ORIGINAL ARTICLE

Suicidal Behaviors and Their Associated Factors in Patients with Type 2 Diabetes

Neda Meftah[1],
Mobin Alijanzadeh[2],
Sussan Moudi[3],
Aliasghar Manouchehri[1],
Seyedeh Zohreh Hossieni[4],
Haniyeh Omrani[2],
Afsaneh Fendereski[5],
Shiw Kumar[6]

[1] Assistant Professor, Department of Internal Medicine, Clinical Research Development Unite of Shahid Beheshti Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
[2] General Practitioner, Student Research Committee, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
[3] Professor, Department of Pychiatry, Social Determinants of Health Research Center, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
[4] MSc in Nursing, Amol Imam Ali Hospital, Amol, Mazandaran University of Medical Sciences, Amol, Iran
[5] Assistant Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[6] Associate Professor, in College of Nursing, All India Institute of Medical Sciences, Deoghar, India.

(Received October 12, 2025; Accepted February 10, 2026)

Abstract

Background and purpose: Type 2 diabetes is one of the most common metabolic disorders worldwide. Due to its chronic nature, patients are prone to mood disorders over time, which can lead to suicidal ideation and suicide attempts. This study aimed to assess the prevalence of suicidal behaviors and related factors in patients with diabetes referred to teaching hospitals in Babol.

Materials and methods: This cross-sectional study was conducted among patients with diabetes who presented to medical centers in Babol. Sampling was performed using a convenience sampling method. Data were collected using standardised questionnaires, including the Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4), Diabetes Distress Scale (DDS), Perceived Stress Scale, and the Suicide Behaviors Questionnaire-Revised (SBQ-R). Demographic information and clinical characteristics of the patients were also collected. Data analysis was performed using SPSS statistical software. A P-value of less than 0.05 was considered statistically significant.

Results: In this study, 800 patients with Type 2 diabetes were examined; 47% were female. The mean score of suicidal behavior was 29.2 ± 11.75, indicating an elevated level of suicidal behavior. Male sex (P = 0.017), being employed (P = 0.005), marital status (married) (P = 0.007), and smoking (P = 0.007) were significantly associated with higher suicidal behavior scores. The mean Diabetes Distress Scale (DDS) score was 2.7 ± 0.07, which was within the normal range. The mean Perceived Stress Scale score was 14.2 ± 8.10, indicating slightly elevated perceived stress, and the mean Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4) score was 5.1 ± 4.02, which was within the normal range. Approximately 99% of participants had elevated Suicide Behaviors Questionnaire-Revised (SBQ-R) scores, 61.8% had high stress levels, and 8.7% had high levels of anxiety and depression. In the multivariable analysis examining the association between the study variables and suicidal behavior, only PHQ-4 remained an independent predictor ($\beta = 0.24$, $P < 0.001$).

Conclusion: The results showed that suicidal behavior was prevalent in the studied population, and anxiety and depression were the most important independent predictors in patients with Type 2 diabetes. Routine mental health screening is essential in these patients, and psychological interventions aimed at reducing anxiety, depression, and diabetes-related distress may help decrease the risk of suicide.

Keywords: Suicide, Mood disorders, Anxiety, Depression, Diabetes type 2

J Mazandaran Univ Med Sci 2026; 35 (254): 47-56 (Persian).

Corresponding Author: Aliasghar Manouchehri - Development Unite of Rouhani Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran. (E-mail: drmanouchehri@yahoo.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-23]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی و پنجم شماره ۲۵۴ اسفند سال ۱۴۰۴ (۵۶-۴۷)

رفتار خودکشی و عوامل مرتبط با آن در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲

ندا مفتاح[۱]
مبین علیجانزاده کاشی[۲]
سوسن موعودی[۳]
علی اصغر منوچهری[۱]
سیده زهره حسینی مرزناکی[۴]
هانیه عمرانی طبری[۲]
افسانه فندرسکی[۵]
شیو کومار[۶]

چکیده

سابقه و هدف: دیابت نوع ۲ یکی از بیماری های شایع متابولیک است که به سبب ماهیت مزمن بیماری، بیماران مبتلا در طول زمان، مستعد ابتلا به اختلالات خلقی می‌باشند که خود می تواند زمینه ساز رفتار خودکشی و اقدام به خودکشی در این بیماران گردد. این مطالعه با هدف ارزیابی فراوانی رفتار خودکشی و عوامل مرتبط با آن در بیماران مبتلا به دیابت مراجعه کننده به بیمارستان های آموزشی شهر بابل، انجام پذیرفت.

مواد و روش ها: این پژوهش به صورت مقطعی، بر روی بالغین مبتلا به دیابت نوع ۲ که به مراکز درمانی شهر بابل مراجعه کرده بودند، انجام شد. نمونه‌گیری به روش در دسترس انجام گرفت. داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه‌های استاندارد شامل مقیاس شاخص‌های افسردگی (PHQ-4)، دیسترس دیابت (DDS) استرس ادراک‌شده کوهن (PSS-4) و رفتارهای خودکشی (SBQ-R) گردآوری شد. اطلاعات جمعیت شناختی و ویژگی‌های بالینی بیماران نیز جمع‌آوری گردید. تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS و در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ انجام گرفت.

یافته‌ها: در ۸۰۰ بیمار دیابت نوع ۲ (۴۷ درصد زن)، میانگین نمره رفتار خودکشی برابر ۱۱/۷۵±۲/۲۹ بود که نشان دهنده میانگین رفتار خودکشی بالا است. مردان (P =۰/۰۱۷)، شاغلان (P =۰/۰۰۵)، متاهلین (P =۰/۰۰۷) و افراد سیگاری (P =۰/۰۰۷) نمرات بالاتری داشتند. میانگین DDS برابر ۰/۰۷±۲/۷ در محدوده نرمال، برای PSS-4 برابر ۸/۱۰±۲/۱۴ و کمی بالا، برای PHQ-4 برابر ۴/۰۲±۱/۰ و در محدوده نرمال بود. حدود ۹۹ درصد نمره SBQ-R بالا، ۶۱٫۸ درصد استرس بالا و ۸٫۷ درصد اضطراب و افسردگی بالا داشتند. در بررسی همزمان ارتباط متغیرهای تحت بررسی با رفتار خودکشی، تنها PHQ-4 پیش‌بینی کننده مستقل بود (P <۰/۰۰۱، β =۰/۲۴).

