

Comparison of Depression Level in Diabetic and Non-diabetic Patients in Birjand

Mohammad Khodashenas Roudsari ^{1*}, Saeid Mohtasham ², Ali Jafari ³

¹ Department of Internal Medicine, Shaheed Rajaei Hospital, Ramsar International Campus, Mazandaran University of Medical Sciences, Ramsar, Iran

² Department of Psychiatry, School of Medicine, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

³ Department of Internal Medicine, School of Medicine, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

Received: 8 November 2024 Accepted: 18 December 2024

Abstract

Background and Aim: With changes in lifestyle, diet, and urbanization, the prevalence of chronic diseases, including diabetes, has risen. Depression is one of the most common mental illnesses. Previous studies indicate that the incidence of depression is higher among individuals with diabetes compared to those without, which can worsen the prognosis for diabetic patients. This study was conducted due to a lack of similar evaluations in Birjand.

Methods: This descriptive-analytical case-control study was conducted on outpatient diabetic patients referred to the Valiasr Hospital Diabetes Clinic in Birjand, as well as patient attendants in the Valiasr and Imam Reza Birjand Clinics. After obtaining informed consent from the patients, a demographic information questionnaire and the Beck Depression Inventory were completed.

Results: The mean level of depression between the two study groups showed a significant difference. Specifically, the level of depression in the diabetic group was 3.14 ± 0.57 , while in the non-diabetic group it was 2.07 ± 0.72 . Diabetic patients exhibited a higher mean level of depression. The level of depression was not significantly correlated with the duration of the disease, but was found to be higher in patients treated with injectable drugs compared to those treated with oral medications.

Conclusion: Depression is more common in people with type 1 diabetes and those receiving injectable treatments than in non-diabetics. Therefore, in order to reduce the complications of depression in diabetic patients, it is recommended that all healthcare providers be encouraged to monitor depression levels in diabetic patients.

Keywords: Diabetes, Depression, Beck test.

* **Corresponding Author:** Mohammad Khodashenas Roudsari

Address: Department of Internal Medicine, Shaheed Rajaei Hospital, Ramsar International Campus, Mazandaran University of Medical Sciences, Ramsar, Iran.

E-mail: mkrudsari@gmail.com



مقایسه سطح افسردگی در افراد دیابتی و غیر دیابتی بیرجند

محمد خدانشناس رودسری^{۱*}، سعید محتشم^۲، علی جعفری^۳

^۱ گروه بیماری‌های داخلی، بیمارستان شهید رجایی، پردیس خودگردان رامسر، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، رامسر، ایران

^۲ گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

^۳ گروه بیماری‌های داخلی، بیمارستان ولیعصر (عج)، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۸/۱۸ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۰۹/۲۸

چکیده

زمینه و هدف: با تغییر در شیوه زندگی، رژیم غذایی و توسعه شهرنشینی، بیماری‌های مزمن از جمله دیابت افزایش یافته است. طبق مطالعات، شیوع افسردگی در افراد دیابتی نسبت به غیر دیابتی بیشتر است که این همراهی می‌تواند باعث بدتر شدن پیش‌آگهی بیماران دیابتی شود. با توجه به عدم مقایسه سطح افسردگی در افراد دیابتی و غیر دیابتی بیرجند، این مطالعه انجام شد.

روش‌ها: این مطالعه توصیفی-تحلیلی (مورد-شاهدی) شامل بیماران دیابتی سرپایی مراجعه‌کننده به کلینیک دیابت بیمارستان ولیعصر (عج) بیرجند و همراهان مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های بیمارستان‌های ولیعصر (عج) و امام رضا (ع) بیرجند بود که پس از آگاهی بخشیدن و جلب رضایت آگاهانه افراد، به روش نمونه‌گیری در دسترس، پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و پرسشنامه افسردگی بک انجام شد.

یافته‌ها: میانگین سطح افسردگی در دو گروه مطالعه تفاوت معنادار داشت و در گروه دیابتی برابر با ۳/۱۴ (انحراف معیار ۰/۵۷) و در گروه غیر دیابتی برابر با ۲/۰۷ (انحراف معیار ۰/۷۲) بود. افراد مبتلا به دیابت یک میانگین سطح افسردگی بالاتری داشتند، سطح افسردگی بر حسب مدت ابتلا تفاوت آماری نداشت ولی در افراد تحت درمان با دارو تزریقی نسبت به خوراکی بالاتر بود.

نتیجه‌گیری: افسردگی در افراد دیابتی خصوصاً تیپ یک و تحت درمان تزریقی بیشتر از افراد غیر دیابتی است. لذا برای کاهش عوارض افسردگی در بیماران دیابتی پیشنهاد می‌شود همه سطوح ارائه دهنده خدمات بهداشتی برای پیگیری افسردگی بیماران دیابتی ترغیب شوند.

کلیدواژه‌ها: دیابت، افسردگی، آزمون بک.

* نویسنده مسئول: محمد خدانشناس رودسری

آدرس: گروه بیماری‌های داخلی، بیمارستان شهید رجایی، پردیس خودگردان رامسر، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، رامسر، ایران.

