال توجه بیشتر به جنبه‌های روان‌شناختی بیماران دیابتی، از آن‌ها برای کنترل بیشتر بیماری دیابت استفاده نمایند.

در نهایت بحث تقدم و تاخر علائم روان‌شناختی و شاخص قند خون و این که کدام یک از این‌ها نقش علت و کدام یک نقش معلول دارد، نیاز به بررسی‌های دقیق‌تری دارد و می‌تواند نتایج بسیار موثری را برای کنترل و درمان بیماری و حتی در زمینه‌ی پیشگیری نوع اول داشته باشد.

### نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که شاخص‌های فیزیولوژیکی بیماران دیابتی با برخی از اختلالات روان‌شناختی رابطه داشته و میانگین قند خون بیماران دیابتی نیز با متغیرهای شکایت جسمانی، وسواس، حساسیت در روابط متقابل، افسردگی، اضطراب، خصومت، ترس مرضی، افکار پارانوئیدی، روان‌پریشی و نمره‌ی کل علائم روان‌شناختی، رابطه‌ی مستقیم دارد.

۱- رویکرد زیستی-روانی-اجتماعی<sup>۱</sup> یا رابطه‌ی ذهن-بدن<sup>۲</sup>: بر اساس این رویکرد، عوامل زیست‌شناختی، روان‌شناختی و اجتماعی در تعیین سلامتی و آسیب‌پذیری در مقابل بیماری با هم تعامل دارند. ۲- نظریه‌ی سیستم‌ها<sup>۳</sup>: بر اساس این نظریه، سلامتی و بیماری در قالب سلسله‌مراتبی از سیستم‌ها بهتر تبیین می‌شود به این صورت که هر کدام از سیستم‌ها در هر سطحی که باشند، تحت تاثیر سیستم‌های سایر سطوح قرار گرفته و همزمان سیستم‌های سایر سطوح را تحت تاثیر قرار می‌دهند (۳۱). بنابراین، تاثیر متقابل شاخص‌های فیزیولوژیکی بیماران دیابتی و شاخص‌های نیم‌رخ روان‌شناختی آن‌ها بر اساس رویکردهای فوق، قابل تبیین هستند.

از محدودیت‌های عمده‌ی این پژوهش استفاده‌ی صرف از پرسش‌نامه برای ارزیابی وضعیت روان‌شناختی بیماران، عدم کنترل نوع دیابت در نمونه‌ها و انتخاب اعضای نمونه صرفاً از بین مراجعه‌کنندگان به کلینیک دیابت بود. بنابراین به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود که در تحقیقات بعدی از ابزارهای

<sup>1</sup>Biopsychosocial

<sup>2</sup>Mind-Body

<sup>3</sup>Systems Theory

### References

1. Kasper D, Braunwald E, Fauci S, Hauser S, Longo D, Jameson J. Harisons principles of internal medicine. 16<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 2005: 2152-80.
2. Amos A, McCarty D, Zimmet P. The rising global burden of diabetes and its complications: estimates and projections to the year 2010. *Diabet Med* 1997; 14: 5-7.
3. King H, Aubert R, Herman W. Global burden of diabetes, 1995-2025: Prevalence, numerical estimates, and projections. *Diabetes Care* 1998; 21: 1414-31.
4. Larijani B, Abolhassani F, Mohajeri MR, Tabatabaei O. [Epidemiology of type 2 diabetes in Iran]. *Iranian journal of diabetes and lipid* 2005; 4(3): 75-83. (Persian)
5. Skandarian R, Rashidipour A, Ghorbani R, Malek M. [Epidemiology of diabetes and impaired fasting glucose in adults of Semnan province]. *Iranian journal of diabetes and lipid* 2009; 8(4): 375-82. (Persian)