استنتاج: رفتار خودکشی در نمونه‌های مورد بررسی بالا بوده و اضطراب و افسردگی مهم‌ترین پیش‌بینی کننده مستقل آن در بیماران دیابت نوع ۲ است. غربالگری روتین سلامت روان در این بیماران ضروری بوده و مداخلات روانشناختی هدفمند جهت کاهش اضطراب/افسردگی و دیسترس دیابت، می‌تواند ریسک خودکشی را کاهش دهد.

واژه های کلیدی: خودکشی، اختلالات خلقی، اضطراب، افسردگی، دیابت نوع ۲

مولف مسئول: علی اصغر منوچهری- بابل: واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان شهید بهشتی، دانشگاه علوم پزشکی بابل **Email:** drmanouchehri@yahoo.com

۱. استادیار گروه داخلی، واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان شهید بهشتی، دانشگاه علوم پزشکی بابل
۲. پزشک عمومی، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی بابل
۳. استاد گروه روانپزشکی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل
۴. پرستار. کارشناسی ارشد پرستاری، بیمارستان امام علی(ع) آمل، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، آمل، ایران
۵. استادیار آمار زیستی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران
۶. دانشیار گروه پرستاری، موسسه علوم پزشکی آل اینديا، دیوگار، هند

تاریخ دریافت : ۱۴۰۴/۷/۲۰ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۱۴۰۴/۷/۲۱ تاریخ تصویب : ۱۴۰۴/۱۱/۲۱

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-23]

مقدمه

دیابت به عنوان یک بیماری مزمن، شایع‌ترین بیماری متابولیک در جهان و مسئول حدود ۵ میلیون مرگ و میر در سال است(۱، ۲). طبق تعریف انجمن دیابت آمریکا دیابت به گروهی از بیماری‌های متابولیکی گفته می شود که ویژگی مشترک آن ها افزایش سطح قند خون (هایپرگلیسمی) به علت نقص در ترشح انسولین یا نقص در عملکرد آن و یا هر دو مورد است(۲). اهمیت بیماری دیابت به علت شیوع بالای آن و عوارض متعددی می باشد که متعاقب آن ایجاد می‌شود(۳). امروزه دیابت به عنوان یکی از مهم‌ترین مشکلات بهداشتی، درمانی و اجتماعی، اقتصادی جهان محسوب می‌گردد(۴). براساس برآورد فدراسیون بین المللی دیابت سه چهارم از افراد مبتلا به دیابت در کشورهای با درآمد کم و در حال توسعه زندگی می‌کنند و انتظار می رود تا سال ۲۰۴۰ بیش از ۶۴۲ میلیون نفر در سراسر جهان مبتلا به دیابت شوند. براساس اعلام این فدراسیون انتظار می‌رود تا سال ۲۰۴۰ تعداد افراد مبتلا به دیابت در منطقه خاورمیانه به بیش از ۱۰۳/۸ درصد افزایش داشته باشد(۵).

مطالعات نشان ی دهند که دیابت می تواند منجر به اختلالات خلقی و افسردگی در بیماران شود و بروز افسردگی می‌تواند منجر به کاهش خود مراقبتی بیماران و تشدید بروز عوارض دیابت گردد(۶، ۷). افسردگی در این بیماران می‌تواند روی پیش‌آگهی دیابت تاثیر قابل توجهی بگذارد و برخی مطالعات نشان داده‌اند که عدم تشخیص و درمان افسردگی پیش‌آگهی بیماران را بدتر می‌کند. افسردگی از یک سو عوارض روانشناختی و اجتماعی در بیماران مبتلا به دیابت ایجاد می‌نماید و از سوی دیگر می‌تواند عامل خطری برای کنترل متابولیک ضعیف در این بیماران باشد. برخی پژوهشگران رابطه بین افسردگی و کنترل نامناسب قند خون در بیماران مبتلا به دیابت را گزارش نمودند(۸، ۹). مطالعات نشان می‌دهد که عوامل روانشناختی تأثیر زیادی بر روی سطح قند خون در بیماران دیابتی دارند(۱۰، ۱۱). یکی از نگرانی‌های اصلی بیماران مبتلا به دیابت، به خصوص افرادی که دچار عوارض دیابت شده اند، فکر کردن به مرگ است که خود منجر به افزایش اضطراب و استرس در آن ها می شود(۱۲). لیکن عوامل دقیق مرتبط برای اقدام به خودکشی در این بیماران هنوز مشخص نیستند(۱۳). برخی مطالعات اخیر ارتباط بین دیابت، اختلالات افسردگی و رفتار خودکشی را گزارش نمودند(۱۴).

منشا اختلالات روانشناختی در بیماران دیابت ممکن است ناشی از رژیم غذایی پیچیده و یا مشکلات ناشی از عوارض دیابت باشد که خود شانس ابتلا به بیماری های روانی را افزایش می دهد و از آن به عنوان دیسترس دیابت یاد می شود(۱۷ - ۱۵). مطالعات قبلی که در ایران انجام گرفت، همراهی مثبت و معنی دار بین افسردگی و اضطراب و شدت بیماری دیابت را نشان داد، هم‌چنین به نقش ترس از پیشرفت بیماری، به عنوان عامل واسطه ای که در رابطه‌ی بین افسردگی و اضطراب بیماران و شدت بیماری دیابت تاثیر می گذارد، اشاره شده است(۱۵). لیکن الگوی دیابت و اختلالات افسردگی در مناطق مختلف کشور یکسان نیست(۱۶). نظر به شیوع گسترده ی دیابت در ایران و از آن‌جایی که تا کنون مطالعه ای در خصوص رفتار خودکشی در بیماران مبتلا به دیابت در شمال کشور انجام نشده است، این پژوهش، میزان رفتار خودکشی و عوامل مرتبط با آن در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ مراجعه کننده به مراکز آموزشی درمانی شهر بابل را هدف قرار داده است.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی-مقطعی است که در سال ۱۴۰۳-۱۴۰۲ پس از تصویب در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بابل با کد اخلاق IR.MUBABOL.REC.1401.197 بر روی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های آموزشی، درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی بابل انجام شد.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-23]