ایمیل: mkruzsari@gmail.com

مقدمه

با گذشت زمان و تغییر در شیوه زندگی، رژیم غذایی و توسعه شهرنشینی، بیماری‌های مزمن افزایش یافته است. دیابت از بیماری‌های شایع است که با وجود پیشرفت‌های علوم پزشکی شیوع آن نه تنها کاهش نیافته بلکه رو به افزایش است (۱-۳). دیابت عامل ۹ درصد کل مرگ‌های جهان است و پس از بیماری‌های قلبی عروقی و سرطان‌ها به عنوان سومین عامل مرگ و میر در جهان شناخته می‌شود. هر دقیقه ۶ نفر در جهان به دلیل دیابت می‌میرند و در همین مدت ۱۲ نفر به آن مبتلا می‌شوند. در سال ۱۳۸۶ از هر ۲۰ ایرانی یک نفر مبتلا به دیابت بوده و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۱۴۰۴ این عدد به هر ۷ ایرانی یک نفر مبتلا به دیابت برسد (۴). گزارش‌های سازمان جهانی بهداشت نشان می‌دهد که میزان مرگ و میر ناشی از بیماری دیابت بین سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۳۰ به دو برابر افزایش خواهد یافت (۵، ۶).

افسردگی یکی از بیماری‌های شایع روانی است که با دوره‌های طولانی مدت، تنوع علائم، بالا بودن میزان عود و اختلالات فیزیکی و روانی زیادی همراه است. شیوع بیماری در جمعیت عمومی تا ۲۵ درصد و میزان عود بیش از ۵۰ درصد گزارش شده است (۷). بر اساس گزارش WHO، افسردگی بالاترین بار بیماری را در بین بیماری‌های غیر کشنده دارد به طوری که ۱۲ درصد از عمر افراد با ناتوانی ناشی از این بیماری سپری می‌شود. این بیماری علل متعدد اجتماعی، روان‌شناختی و بیولوژیکی دارد. تجربیات ناگوار، مصرف مواد مخدر، مشکلات جسمی و برخی از بیماری‌ها می‌تواند موجب بروز این بیماری شود. خود افسردگی با ایجاد تنش بیشتر در فرد، اختلالات عملکردی و کاهش کیفیت زندگی می‌تواند به صورت سیکل معیوب باعث تشدید افسردگی شود. همچنین رابطه متقابلی بین سلامت جسمی و افسردگی گزارش شده است به طوری که برخی از بیماری‌ها مانند دیابت، بیماری‌های قلبی و سوء تغذیه می‌توانند نتایج و علل ایجاد افسردگی باشند (۸). شیوع افسردگی در دیابت در برخی از مطالعات خارجی تا ۳۹ درصد (۹) و در مطالعات داخلی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ تا ۸۴ درصد گزارش شده است (۱۰). قابل ذکر است که همراهی دیابت با افسردگی می‌تواند به طور قابل توجهی پیش‌آگهی بیماری دیابت را بدتر کند و مرگ و میر ناشی از آن را افزایش دهد. همچنین بروز افسردگی در بیماران دیابتی یکی از عوامل تعیین کننده در خود مراقبتی افراد در برابر عوامل تشدید کننده بیماری، رعایت رژیم غذایی، ورزش، کنترل قند خون و آزمایش منظم آن به شمار می‌آید. این در حالی است که دو سوم بیماران دیابتی، دارای درجاتی از افسردگی می‌باشند که تشخیص داده نشده و هیچگاه تحت درمان نمی‌گیرد (۱۱-۱۵). بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد که در بیماران دیابتی مبتلا به افسردگی ضعف در خود کنترلی (۲۱-۱۶)، تبعیت دارویی (۲۲، ۲۱، ۱۸، ۱۶)، تنظیم قند خون (۲۱-۲۳) و پیش بینی مرگ زود

هنگام از سوی بیماران (۲۴-۲۶) و عوارض حاصل از بیماری شامل بیماری‌های عروق بزرگ (۲۵) و کوچک با ابتلا به افسردگی مرتبط هستند (۲۵، ۲۷، ۲۸). این عوارض و پیامدهای ناشی از همراهی این دو بیماری موجب افزایش داروهای دریافتی، افزایش اقدامات بهداشتی در بیمارستان و منزل و بالا رفتن بیش از ۴ برابری هزینه‌های مراقبتی می‌شود. از طرفی به دلیل شباهت علائم بیماری و عوارض دارویی دیابت با افسردگی، اغلب این افسردگی همراه با دیابت مورد بی توجهی پزشکان و اطرافیان بیمار قرار می‌گیرد (۲۹-۳۳).

اولین و مهم‌ترین اقدام در کنترل افسردگی همراه با دیابت، تشخیص صحیح آن است (۳۴-۳۹). لذا با توجه به بروز همزمان افسردگی و دیابت که هر دو از علل عمده مرگ و میر و بیماری در جهان به شمار می‌آیند و عدم مقایسه سطح افسردگی در افراد دیابتی و غیر دیابتی ساکن بیرجند؛ این مطالعه با هدف مقایسه سطح افسردگی در افراد دیابتی و غیر دیابتی در سطح جامعه این منطقه انجام شد.

روش‌ها

این تحقیق یک مطالعه توصیفی-تحلیلی (مورد-شاهدی) روی ۱۱۴ نفر افراد دیابتی و ۱۲۴ نفر افراد سالم است.