6. Sadock BJ, Sadock VA. Synopsis of psychiatry. 10<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lipincott Williams and Wilkins; 2007: 179-85.
7. Norouzinajhad Gh, Boustani H, Nematpoor S, Behroozian F. Comparison of the depression in diabetic and nondiabetic patients. *Sci Med J* 2006; 5(1): 390-6. (Persian)
8. Koracs M, Mukerji P, Iyengar S, Drash A. Psychiatric disorder and metabolic control among youths with IDDM. *Diabetes Care* 1996; 19: 318-23.
9. Egede L, Zheng D, Simpson K. Comorbid depression is associated with increased health care use and expenditures in individuals with diabetes. *Diabetes Care* 2002; 25: 464-70.
10. Husaini B, Hull P, Sherkat D, Emerson J, Overton M, Craun C. Diabetes, depression, and health care utilization among African Americans in primary care. *J Natl Med Assoc* 2004; 96: 476-84.
11. Katon W, Rutter C, Simon G. The association of comorbid depression with mortality in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2005; 28: 2668-72.
12. Zhang X, Norris S, Gregg E. Depressive symptoms and mortality among persons with and without diabetes. *Am J Epidemiol* 2005; 161: 652-60.
13. Rhee MK, Slocum W, Ziemer DC, Culler SD, Cook CB, Kebbi IM, et al. Patient adherence improves glycemic control. *Diabetes education* 2005; 31(2): 240-50.
14. King H. WHO and the international diabetes federation: Regional partners. *Bull World Health Organ* 1999; 77(12): 954.
15. Moussa MAA, Alsaied M, Abdella N, Refai N, Al-Sheikh N, Gomez JE. Social and psychological characteristics of Kuwaiti children and adolescents with type 1 diabetes. *Soc Sci Med* 2005; 60(8): 1835-44.
16. Brody GH, Kogan SM, Murry VM, Chen Yi-fu, Brown AC. Psychological functioning, support for self-management, and glycemic control among rural African American adults with diabetes mellitus type 2. *Health Psychol* 2008; 27(1): 83-90.
17. Bazzazian S, Basharat MA, Rajab A. [A study of the relationship between attachment styles and illness perception with psychological well-being and HbA<sub>1c</sub> in patients with type 1 diabetes. *Iranian journal of diabetes and lipid* 2010; 10(2): 188-96. (Persian)
18. Papelbaum M, Lemos HM, Duchesne M, Kupfer R, Moreira RO, Coutinho WF. The association between quality of life, depressive symptoms and glycemic control in a group of type 2 diabetes patients. *Diabetes Res Clin Pract* 2010; 89(3): 227-30.
19. Fortmann AL, Gallo LC, Philis-Tsimikas A. Glycemic control among Latinos with type 2 diabetes: The role of social- environmental support resources. *Health Psychol* 2011; 30(3): 251-8.
20. Hilliard ME, Herzer M, Dolan LM, Hood KK. Psychological screening in adolescents with type 1 diabetes predicts outcome one year later. *Diabetes Res Clin Pract* 2011; 94(1): 39-44.
21. Shaban C, Fosbury JA, Cavan DA, Kerr D, Skinner TC. The relationship between generic and diabetes specific psychological factors and glycaemic control in adults with type 1 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract* 2009; 85(3): 26-9.
22. Ludman E, Katon W, Russo J, Simon G, Korff MV, Lin E, et al. Panic episodes among patient with diabetes. *Gen Hosp Psychiatry* 2006; 28(6): 475-81.
23. Spiess K, Sachs G, Moser G, Pietschmann P, Schernthaner G, Prager R. Psychological moderator variables and metabolic control in recent onset type 1 diabetic patients- a two year longitudinal study. *J Psychosom Res* 1994 April; 38(3): 249-58.
24. Paschalides C, Wearden AJ, Dunkerley R, Bundy C, Davies R, Dickens CM. The associations of anxiety, depression, and personal illness representations with glycaemic control and health-related quality of life in patients with type 2 diabetes mellitus. *J Psychosoma Res* 2004; 57(6): 557-64.
25. Nejati Safa AA, Larijani B, Shariati B, Amini H, Rezagholizade A. [The depression, quality of life and glycaemic control in diabetic patients]. *Iranian journal of diabetes and lipid* 2007; 7(2): 195-204. (Persian)
26. Drogatis LR, Rickels K, Rock A. The SCL-90-R and MMPI: A step in the validation of new self report scale. *Br J Psychiatry* 1976; 128: 280-9.
27. Anisi J, Akbari F, Majdian M, Atashkar M, Ghorbani Z. [Standardization of mental disorders symptoms check list 90 revised (SCL-90-R) in army staffs]. *Journal of military psychology* 2011; 2(5): 29-37. (Persian)

28. Abolghasemi A, Narimani M. Psychological tests. 1<sup>st</sup> ed. Ardabil: Baghe Rezvan; 2005: 85-93. (Persian)
29. Mehrabi A, Fata L, Davazdah Emami MH, Rajab A. [Effectiveness of cognitive- behavioral based stress management training on glycemic control and reduction of emotional problems in type 1 diabetic patients]. Iran J Diab Lip Dis 2009; 8(2): 103-14. (Persian)
30. Davazdah Emami MH, Roshan R, Mehrabi A, Attari A. [Effectiveness of cognitive- behavioral stress management training on glycemic control and depression in type 2 diabetic patients]. Iran J Endocrinol Metab 2009; 11(4): 385-392. (Persian)
31. Straub RO. Health psychology. 1<sup>st</sup> ed. New York: Worth; 2001: 190-1.