جامعه پژوهش کلیه بیماران مبتلا به دیابت بودند که تحت درمان دارویی بودند و به روش نمونه‌گیری در دسترس تا تکمیل حجم نمونه وارد مطالعه شدند. حجم نمونه مورد نیاز با استناد به مطالعه قبلی که در جمعیت ایرانی انجام گرفته بود، به تعداد ۷۱۸ نفر محاسبه گردید(۱۷). با در نظر گرفتن ۱۰ درصد ریزش به لحاظ احتمال عدم تکمیل پرسشنامه ها توسط برخی از بیماران، تعداد ۸۰۰ نمونه جمع آوری شد. معیار ورود به مطالعه، ابتلا به دیابت نوع ۲ به مدت حداقل ۶ ماه، بر اساس تشخیص پزشک و مستندات آزمایشگاهی، تمایل به شرکت در پژوهش، عدم ابتلا به بیماری های صعب العلاج و عدم ابتلا به اختلالات روانپزشکی بر اساس خود گزارش دهی بیمار بوده است.

داده‌ها با استفاده از پرسشنامه‌های معتبر فارسی، از جمله ویژگی‌های فردی و بیماری (سن، جنس، وضعیت تأهل، تحصیلات، درآمد، شغل، محل سکونت، نحوه زندگی، بیمه، مدت ابتلا، درمان، شاخص توده بدنی و مصرف مواد)، پرسشنامه رفتار خودکشی (SBQ-R)، مقیاس دیسترس دیابت (DDS)، پرسشنامه اضطراب و افسردگی بیمار (PHQ-4) و مقیاس استرس ادراک شده (PSS-4) کوهن گردآوری شد.

نقاط برش بالینی پرسشنامه‌ها بر اساس مطالعات اصلی، SBQ-R نمره ≤۷، DDS نمره ≤۳ برای دیسترس متوسط-شدید و PHQ-4 نمره ≤۶ برای اختلال دوگانه اضطراب/افسردگی، تعیین شد(۱۸). برای PSS-4 نمرات بزرگ‌تر مساوی صدک ۷۵ نمونه (معادل نمره ۱۰) به عنوان استرس بالا در نظر گرفته شد(۱۹).

پرسشنامه‌ها به صورت حضوری و طی همه روزهای هفته از بیماران واجد شرایط دریافت شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها ابتدا نرمال بودن توزیع نمره رفتار خودکشی با استفاده از آزمون آماری، نمودار هیستوگرام و Q-Q plot و هم‌چنین بررسی چولگی و کشیدگی داده‌ها بررسی شد. با وجود رد فرض نرمال بودن توسط آزمون کولموگروف-اسمیرنف (P <۰/۰۰۱)، بررسی نمودارهای Q-Q plot و هیستوگرام توزیع نرمال را تأیید کرد. در نتیجه با توجه به حجم نمونه بزرگ (n =۸۰۰) و چولگی (۰/۰۴۴-) و کشیدگی (۰/۲۹-) پایین بر اساس قضیه حد مرکزی، از آزمون‌های پارامتریک استفاده شد. تحلیل نتایج با استفاده از آزمون‌های t مستقل و آنالیز واریانس انجام شد. به‌منظور بررسی ارتباط هر عامل با رفتار خودکشی، ابتدا تمامی متغیرها به‌صورت جداگانه وارد رگرسیون خطی ساده شدند و متغیرهایی که در تحلیل تک‌متغیره دارای مقدار P کم‌تر از ۰/۳ بودند، وارد مدل رگرسیون چندگانه به روش Enter شدند. در مدل رگرسیون، نرمال بودن توزیع مانده‌ها با استفاده از نمودارهای هیستوگرام و p-p plot بررسی و تایید شد. ثبات واریانس و خطی ودن رابطه بر اساس نمودار مانده ها در برابر مقادیر برازش شده بررسی شد و با توجه به عدم مشاهده روند و یا شکل قیفی در نمودار تایید گردید. وجود داده پرت با استفاده از آماره کوک بررسی و هیچ داده پرتی مشاهده نشد. هم خطی متغیرها در مدل چندگانه با استفاده از شاخص VIF بررسی شد. با توجه به هم خطی شدید بین مصرف سیگار و جنسیت (VIF>5)، مصرف سیگار در مدل چندگانه وارد نشد. تمامی تجزیه و تحلیل‌ها در نرم افزار SPSS نسخه ۲۵ و در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ انجام شد.

یافته‌ها

اطلاعات ۸۰۰ بیمار مبتلا به دیابت نوع ۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت که از این تعداد، ۳۷۶ نفر (۴۷ درصد) زن و بقیه مرد بودند. بازه سنی بیماران بین ۳۴ تا ۸۷ سال با میانگین سن ۱۱/۷±۵۵/۵ سال و میانه ۵۴ سال (۶۳- ۴۵: IQR) بود. حدود ۳۰ درصد بیماران (۱۸۳ نفر) مجرد و ۶۷/۴ درصد (۵۳۹ نفر) متأهل بودند. بیش از ۹۴ درصد بیماران (۷۵۴ نفر) سابقه بیماری‌های زمینه‌ای از جمله بیماری‌های قلبی - عروقی را داشتند. تعداد ۷۴۸ بیمار (۹۳/۵ درصد) مصرف اپیوم نداشتند (جدول شماره ۱).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-23]

جدول شماره ۱: مقایسه میانگین نمره رفتار خودکشی (SBQ-R) بر اساس ویژگی‌های دموگرافیک و اجتماعی – اقتصادی در بیماران دیابت نوع ۲