معیار ورود در گروه افراد دیابتی

- ابتلا به یکی از انواع دیابت به جز دیابت حاملگی که به تشخیص متخصص داخلی یا فوق تخصص غدد رسیده بود.
- از زمان تشخیص دیابت در زمان اجرای پژوهش حداقل ۶ ماه گذشته بود.
- بیماران در درمانگاه دیابت بیمارستان ولی عصر (عج) پرونده تکمیل شده داشتند و در صورت نقص در اطلاعات پرونده اطلاعات تکمیل شد.
- حداقل سن ۱۸ سال بود.
- وابستگی به مواد مخدر نداشتند (ملاک اظهارات خود شخص می‌باشد).
- بیمار دچار یکی از عارضه‌های جدی دیابت (کوری، قطع عضو، نفروپاتی) نشده بود.
- عدم ابتلا به یکی از انواع سرطان‌ها
- عدم ابتلا به بیماری مزمن (فشار خون، بیماری قلبی و عروقی، چربی خون، آسم)
- دچار هیچ یک از بیماری‌های شناخته شده غدد (به جز دیابت) نبود.
- افراد پس از آگاهی کامل از نحوه و هدف مطالعه و اطمینان از محرمانه بودن اطلاعات با رضایت کامل به مطالعه وارد شدند.

معیار خروج در گروه افراد دیابتی

اعتیاد به مواد مخدر (فردی که قبلاً اظهار به عدم اعتیاد نموده،

تعیین حجم نمونه و روش نمونه‌گیری

$$\text{sample size} = \frac{z \times \bar{p}(1 - \bar{p}) \left(z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{\beta} \right)^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} p_1 = 17 \cdot 5 \\ p_2 = 0 \cdot 057 \end{array} \right\} \rightarrow \bar{p} = 0 \cdot 091$$

$$\alpha = 0 \cdot 057 \rightarrow z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1 \cdot 96$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \alpha = 0 \cdot 05 \rightarrow z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1 \cdot 96 \\ \beta = 0 \cdot 8 \rightarrow z_{1-\beta} = 0 \cdot 84 \end{array} \right\} \rightarrow \text{Samplesize} = 93$$

۲۰ درصد ریزش

هر گروه ۱۱۲ نفر (۳۵).

روش اجرای مطالعه

پس از تصویب طرح در شورای پژوهشی و کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بیرجند با کد IR.BUMS.REC.1400.042 مطالعه با مراجعه به درمانگاه دیابت و سایر درمانگاه‌های بیمارستان‌های ولی‌عصر(عج) و امام رضا علیه السلام بیرجند آغاز شد. اطلاعات با استفاده از پرونده بیماران و در صورت ناقص بودن از بیمار یا همراه وی کسب شد. گروه غیر دیابتی متعاقباً از نظر سن، جنس، تحصیلات، شغل، درآمد، وضعیت تأهل با گروه دیابتی همسان‌سازی شدند. حداقل سن ورود به مطالعه ۱۸ سال بود. ابزارهای به‌کار رفته یک فرم ثبت نام ثبت اطلاعات شامل (مشخصات جمعیتی، سابقه افسردگی در فرد و در خانواده، سابقه دیابت در افراد خانواده و در صورت ابتلا به دیابت نوع دیابت، مدت زمان ابتلا و درمان دیابت و نوع درمان و عوارض ناشی از دیابت) و نیز آزمون ۲۱ سؤالی افسردگی بک بود. آزمون بک شامل ۲۱ گروه جمله است که هر گروه شامل چهارگزینه می‌باشد که از صفر تا سه درجه بندی می‌شود. آزمودنی باید گزینه‌ای که با حال کنونی او بیشتر سازگار است را علامت بزند. امتیاز بالا نشانه شدت بیشتر افسردگی است. بر اساس سیستم نمره‌گذاری به نمره ۱۰-۰: بدون افسردگی، ۱۶-۱۱: افسردگی خفیف، ۲۰-۱۷: نیاز به مشاوره، ۳۰-۲۱: افسردگی خفیف، ۴۰-۳۱: افسردگی شدید، بیشتر از ۴۰: افسردگی خیلی شدید اطلاق می‌شود. قبل از پرکردن پرسشنامه توضیحات لازم برای بیمار و یا همراه او در گروه بیماران دیابتی و افراد غیر دیابتی در گروه دیگر داده شد و رضایت آگاهانه کسب شد و به آنان اطمینان داده شد که اطلاعات به صورت محرمانه خواهد ماند. باوجود این، چنانچه شخصی چه از گروه دیابتی و چه گروه دیگر رضایت نداشتند از مطالعه کنار گذاشته شدند. افراد با وابستگی به مواد مخدر، افراد با سابقه بیماری افسردگی شناخته شده و یا بستری در بخش روانپزشکی به هر دلیل و یا مصرف کننده داروهای روانپزشکی، از هر دو گروه کنار گذاشته شدند. افراد با عارضه جدی ناشی از دیابت (نفروپاتی، قطعی عضو، کوری)، افراد

بیان نماید اعتیاد دارد). فرد دیابتی دچار عارضه جدی دیابت (کوری، قطع عضو، نفروپاتی) (حین مطالعه فرد دچار عارضه گردد). در طی این تحقیق به هر دلیل در یکی از بخش‌های بیمارستان بستری شود. افرادی که پس از آگاهی بخشی از موضوع پژوهش و اطمینان بخشی از محرمانه بودن اطلاعات عدم رضایت به همکاری داشته باشند، از مطالعه کنار گذاشته شدند. افراد دچار بیماری شناخته شده اعصاب و روان (به جز افسردگی) و یا تحت درمان با داروهای روانپزشکی، یا با سابقه بستری در بخش‌های روان پزشکی از مطالعه خارج شدند.

معیار ورود در گروه افراد غیر دیابتی

عدم ابتلا به یکی از انواع دیابت، که طی شش ماه اخیر آزمایش روزانه قند خون (FBS) آن‌ها بررسی و در محدوده نرمال بود (ملاک آزمایش شخصی افراد بود و تیم تحقیق حین مطالعه اقدام به خونگیری نکرد). حداقل سن ۱۸ سال باشد. وابستگی به مواد مخدر نداشته باشد (ملاک اظهارات خود شخص می‌باشد). عدم ابتلا به یکی از انواع سرطان‌ها. عدم ابتلا به بیماری مزمن (فشار خون، بیماری قلبی و عروقی، چربی خون، آسم). دچار هیچ یک از بیماری‌های شناخته شده غدد نبود. افراد پس از آگاهی کامل از نحوه و هدف مطالعه و اطمینان از محرمانه بودن اطلاعات با رضایت کامل به مطالعه وارد شدند.

معیار خروج در گروه افراد غیر دیابتی

اعتیاد به مواد مخدر (فردی که قبلاً اظهار به عدم اعتیاد نموده، بیان نماید اعتیاد دارد) در طی تحقیق در یکی از بخش‌های بیمارستان بستری شود. افرادی که پس از آگاهی بخشی از موضوع پژوهش و اطمینان بخشی از محرمانه بودن اطلاعات عدم رضایت به همکاری داشته باشند از مطالعه کنار گذاشته خواهند شد.

افراد دچار بیماری شناخته شده اعصاب و روان (به جز افسردگی) و یا تحت درمان با داروهای روانپزشکی، یا با سابقه بستری در بخش‌های روان پزشکی از مطالعه خارج خواهند شد. از آخرین تاریخ بررسی قند خون ناشتا نرمال آن‌ها بیشتر از شش ماه گذشته باشد، یا حین تحقیق قند خون ناشتا افزایش یافته داشته باشند. شخص از در اختیار قرار دادن نتایج آزمایش قند خون ناشتای خویش به تیم تحقیق امتناع ورزد.

محیط و زمان پژوهش

در گروه اول (بیماران دیابتی) نمونه‌گیری به روش نمونه‌گیری در دسترس از میان بیماران سرپایی مراجعه‌کننده به درمانگاه دیابت بیمارستان ولی‌عصر(عج) بیرجند سال ۱۴۰۰ که توسط متخصصین داخلی و یا فوق تخصص غدد مرکز تشخیص قطعی دیابت و نوع آن را داشتند. در گروه غیر دیابتی نمونه‌گیری به روش در دسترس از میان همراهم مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های بیمارستان‌های ولی‌عصر(عج) و امام رضا(ع) بیرجند در سال ۱۴۰۰ انتخاب شدند.

با درصد به ترتیب ۶۳/۲ و ۷۱/۸ متأهل بوده است. بین گروه‌های دیابتی و غیردیابتی از نظر تأهل تفاوت آماری معناداری مشاهده نشد.

در مورد سطح تحصیلات ۵ درصد افراد نمونه بیسواد، ۱۷/۲ درصد ابتدایی، ۱۲/۶ درصد دیپلم، ۱۲/۲ درصد فوق دیپلم، ۴۹/۲ درصد لیسانس و ۳/۸ درصد نیز فوق لیسانس و مقاطع بالاتر داشته‌اند. سطح تحصیلات دو گروه دیابتی و غیردیابتی با درصد به ترتیب ۴۷/۴ و ۵۰/۸ لیسانس بوده است. بین گروه‌های دیابتی و غیردیابتی از نظر سطح تحصیلات تفاوت آماری معناداری مشاهده نشد.

در مورد شغل ۱۵/۱ درصد افراد نمونه بیکار، ۱۹/۷ درصد خانه‌دار، ۲۵/۲ درصد شغل آزاد، ۲۱ درصد کارمند و ۱۸/۹ درصد بازنشسته بوده‌اند. شغل در دو گروه دیابتی و غیردیابتی با درصد به ترتیب ۲۳/۷ و ۲۶/۶ شغل آزاد بوده است. بین گروه‌های دیابتی و غیردیابتی از نظر شغل تفاوت آماری معناداری مشاهده نشد.