متغیر		تعداد (درصد)	رفتار خودکشی		
			میانگین± (انحراف معیار)	آماره آزمون	سطح معنی داری
جنسیت	زن	(۰/۴۷)۳۷۶	۱۱/۵۶ ±۲/۱۹	^{a}-۲/۴	۰/۰۱۷
	مرد	(۰/۵۳)۴۲۴	۱۱/۹۵+ ۲/۳۹		
وضعیت تاهل	متاهل	(۶۷/۴)۵۳۹	۱۱/۹ ±۲/۲۷		
	مجرد	(۲۲/۹)۱۸۳	۱۱/۲۸ ±۲/۳۸	^{b}۴/۹۶	۰/۰۰۷
	مطلقه یا بیوه	(۹/۷)۷۸	۱۱/۷۸ ±۲/۱۲		
میزان تحصیلات	زیر دیپلم	(۵۹/۹)۴۷۹	۱۱/۷۱ ±۲/۳۳		
	دیپلم یا تحصیلات تکمیلی	(۴۰/۲)۳۲۱	۱۱/۸ ±۲/۳۸	^{a}۰/۵۸۱	۰/۵۶۲
میزان درامد	کافی	(۴۵/۸)۳۶۶	۱۱/۸۶ ±۲/۲۹		
	ناکافی	(۵۴/۲)۴۳۴	۱۱/۶۵ ±۲/۲۹	^{a}-۱/۳۱۱	۰/۱۹۰
شغل	شاغل	(۴۰/۳)۳۲۲	۱۲/۰۲ ±۲/۳۹		
	غیر شاغل	(۵۹/۸)۴۷۸	۱۱/۵۶ ±۲/۲۱	^{a}-۲/۸۰۳	۰/۰۰۵
محل سکونت	شهر	(۳۸/۳)۳۰۶	۱۱/۵۹ ±۲/۲۶		
	روستا	(۰/۳۳)۲۶۴	۱۱/۹۲ ±۲/۲۴	^{b}۱/۴۳۳	۰/۲۳۹
	حاشیه شهر	(۲۸/۷)۲۳۰	۱۱/۷۵ ±۲/۳۹		
داشتن بیمه	بلی	(۹۳/۳)۷۴۶	۱۱/۷۲ ±۲/۳	^{a}۱/۰۲۷	۰/۳۰۵
	خیر	(۶/۸)۵۴	۱۲/۰۶ ±۲/۱۳		
داشتن بیمه تکمیلی	بلی	(۳/۴)۲۷	۱۲/۱۹ ±۲/۳۷	^{a}۱/۰۱۳	۰/۳۱۲
	خیر	(۹۶/۶)۷۷۳	۱۱/۷۳ ±۲/۲۹		
با چه کسی زندگی می کند؟	تنها	(۹/۴)۷۵	۱۱/۴ ±۲/۳۵		
	با همسر یا همسر و فرزندان	(۶۴/۸)۵۱۸	۱۱/۷۵ ±۲/۳۳	^{b}۱/۱۵۶	۰/۳۱۵
	با فرزندان	(۲۵/۹)۲۰۷	۱۱/۸۷ ±۲/۱۷		
دفعات مصرف دارو در طول شبانه روز	۱	(۴۱/۲)۳۳۰	۱۱/۷۹ ±۲/۳۶		
	۲	(۴۷/۴)۳۷۹	۱۱/۷۳ ±۲/۲۷	^{b}۰/۲۰۱	۰/۸۱۸
	بیشتر از ۲	(۱۱/۴)۹۱	۱۱/۶۳ ±۲/۱۲		
ابتلا به بیماری زمینه ای	بلی	(۹۴/۳)۷۵۴	۱۱/۷۲ ±۲/۲۸	^{a}۱/۲۳۸	۰/۲۱۶
	خیر	(۵/۸)۴۶	۱۲/۱۵ ±۲/۴۹		
مصرف سیگار	بلی	(۴۲/۱)۳۳۷	۱۱/۹۵ ±۲/۳۶	^{a}-۲/۱۷۷	۰/۰۳۰
	خیر	(۵۷/۹)۴۶۳	۱۱/۶ ±۲/۲۳		
مشکل در خواب	خیر	(۹۳/۵)۷۴۸	۱۱/۷۲ ±۲/۲۷	^{a}۱/۳۲۷	۰/۱۸۵
	بلی	(۶/۵)۵۲	۱۲/۱۵ ±۲/۵۸		

a: t test; b: ANOVA

مقایسه رفتار خودکشی در گروه‌ها نشان داد میانگین نمره رفتار خودکشی در مردان به‌طور معنی‌داری بیش‌تر از زنان و در افراد شاغل به‌طور معنی‌داری بیش‌تر از افراد غیرشاغل بود. این نمره با وضعیت تاهل افراد نیز ارتباط معنی‌داری داشت به‌طوری که افراد متاهل بیش‌ترین نمره و افراد مجرد کم‌ترین نمره را دریافت نمودند. همچنین مقایسه نمره رفتار خودکشی بر اساس وضعیت مصرف سیگار نشان داد رفتار خودکشی در افراد سیگاری به طور معنی داری بیش‌تر از افراد غیر سیگاری بود (جدول شماره ۱).

در بررسی شاخص های سلامت روان، میانگین نمره رفتار خودکشی با استفاده از SBQ-R برابر ۱۱/۷۵±۲/۲۹ بود و میانه آن ۱۲ (IQR: 10 - 13) بود؛ بیش از ۷۰ درصد بیماران (۵۶۳ نفر) نمره‌ای بالاتر از متوسط پرسشنامه دریافت کردند که نشان از تمایل زیاد به خودکشی در این بیماران دارد. میانگین دیسترس دیابت در بیماران برابر ۲/۷±۰/۰۷ گزارش شد که در محدوده نرمال قرار دارد. میانگین میزان استرس درک شده برابر ۸/۱۰±۲/۱۴ که کمی بالاتر از مقدار نرمال بوده و میانگین کل اضطراب و افسردگی (PHQ-4) برابر ۴/۰۲±۱/۰۵ بود که در محدوده نرمال قرار داشت. بر اساس این نمرات، تقریبا تمامی بیماران نشانه هایی از رفتار خودکشی داشتند. هم‌چنین ۶۱/۸ درصد بیماران استرس درک شده بالا و ۸/۷ درصد اضطراب و افسردگی بالا داشتند. با این وجود بر اساس مقیاس دیسترس دیابت، هیچ یک از بیماران دچار دیسترس دیابت نبودند (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲: توصیف و نقطه برش بالینی پرسشنامه‌های روانشناختی در بیماران دیابت نوع ۲

پرسشنامه	میانگین (انحراف معیار)	میانه [IQR]	بازه نمرات	نقطه برش بالینی	افراد دارای مشکل n (درصد)
SBQ-R	۱۱/۷۵(۲/۲۹)	۱۲[۱۰–۱۳]	۳–۱۸	≥۷	(۹۹)۷۹۲
*PSS-4	۸/۱(۲/۱۴)	۸[۷–۱۰]	۰–۱۶	≥۱۰	(۲۷)۲۱۶
DDS	۲/۰۷(۰/۰۷)	۲/۰۶[۲–۲/۱۲]	۱–۶	≥۳	(۰)۰
PHQ-4	۴/۰۲(۱/۰۵)	۴[۳–۵]	۰–۱۲	≥۶	(۸/۷)۷۰

SBQ-R: پرسشنامه رفتارهای خودکشی تجدید نظر شده، DDS: مقیاس دیسترس دیابت، PHQ-4: پرسشنامه سلامت بیمار، PSS-4: مقیاس استرس درک شده، IQR: دامنه بین چارکی

*برای PSS-4 که cutoff رسمی ندارد، نمرات ≧ صدک ۷۵ نمونه (معادل ۱۰) به عنوان استرس بالا در نظر گرفته شد.