در مورد درآمد، ۳۳/۶ درصد افراد نمونه کمتر از یک میلیون تومان در ماه، ۲۷/۷ درصد یک تا سه میلیون تومان در ماه، ۲۹/۸ درصد سه تا شش میلیون تومان در ماه، ۸ درصد شش تا ده میلیون تومان در ماه و ۰/۸ درصد بیشتر از ده میلیون تومان در ماه درآمد داشته‌اند. درآمد در دو گروه دیابتی و غیردیابتی با درصد به ترتیب ۳۱/۶ و ۳۵/۵ کمتر از یک میلیون تومان در ماه بوده است. بین گروه‌های دیابتی و غیردیابتی از نظر سطح درآمد تفاوت آماری معناداری مشاهده نشد.

در مورد نوع ابتلا، مدت ابتلا، نوع داروی مصرفی در گروه دیابتی، بر حسب نوع ابتلا به دیابت ۳۰/۷ درصد افراد در گروه دیابتی دارای دیابت تیپ یک و ۶۹/۳ درصد دارای دیابت تیپ دو بوده‌اند.

بر حسب مدت ابتلا به دیابت، ۲۲/۸ درصد کمتر از ۵ سال، ۳۰/۷ درصد افراد ۵ تا ۱۰ سال، ۲۶/۳ درصد افراد ۱۰ تا ۱۵ سال و ۲۰/۲ درصد افراد بیشتر از ۱۵ سال از مدت ابتلای آن‌ها به دیابت می‌گذرد. مدت ابتلا به دیابت در بیشتر پاسخگویان در گروه دیابتی بین ۵ تا ۱۰ سال بوده است.

۴۲/۱ درصد افراد دیابتی به صورت خوراکی، ۳۲/۵ درصد به صورت تزریقی و ۲۵/۴ درصد به صورت خوراکی و تزریقی دارو مصرف می‌کرده‌اند.

نتایج آزمون من ویتنی برای مقایسه نمره افسردگی در جدول ۱ ارائه شده است. در مورد مقایسه نمره افسردگی در گروه دیابتی و غیردیابتی، میانگین افسردگی در گروه دیابتی ۳/۱۴ (انحراف معیار ۰/۵۷) و در گروه غیردیابتی ۲/۰۷ (انحراف معیار ۰/۷۲) است. می‌توان چنین برداشت کرد که بین سطح افسردگی در گروه دیابتی و غیردیابتی تفاوت آماری معنی‌داری وجود دارد و میانگین سطح افسردگی در گروه دیابتی بیشتر از غیردیابتی است ($P < 0.001$).

برای بررسی سطح افسردگی در گروه دیابتی بر حسب مدت ابتلا

با پرونده ناقص در درمانگاه دیابت در صورت عدم امکان تکمیل پرونده، افراد دیابتی که در طی زمان تحقیق در یکی از بخش‌های بیمارستانی بستری شدند، از گروه بیماران دیابتی کنار گذاشته شدند. افراد مبتلا به دیابت حاملگی از مطالعه کنار گذاشته شدند. افراد مبتلا به بیماری‌های قلبی و عروقی و فشار خون از هر دو گروه کنار گذاشته شدند. در صورت بی‌سواد بودن افراد مورد مطالعه، پرسشنامه‌ها توسط محقق به فارسی روان و قابل فهم برای آنان خوانده شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای تحلیل اطلاعات از روش‌های توصیفی و استنباطی استفاده شد. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها در نهایت داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای مقایسه سطح افسردگی بر حسب متغیرهای کیفی از آزمون مجذور کای (یا تست دقیق فیشر) استفاده شد. برای مقایسه متغیرهای کمی از آزمون تی تست یا آنالیز واریانس یا معادل ناپارامتریک آن‌ها استفاده شد. برای تعدیل متغیرهای مخدوشگر از تحلیل کواریانس استفاده شد. سطح معنی‌داری آماری در این مطالعه ($P < 0.05$) در نظر گرفته شد.

ملاحظات اخلاقی

مطالعه حاضر در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بیرجند به شماره IR.BUMS.REC.1400.042 مطرح و تأیید شد. با توجه به نوع مطالعه، زبان یا آسیب خاصی متوجه افراد مورد مطالعه نبود. هیچ‌گونه اقدام بالینی خاصی روی بیماران صورت نگرفت و نیز هیچ هزینه‌ای به بیماران تحمیل نشد. تمامی چک لیست‌ها بی‌نام بوده و در انتها تمامی داده‌ها به صورت کلی تجزیه و تحلیل و گزارش شد. با درج کدهای کمیته اخلاق بلا مانع است.

نتایج

از نظر سن، ۹/۷ درصد ۱۸ تا ۲۵ سال، ۱۵/۱ درصد ۲۵ تا ۳۵ سال، ۲۵/۲ درصد ۳۵ تا ۴۵ سال، ۱۹/۳ درصد ۴۵ تا ۵۵ سال، ۱۱/۳ درصد ۵۵ تا ۶۵ سال، ۱۷/۲ درصد ۶۵ تا ۷۵ سال و ۲/۱ درصد بیشتر از ۷۵ سال سن داشته‌اند. لذا بیشتر نمونه‌ها در هر دو گروه دیابتی و غیر دیابتی با درصد به ترتیب ۲۳/۷ و ۲۶/۶ درصد، ۳۵ تا ۴۵ سال سن داشته‌اند. بین گروه‌های دیابتی و غیر دیابتی از نظر سن تفاوت آماری معناداری مشاهده نشد.

در مورد جنسیت ۵۷/۱ درصد افراد نمونه مذکر و ۴۲/۹ درصد نیز مؤنث هستند. بنابراین جنسیت بیشتر پاسخگویان در هر دو گروه دیابتی و غیردیابتی با درصد به ترتیب ۵۵/۳ و ۵۸/۹ درصد مذکر بوده است. بین گروه‌های دیابتی و غیردیابتی از نظر جنسیت تفاوت آماری معناداری مشاهده نشد.

در مورد وضعیت تأهل ۱۷/۲ درصد افراد نمونه مجرد، ۶۷/۶ درصد متأهل، ۵ درصد مطلقه و ۱۰/۱ درصد نیز همسرشان فوت شده است. بنابراین وضعیت تأهل در دو گروه دیابتی و غیردیابتی

جدول-۱. مقایسه نمره افسردگی در گروه دیابتی و غیردیابتی

گروه	تعداد	میانگین (انحراف معیار)	میانه	چارک اول	چارک سوم	میانگین رتبه	P-Value
دیابتی	۱۱۴	۳/۱۴ (۰/۵۷)	۳/۲۸	۲/۸۰	۳/۵۲	۱۶۴/۷۵	<۰/۰۰۱
غیر دیابتی	۱۲۴	۲/۰۷ (۰/۷۲)	۱/۸۹	۱/۵۲	۲/۴۶	۷۷/۹۰	

جدول-۲. مقایسه سطح افسردگی بر حسب نوع دیابت، مدت ابتلا و نحوه مصرف دارو در گروه دیابتی (تعداد: ۱۱۴)

متغیر	زیر گروه	تعداد (درصد)	سطح افسردگی (انحراف معیار)	میانه	چارک اول	چارک سوم	میانگین رتبه	P-Value
نوع دیابت	تیپ ۱	۳۵ (۳۰/۷)	۳/۲۸ (۰/۵۵)	۳/۴۲	۳/۲۳	۳/۶۰	۶۸/۷۴	۰/۰۱۶
	تیپ ۲	۷۹ (۶۹/۳)	۳/۰۸ (۰/۵۷)	۳/۰۵	۲/۷۶	۳/۴۷	۵۲/۵۲	
مدت ابتلا	> ۵ سال	۲۶ (۲۲/۸)	۲/۹۶ (۰/۶۱)	۳	۲/۴۲	۳/۴۴	۴۷/۶۷	۰/۲۶۴
	۵ تا ۱۰ سال	۳۵ (۳۰/۷)	۳/۲۰ (۰/۴۴)	۳/۳۵	۲/۸۰	۳/۵۲	۶۰/۱۹	
	۱۰ تا ۱۵ سال	۳۰ (۲۶/۳)	۳/۱۲ (۰/۵۹)	۳/۱۲	۲/۸۸	۳/۵۰	۵۶/۲۷	
	< ۱۵ سال	۲۳ (۲۰/۲)	۳/۲۶ (۰/۶۶)	۳/۳۸	۲/۹۰	۳/۷۸	۶۶/۱۳	
نحوه مصرف دارو	خوراکی	۴۸ (۴۲/۱)	۲/۹۴ (۰/۵۸)	۳	۲/۵۳	۳/۴۴	۴۶/۰۲	۰/۰۰۶
	تزریقی	۳۷ (۳۲/۵)	۳/۲۸ (۰/۵۶)	۳/۴۲	۳/۲۱	۳/۵۸	۶۸/۰۹	
	خوراکی تزریقی	۲۹ (۲۵/۴)	۳/۲۸ (۰/۴۶)	۳/۲۸	۲/۹۰	۳/۶۶	۶۲/۹۸	

۴۵ سال کمتر از سایر زیر گروه‌هاست ($P = ۰/۰۱۹$). برای بررسی سطح افسردگی در گروه‌های مورد مطالعه بر حسب جنسیت از آزمون کروسکال والیس استفاده شده است. در گروه دیابتی، بین سطح افسردگی بر حسب جنس تفاوت آماری معنادار وجود دارد. به طوری که میانگین افسردگی در گروه غیردیابتی در زیر گروه مؤنث بیشتر از زیر گروه مذکر است ($P = ۰/۰۴۳$) در گروه غیر دیابتی، بین سطح افسردگی بر حسب جنس تفاوت آماری معناداری وجود ندارد ($P = ۰/۲۹۲$). در مورد مقایسه سطح افسردگی بر حسب تأهل، در گروه دیابتی بین سطح افسردگی بر حسب تأهل تفاوت آماری معناداری وجود دارد. به طوری که میانگین افسردگی در گروه دیابتی در زیر گروه مطلقه بیشتر و در زیر گروه متأهل کمتر از سایر زیر گروه‌ها است ($P = ۰/۰۳۲$). در گروه غیردیابتی، بین سطح افسردگی بر حسب تأهل تفاوت آماری معناداری وجود دارد. به طوری که میانگین افسردگی در زیر گروه مطلقه بیشتر و در زیر گروه متأهل کمتر از سایر زیر گروه‌ها است ($P = ۰/۰۰۱$). در مورد مقایسه سطح افسردگی بر حسب تحصیلات در گروه دیابتی بین سطح افسردگی بر حسب تحصیلات تفاوت آماری معناداری وجود ندارد ($P = ۰/۲۰۸$). در گروه غیردیابتی، بین سطح افسردگی بر حسب تحصیلات تفاوت آماری معناداری وجود ندارد ($P = ۰/۳۱۱$). در مورد مقایسه سطح افسردگی بر حسب شغل در گروه دیابتی تفاوت آماری معنادار وجود دارد. به طوری که میانگین افسردگی در گروه دیابتی در زیر گروه بیکار بیشتر و در زیر گروه شغل آزاد کمتر از سایر زیر گروه‌ها است ($P = ۰/۰۳۲$). در گروه غیردیابتی بین سطح افسردگی بر حسب شغل تفاوت