رفتار خودکشی در مدل تک متغیره در زنان نسبت به مردان، در افراد شاغل نسبت به غیرشاغل، و در بیمارانی که سابقه مصرف سیگار داشتند به طور معنی داری بیش‌تر بود. همچنین بر اساس این مدل میزان اضطراب و افسردگی ارتباط مثبت و معنی داری با رفتار خودکشی در افراد نشان داد. در مدل چندگانه و با در نظر گرفتن همزمان عوامل، تنها اضطراب و افسردگی ارتباط معنی داری با رفتار دیابت نشان داد به طوری که به ازای هر نمره اضطراب بالاتر در بیماران، نمره رفتار خودکشی به طور متوسط ۰/۲۴ بیش‌تر بود (جدول شماره ۳).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-23]

جدول شماره ۳: ارتباط متغیرهای فردی، اجتماعی و وابسته به بیماری با رفتار خودکشی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲

متغیر		مدل ساده			مدل چندگانه	
		ضریب رگرسیونی (فاصله اطمینان ۹۵ درصد)	ضریب استاندارد	سطح معنی داری	ضریب رگرسیونی (فاصله اطمینان ۹۵٪)	ضریب استاندارد	سطح معنی داری
جنسیت	مرد/زن	۰/۳۸۸ (۰/۷۰۶-۰/۰۷۱)	۰/۰۸۵	۰/۰۱۷	۰/۰۹۲ (۰/۶۰۹-۰/۴۲۴)	۰/۰۲	۰/۷۲۵
سن*		-۰/۰۴۱ (-۰/۰۹۱-۰/۱۷۲)	-۰/۰۲۲	۰/۵۴۲	-	-	-
وضعیت تاهل	متاهل/ مطلقه یا بیوه	۰/۱۱۶ (۰/۶۵۸-۰/۴۲۶-)	۰/۰۲۴	۰/۶۷۵	-۰/۰۱۱ (-۰/۵۴۷-۰/۵۶۹-)	-۰/۰۰۲	۰/۹۶۹
	مجرد/ مطلقه یا بیوه	-۰/۴۹۸ (-۰/۱۰۷-۱/۱۰۳-)	-۰/۰۹۱	۰/۱۰۷	-۰/۰۵۵۲ (-۰/۰۶۹-۱/۱۷۳-)	-۰/۱۰۱	۰/۰۸۱
میزان تحصیلات	کمتر از دیپلم/ دیپلم یا بالاتر	-۰/۰۹۶ (-۰/۲۲۹-۰/۴۲۱-)	-۰/۰۲۱	۰/۵۶۲	-	-	-
میزان درامد	ناکافی/ کافی	۰/۲۱۳ (۰/۵۳۱-۰/۱۰۶-)	۰/۰۴۶	۰/۱۹۰	۰/۱۲۴ (۰/۴۴۳-۰/۱۹۶-)	۰/۰۲۷	۰/۴۴۸
وضعیت اشتغال	شاغل/غیرشاغل	۰/۴۶۱ (۰/۷۸۴-۰/۱۳۸-)	۰/۰۹۹	۰/۰۰۵	۰/۴۴۶ (۰/۹۹۷-۰/۱۰۵-)	۰/۰۹۵	۰/۱۱۳
محل سکونت	شهر/حاشیه	-۰/۱۵۳ (-۰/۲۳۹-۰/۵۴۵-)	-۰/۰۳۲	۰/۴۴۴	-	-	-
	روستا/حاشیه	۰/۱۷۳ (۰/۵۷۸-۰/۲۳۳-)	۰/۰۳۵	۰/۴۰۴	-	-	-
افراد خانواده	تنها/ با فرزندان	-۰/۱۲۲ (-۰/۲۴۷-۰/۴۹۲-)	-۰/۰۲۶	۰/۵۱۶	-۰/۱۹۳ (-۰/۲۰۲-۰/۵۸۸-)	-۰/۰۴	۰/۳۳۸
	با همسر و فرزندان / با فرزندان	-۰/۴۷ (-۰/۱۳۷-۱/۰۷۶-)	-۰/۰۶	۰/۱۲۹	-۰/۴۲۳ (-۰/۱۸۵-۱/۰۳-)	-۰/۰۵۴	۰/۱۷۲
دفعات مصرف دارو		-۰/۰۶ (-۰/۱۴۳-۰/۲۶۳-)	-۰/۰۲	۰/۵۶۵	-	-	-
بیماری زمینه ای	دارد/ندارد	-۰/۴۳۱ (-۰/۲۵۲-۱/۱۱۴-)	-۰/۰۴۴	۰/۲۱۶	-۰/۴۴۷ (-۰/۲۳-۱/۱۲۵-)	-۰/۰۴۵	۰/۱۹۵
مصرف سیگار*	دارد/ندارد	۰/۳۵۶ (۰/۶۷۸-۰/۰۳۵-)	۰/۰۷۷	۰/۰۳۰	-	-	-
میزان خواب در ۲۴ ساعت		۰/۰۱۱ (۰/۰۷۸-۰/۰۵۶-)	۰/۰۱۱	۰/۴۴۶	-	-	-
مشکل در خواب	دارد/ندارد	-۰/۴۳۶ (-۰/۲۰۹-۱/۰۸۱-)	-۰/۰۴۷	۰/۱۸۵	-۰/۴۴۹ (-۰/۱۹۳-۰/۱۰۹۱-)	-۰/۰۴۸	۰/۱۷۰
دیسترس دیابت		۰/۴۸۶ (-۰/۶۹-۲/۶۶۱)	۰/۰۱۶	۰/۶۶۱	۰/۵۰۲ (۲/۶۵۶-۱/۶۵۲-)	۰/۰۱۶	۰/۶۴۸
اضطراب و افسردگی		۰/۲۴۱ (۰/۳۹۱-۰/۰۹۱-)	۰/۱۱۱	۰/۰۰۲	۰/۲۳۷ (۰/۳۸۸-۰/۰۸۶-)	۰/۱۰۹	۰/۰۰۲
استرس درک شده		-۰/۰۰۷ (-۰/۰۸۱-۰/۰۶۸-)	۰/۰۰۶	۰/۸۵۷	۰/۰۱۲ (۰/۰۸۶-۰/۰۶۱-)	۰/۰۱۱	۰/۷۴۳

*: متغیر مصرف سیگار به دلیل همخطی شدید با جنسیت در مدل چندگانه وارد نشد.