و نوع دیابت و روش مصرف دارو از آزمون کروسکال والیس استفاده شده است. در این آزمون میانگین به دست آمده برای افسردگی بین سطوح مختلف مدت ابتلا و نوع دیابت و روش مصرف دارو مقایسه شده است و نتایج آن در جدول ۲ خلاصه شده است. با توجه جدول ۲ در مورد مقایسه سطح افسردگی در گروه دیابتی بر حسب نوع ابتلا به دیابت چون سطح معنی‌داری آزمون کمتر از سطح خطای ۵ درصد است، بین سطح افسردگی در گروه دیابتی بر حسب نوع ابتلا به دیابت تفاوت آماری معناداری وجود دارد. به طوری که میانگین افسردگی در گروه افراد با دیابت تیپ یک بیشتر از افراد با دیابت تیپ دو است ($P = ۰/۰۱۶$). همچنین در مورد مقایسه سطح افسردگی در گروه دیابتی بر حسب مدت ابتلا، تفاوت معناداری وجود ندارد ($P = ۰/۲۶۴$). در مورد مقایسه سطح افسردگی در گروه دیابتی بر حسب نحوه مصرف دارو، تفاوت آماری معناداری وجود دارد. به طوری که میانگین افسردگی در گروه افرادی که روش مصرف دارو برای آن‌ها به صورت تزریقی بوده است بیشتر از سایر گروه‌هاست ($P = ۰/۰۰۶$). با توجه به اینکه بین متغیرهای مورد بررسی در این مطالعه در گروه‌های مختلف تفاوت آماری معناداری وجود نداشت و هیچ کدام مخدوشگر نبودند، تحلیل رگرسیون انجام نشد. برای بررسی سطح افسردگی در گروه‌های مورد مطالعه بر حسب سن از آزمون کروسکال والیس استفاده شده است. در گروه دیابتی بین سطح افسردگی بر حسب سن تفاوت آماری معناداری وجود ندارد ($P = ۰/۲۰۳$). در گروه غیردیابتی بین سطح افسردگی بر حسب سن تفاوت آماری معناداری وجود دارد. به طوری که میانگین افسردگی در گروه غیردیابتی در زیر گروه ۱۸ تا ۲۵ سال بیشتر و در زیر گروه ۳۵ تا

حاصل از مطالعه مقطعی انجام شده توسط دانشور و همکاران تحت عنوان "بررسی کیفیت زندگی بیماران دیابتی: یک مطالعه مقایسه‌ای" در سال ۱۳۹۷؛ نیز دیده شده است (۴۲).

در مورد مقایسه سطح افسردگی بر حسب سن در گروه‌های مورد مطالعه، تفاوت آماری معناداری وجود ندارد ($P = ۰/۲۰۳$)، که با مطالعه میرزایی و همکاران (۳۸) همسو و با مطالعه انجام شده توسط محمودی و همکاران که بیان می‌دارد افراد کمتر از ۴۰ سال هر دو گروه افسردگی بیشتری داشتند (۴۱) مغایرت وجود دارد.

میانگین افسردگی در گروه غیردیابتی در زیر گروه ۱۸ تا ۲۵ سال بیشتر و در زیر گروه ۳۵ تا ۴۵ سال کمتر از سایر زیر گروه‌ها می‌باشد ($P = ۰/۰۱۹$) و نسبتاً با مطالعه انجام شده توسط محمودی و همکاران (۴۱) همسو است.

بین سطح افسردگی در گروه غیردیابتی بر حسب جنس تفاوت آماری معناداری وجود ندارد ($P = ۰/۲۹۲$) و بین سطح افسردگی در گروه دیابتی بر حسب جنس تفاوت آماری معناداری وجود دارد. به طوری که میانگین افسردگی در گروه غیر دیابتی در زیرگروه مؤنث بیشتر از زیرگروه مذکر است ($P = ۰/۰۴۳$). نتایج این مطالعه در این خصوص با نتایج مطالعه مقطعی Alajmani و همکاران در سال ۲۰۱۹ (۳۶) و همچنین نتایج مطالعه میرزایی و همکاران (۳۸) همسو است. همچنین نتایج مطالعه محمودی و همکاران نیز این موضوع را تأیید می‌کند و بیان می‌دارد زنان هر دو گروه افسردگی بیشتری داشتند (۴۱). نتایج مطالعه انجام شده توسط خسروشاهی و همکاران در این خصوص با نتایج به‌دست آمده در این پژوهش مغایرت دارد و بیان می‌دارد بین زنان و مردان دیابتی در متغیرهای افسردگی و کیفیت زندگی تفاوتی وجود ندارد (۴۰).