بحث

در این مطالعه میزان رفتار خودکشی و عوامل روانشناختی موثر بر آن در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو مورد ارزیابی قرار گرفت. یافته ها نشان داد، در بررسی همزمان ارتباط متغیرهای مورد بررسی با رفتار خودکشی، تنها اضطراب و افسردگی بیماران، پیش بینی کننده مستقل رفتار خودکشی در افراد مبتلا به دیابت بوده است. جنسیت افراد اگر چه در آنالیز رگرسیون تک متغیره، همراهی معنی داری با رفتار خودکشی بیماران داشت، در آنالیز همزمان چند متغیره، تاثیر معنی داری نشان نداد و مبین آن است که وجود افسردگی و اضطراب در افراد مبتلا به دیابت، نقش مهم تری بر رفتار خودکشی این بیماران، در مقایسه با جنسیت آن ها دارد. این یافته با بسیاری از مطالعات پیشین که به نقش مهم افسردگی در پیش بینی رفتار یا رفتار خودکشی در بیماران مبتلا به دیابت اشاره نمودند، هم خوانی دارد. به عنوان نمونه، در مطالعه ای که در کشور آلمان انجام گرفت، در جمعیت بیش از ۲۵۰۰ نفر که مورد ارزیابی قرار گرفتند، رفتار خودکشی در بیماران مبتلا به دیابت در مقایسه با جمعیت عمومی سه برابر بیش‌تر بود، در این بیماران، افرادی که به دلایل جنسی یا عاطفی مورد سوء استفاده قرار گرفته بودند، فراوانی بالاتری از رفتارهای خودکشی را گزارش نمودند(۲۰). در مطالعه دیگری که در کشور چین انجام گرفت نیز بر این مساله تاکید شده است که همراهی دیابت و افسردگی، شدت افسردگی را افزایش می دهد و عوارض منتج از افسردگی را تشدید می‌نماید(۲۱). همراهی افسردگی با رفتار خودکشی در بیماران مبتلا به دیابت، پرداختن به مداخلات سلامت روان، به خصوص مداخلات شخصی‌سازی شده برای مقابله با خطر خودکشی در میان افراد مبتلا به دیابت را ضروری می نماید. این امر نه تنها شامل پرداختن به مسائل روانپزشکی، بلکه در نظر گرفتن تأثیر آن بر پای بندی بیماران به مصرف منظم دارو، رعایت اصول خود مراقبتی در این بیماران، توجه به هرگونه اختلال عملکردی در این افراد، کیفیت زندگی و همچنین توجه به هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی درمانی آن ها نیز می‌شود(۲۲).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میانگین دیسترس دیابت در بیماران در محدوده ی نرمال قرار داشت. در حالی که مطالعه دیگری در ایران، نشان داد که ۶۳/۷

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-23]

درصد از بیماران دیسترس متوسط تا شدید مرتبط با دیابت داشتند(۲۳). نتایج یک مطالعه مروری که در جمعیت بیماران مبتلاء به دیابت طی همه گیری کرونا انجام گرفت، نشان داد، بسیاری از بیماران در طول دوره کرونا از استرس، افسردگی، اضطراب، کیفیت خواب پایینی رنج می برند. عواملی مانند زن بودن، درآمد و تحصیلات پایین، تنهایی، سابقه اختلال روانی، عدم فعالیت بدنی، استعمال دخانیات، ترس از کووید - ۱۹ و عدم حمایت اجتماعی منجر به تشدید پریشانی روانشناختی و کاهش کیفیت زندگی بیماران دیابتی می شد(۲۴). نتایج مطالعه ای در آلمان نشان داد که در افراد مبتلا به دیابت افسردگی و پریشانی با خود مدیریتی پایین‌تری همراه بود، همچنین دیسترس دیابت با هموگلوبین گلیکوزیله بدتری همراه بود، اگر چه بین علایم افسردگی با دیسترس دیابت، ارتباط معناداری یافت نشد(۲۵). از آن‌جایی که در این مطالعه، از مقیاس خود ابراز جهت ارزیابی دیسترس بیماران، استفاده شد، مشاهده ی سطوح پایین تر دیسترس در بیماران، می‌تواند قابل انتظار باشد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میانگین رفتار خودکشی در بیماران بالا بوده و بیش از ۷۰ درصد بیماران نمره ی بالاتر از متوسط داشتند. مطالعه ای در ایران نشان داد که ۹ درصد از بیماران مبتلا به دیابت، برنامه ریزی برای افکار خودکشی/مرگ را گزارش کردند و از این تعداد، ۸۳/۴ درصد علائم افسردگی بالینی بالا را گزارش دادند(۲۶). نتایج مطالعه ی ایرانی دیگری نیز نشان داد که ۰/۳ درصد از بیماران مبتلا به دیابت دارای افکار خودآزاری و ۰/۳ درصد دارای افکار خودکشی بودند(۲۷). تفاوت نتایج مطالعات مختلف می تواند مربوط به ویژگی های جمعیت شناختی شرکت کنندگان، تفاوت در مقیاس هایی که جهت ارزیابی افسردگی، اضطراب و استرس بیماران به کار گرفته شدند و نوع طراحی مطالعات باشد.

مطالعه حاضر نشان داد که نزدیک به نیمی از بیماران سطح استرس بیش‌تر از متوسط داشتند. استرس و فشارهای روانی مرتبط با بیماری دیابت، علاوه بر ماهیت خود بیماری و مشکلات مرتبط با آن، به عوامل دیگری همچون وضعیت اقتصادی خانوار، حمایت های اجتماعی، هزینه های شخصی و سایر عوامل استرس زای پیرامونی بیماران، وابسته است(۲۸). بدین سبب، انتظار می رود که سطح استرس بخش قابل توجهی از بیماران، بیش‌تر از حد متوسط باشد.

نتایج مطالعه حاضر، نشان داد که دیسترس دیابت در افراد ساکن مناطق روستایی نسبت به افراد ساکن شهر و افرادی که با همسر و فرزندان خود زندگی می کردند، نسبت به افرادی که به تنهایی زندگی می کردند به طور معنی داری کم‌تر است. ضمن این که رفتار خودکشی در زنان نسبت به مردان و در افراد شاغل نسبت به افراد غیر شاغل به طور معنی داری بیش‌تر بوده است. همچنین رفتار خودکشی در بیمارانی که سابقه مصرف سیگار داشتند به طور معنی داری بیش‌تر از سایر افراد بود. در مطالعه حاضر، سطح تحصیلات با رفتار خودکشی ارتباط معنی داری داشت به طوری که رفتار خودکشی در افرادی که تحصیلات زیر دیپلم داشتند به طور معنی داری کم‌تر از افراد با تحصیلات بالاتر بود. مطالعه مرور سیستماتیک و متاآنالیزی که در سال ۲۰۲۵ با هدف تعیین شیوع افسردگی در بیماران مبتلا به دیابت انجام گرفت و حجم نمونه بیش از ۱۷۰۰۰ بیمار مبتلا به دیابت را در برگرفت، شیوع کلی افسردگی را ۳۵ درصد و عوامل خطر افسردگی در این بیماران را سن کم‌تر یا مساوی ۶۰ سال، جنس زن، مجرد بودن، بیکاری، عدم فعالیت بدنی، اضطراب، حمایت اجتماعی محدود، پای بندی ضعیف به دارو، عوارض (نوروپاتی، نفروپاتی، رتینوپاتی، زخم‌های پا)، ناتوانی جسمی، درمان با انسولین، درمان ترکیبی انسولین - خوراکی و قند خون ناشتای بیش‌تر یا مساوی ۱۲۶ میلی‌گرم بر دسی لیتر گزارش نموده است(۲۹). مطالعه دیگری نیز که همراهی دیابت و افسردگی در جمعیت کشور امریکا را مورد ارزیابی قرار داد، عوامل دموگرافیک و رفتاری از قبیل جنسیت، نژاد، شاخص توده بدنی و استعمال دخانیات را به عنوان عوامل موثر در

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-23]

بروز افسردگی در بیماران دیابتی معرفی نمود، هم‌چنین نشان داد که شدت افسردگی با خطر ابتلا به دیابت همبستگی مثبت دارد و این ارتباط ممکن است با پارامترهای مختلف متابولیک قند و چربی های خون ارتباط نزدیکی داشته باشد(۳۰). در جمعیت ایرانی مبتلا به دیابت، به سبب هزینه های بالای درمان و مراقبت های مورد نیاز، اعم از کنترل مستمر وضعیت قند خون، ویزیت های منظم پزشکی جهت کنترل عوارض دیابت و همچنین محدودیت های مربوط به حمایت های اقتصادی و اجتماعی از این بیماران، یافته های متفاوتی از جهت عوامل موثر بر رفتار خودکشی جمعیت مورد مطالعه، با پژوهش های کشورهای توسعه یافته مشاهده شده است. ضمن این که به نظر می‌رسد، جمعیت این منطقه از شمال ایران، در صورت زندگی در مناطق روستایی و سکونت در کنار همسر و فرزندان خود، شرایط بیماری خود را سهل تر گرفته و دیسترس کم‌تری را نشان دادند.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که رفتار خودکشی در نمونه های مورد بررسی بالا بود و اضطراب و افسردگی مهم‌ترین پیش‌بینی کننده مستقل آن در بیماران دیابت نوع ۲ بوده است. غربالگری روتین سلامت روان در این بیماران ضروری است و مداخلات روانشناختی هدفمند جهت کاهش اضطراب/افسردگی و دیسترس دیابت، می‌تواند ریسک خودکشی را کاهش دهد. آگاهی از این عوامل می تواند در شناسایی افراد با ریسک بالا کمک کننده باشد. همچنین توصیه می شود به ابعاد روانشناختی مرتبط با این گروه از افراد اهمیت ویژه ای داده شود و افراد مبتلا به دیابت نوع ۲، حتی با عدم وجود سابقه ی افسردگی و اضطراب، از نظر رفتار خودکشی، تحت پایش مداوم قرار گیرند.

خود گزارشی بودن ابزارهای پژوهش حاضر و عدم مصاحبه ی بالینی ساختارمند جهت تشخیص روانپزشکی، به عنوان محدودیت در پژوهش حاضر مطرح است. همچنین به منظور یافتن روابط علیتی انجام مشاهدات طولی توصیه می شود.

با توجه به نتایج مطالعه حاضر، پیشنهاد می شود مداخلات روانشناختی مبتنی بر توجه آگاهی و درمان اختلالات افسردگی و اضطراب در مراکز درمانی برای کاهش رفتار خودکشی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، انجام پذیرد.

سپاسگزاری

بدین وسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل بابت حمایت پژوهش تقدیر و تشکر می‌گردد.

References

1. Duncan B, Magliano D, Boyko E. IDF Diabetes Atlas 11th edition 2025: global prevalence and projections for 2050. Nephrol Dial Transplant 2025; 41(1):7-9. PMID: 40874767.
2. Ahmad E, Lim S, Lamptey R, Webb D, Davies M. Type 2 diabetes. Lancet 2022; 400(10365): 1803-1820. PMID: 36332637.
3. Ali M, Pearson-Stuttard J, Selvin E, Gregg E. Interpreting global trends in type 2 diabetes complications and mortality. Diabetologia 2022; 65(1):3-13. PMID: 34837505.
4. Ciardullo S, Perseghin G. Prevalence of elevated liver stiffness in patients with type 1 and type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. Diabetes Res Clin Pract 2022; 190: 109981. PMID: 35798217.
5. Ogurtsova K, da Rocha Fernandes JD, Huang Y, Linnenkamp U, Guariguata L, Cho NH, et al. IDF Diabetes Atlas: global estimates for the prevalence of diabetes for 2015 and 2040. Diabetes Res Clin Pract 2017; 128:40-50. PMID: 28437734.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-23]

6. Sunny A, Khanal V, Sah R, Ghimire A. Depression among people living with type 2 diabetes in an urbanizing community of Nepal. PLoS One 2019; 4(6): e0218119. PMID: 31181109.
7. Sharma V. Diabetes-induced depression: unravelling the role of gut dysbiosis. J Diabetes Metab Disord 2025; 24(1):109-115. PMID: 40454186.
8. Mendes R, Martins S, Fernandes L. Adherence to medication, physical activity and diet in older adults with diabetes: its association with cognition, anxiety and depression. J Clin Med Res 2019; 11(8): 583-592. PMID: 31413770.
9. Walsh C, Cahir C, Tecklenborg S, Byrne C, Culbertson M, Bennett K. The association between medication non-adherence and adverse health outcomes in ageing populations: a systematic review and meta-analysis. Br J Clin Pharmacol 2019; 85(11):2464-2478. PMID: 31486099.
10. Beran M, Muzambi R, Geraets A, Albertorio-Diaz J, Adriaanse M, Iversen M, et al. The bidirectional longitudinal association between depressive symptoms and HbA1c: a systematic review and meta-analysis. Diabet Med 2022; 39(2): e14712. PMID: 34407250.
11. Liu X, Li Y, Guan L, He X, Zhang H, Zhang J, et al. A systematic review and meta-analysis of the prevalence and risk factors of depression in type 2 diabetes patients in China. Front Med (Lausanne) 2022; 9: 759499. PMID: 35620713.
12. AbdElmageed R, Mohammed Hussein S. Risk of depression and suicide in diabetic patients. Cureus 2022;14(1): e21100. PMID: 35145767.
13. Hawton K, Casañas i Comabella C, Haw C, Saunders K. Risk factors for suicide in individuals with depression: a systematic review. J Affect Disord 2013; 147(1-3):17-28. PMID: 23411024.
14. Ceretta L, Réus G, Abelaira H, Jornada L, Schwalm M, Hoepers N, et al. Increased prevalence of mood disorders and suicidal ideation in type 2 diabetic patients. Acta Diabetol 2012; 49 Suppl 1:227-234. PMID: 23064949.
15. Fallah F, Vahid M, Salehi M. The relationship between depression, anxiety and health literacy with the severity of diabetes: the mediating role of fear of disease progression. J Diabetes Metab Disord 2025; 24(1): 102-108. PMID: 40469911.
16. Bakhtiyari F, Karimi M, Zare H, Ghazi M. Prevalence of depression in type 2 diabetes patients in Iran: a systematic review. Avicenna J Nurs Midwifery Care 2023; 31(1):107-117.
17. Dadfar M, Lester D, Abdel-Khalek A. Religiosity, happiness and suicidal behaviour: a cross-sectional comparative study in Iran. Ment Health Relig Cult 2021; 24(2):128-141.
18. Osman A, Bagge C, Gutierrez P, Konick L, Kopper B, Barrios F. The suicidal behaviors questionnaire-revised (SBQ-R): validation with clinical and nonclinical samples. Assessment 2001; 8(4):443-454. PMID: 11785588.
19. Kroenke K, Spitzer R, Williams J, Löwe B. An ultra-brief screening scale for anxiety and depression: the PHQ-4. Psychosomatics 2009; 50(6): 613-621. PMID: 19996233.
20. Zara S, Kruse J, Brähler E, Sachser C, Fegert J, Ladwig K, et al. Suicidal ideation in patients with diabetes and childhood

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-23]

abuse – the mediating role of personality functioning: results of a German representative population-based study. Diabetes Res Clin Pract 2024; 210: 111635. PMID: 38521129

21. Cai J, Zhang S, Wu R, Huang J. Association between depression and diabetes mellitus and the impact of their comorbidity on mortality: evidence from a nationally representative study. J Affect Disord 2024; 354: 11-18. PMID: 38447915.
22. Mamun M, Al-Mamun F, Hasan M, Roy N, ALmerab M, Muhit M, et al. Predicting suicidal behaviors in individuals with diabetes using machine learning techniques. Perspect Psychiatr Care 2024; 2024: 5561342.
23. Parsa S, Aghamohammadi M, Abazari M. Diabetes distress and its clinical determinants in patients with type II diabetes. Diabetes Metab Syndr 2019; 13(2): 1275-1279. PMID: 31336477.
24. Bagheri Sheykhangafshe F, Kiani A, Alesadi Sani A, Mohammadi Sangachin Doost A, Savabi Niri V. Quality of life in cancer patients during the coronavirus 2019 pandemic: a systematic review study. J Shahrekord Univ Med Sci 2022; 25(1):48-55.
25. Schmitt A, Bendig E, Baumeister H, Hermanns N, Kulzer B. Associations of depression and diabetes distress with self-management behavior and glycemic control. Health Psychol 2021;40(2):113-124. PMID: 33252963.
26. Majidi S, O'Donnell H, Stanek K, Youngkin E, Gomer T, Driscoll K. Suicide risk assessment in youth and young adults with type 1 diabetes. Diabetes Care 2020; 43(2): 343-348. PMID: 31822488.
27. Bidaki R, Dastjerdi G, Shafiee M, Rahmanian M, Yavari M. Comparison of suicidal ideations and self-injurious behaviors in patients with complicated and non-complicated type 2 diabetes. J Community Health Res 2021; 10(4):304-312.
28. Sun X, Shi Y, Wang X, Zhou R, Deng W. Diabetes-related stress in older adults with type 2 diabetes and chronic complication: multiple effects of social-ecological support on self-management behavior. Medicine (Baltimore) 2024; 103(17): e37951. PMID: 38669401.
29. Yang K, Fang Y, He J, Li J. Prevalence and risk factors of depression in patients with diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. Front Endocrinol (Lausanne) 2025; 16: 1485680. PMID: 41189617.
30. Zheng C, Yin J, Wu L, Hu Z, Zhang Y, Cao L, et al. Association between depression and diabetes among American adults using NHANES data from 2005 to 2020. Sci Rep 2024; 14(1): 26584. PMID: 39532999.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-23]