میانگین افسردگی در هر دو گروه در افراد مطلقه بیشتر و در افراد متأهل کمتر از سایر افراد است. نتایج مطالعه میرزایی و همکاران (۳۸) نیز این را تأیید می‌کند. از طرفی در نتایج مطالعه انجام شده توسط محمودی و همکاران که بیان می‌دارد بین وضعیت تأهل هیچ رابطه معناداری با افسردگی مشاهده نشده (۴۱) با پژوهش انجام شده مغایرت وجود دارد.

سطح افسردگی در هر دو گروه بر حسب تحصیلات تفاوت آماری معناداری وجود ندارد که از این جنبه مانند مطالعه میرزایی و همکاران است (۳۸). در مطالعه انجام شده توسط Alajmani و همکاران چنین بیان شده است که در افراد دارای تحصیلات کمتر در مقایسه با هم‌تایان خود میزان افسردگی به طور معناداری بالاتر است (۳۶)، که با نتایج این پژوهش مغایرت دارد.

در هر دو گروه بیشترین میانگین افسردگی در افراد بیکار بوده است و کمترین میانگین افسردگی در گروه دیابتی در افراد دارای شغل آزاد و در گروه غیردیابتی در افراد کارمند است. در مطالعه انجام شده توسط Alajmani و همکاران چنین بیان شده است که در افراد بیکار در مقایسه با هم‌تایان خود میزان افسردگی به طور معناداری بالاتر است (۳۶) که این نتایج پژوهش با آن همسو

آماري معناداري وجود دارد. به طوری که میانگین افسردگی در گروه غیردیابتی در زیر گروه بیکار بیشتر و در زیرگروه کارمند کمتر از سایر زیرگروه‌ها است ($P = ۰/۰۰۱$).

در مورد مقایسه سطح افسردگی بر حسب درآمد، در گروه دیابتی بین سطح افسردگی بر حسب درآمد تفاوت آماری معناداری وجود ندارد ($P = ۰/۱۶۹$).

در گروه غیردیابتی بین سطح افسردگی بر حسب درآمد تفاوت آماری معناداری وجود دارد. به طوری که میانگین افسردگی در گروه غیردیابتی در زیر گروه با درآمد کمتر از یک میلیون تومان در ماه بیشتر و در زیر گروه با درآمد شش تا ده میلیون تومان در ماه کمتر از سایر زیر گروه‌ها می‌باشد ($P = ۰/۰۰۱$).

بحث

هدف از پژوهش حاضر بررسی مقایسه سطح افسردگی در افراد دیابتی و غیردیابتی بود و نتایج نشان‌دهنده این است که میانگین افسردگی برای افراد مبتلا به دیابت برابر با ۳/۱۴ با انحراف معیار ۰/۵۷ و برای افراد سالم ۲/۰۷ با انحراف معیار ۰/۷۲ است. دو گروه تفاوت آماری معنادار داشته و در گروه دیابتی بالاتر است ($P = ۰/۰۰۱$). نتایج این پژوهش با نتایج مطالعه الغامدی و همکاران در سال ۲۰۰۴ که در آن شیوع افسردگی در بیماران دیابتی ۳۴ درصد و این میزان در بیماران غیردیابتی ۱۳ درصد بود (۳۷)، با مطالعه میرزایی و همکاران در سال ۱۳۹۵ که شیوع افسردگی ۴۲/۴ درصد در افراد دیابتی و در افراد غیردیابتی ۳۵/۵ درصد بود (۳۸)، با مطالعه مورد-شاهدی انجام شده توسط صیدی و همکاران در سال ۱۳۹۳ (۳۹) و همچنین با مطالعه مقطعی انجام شده توسط خسروشاهی و همکاران در سال ۱۳۹۰ (۴۰)، با مطالعه توصیفی (مورد-شاهدی) انجام شده توسط محمودی و همکاران در سال ۱۳۸۷ که شیوع افسردگی در بیماران دیابتی (۷۷ درصد) به طوری معنی‌داری بیشتر از افراد غیردیابتی (۳۷ درصد) بوده و همچنین افسردگی شدید در بیماران دیابتی شایع‌تر بود (۴۱) نیز همسو می‌باشد.

در بررسی سطح افسردگی در گروه دیابتی بر حسب نوع ابتلا به دیابت تفاوت آماری معناداری وجود دارد. به طوری که میانگین افسردگی در گروه افراد با دیابت تیپ یک بیشتر از افراد با دیابت تیپ دو است ($P = ۰/۰۱۶$).

در مورد مقایسه سطح افسردگی در گروه دیابتی بر حسب مدت ابتلا تفاوت معناداری وجود ندارد ($P = ۰/۲۶۴$) که با نتایج مطالعه انجام شده توسط الغامدی و همکاران (۳۷) مغایرت دارد.

همچنین در مورد مقایسه سطح افسردگی در گروه دیابتی بر حسب نحوه مصرف دارو، میانگین افسردگی در افرادی که روش مصرف دارو برای آن‌ها به صورت تزریقی بوده است بیشتر از سایر گروه‌هاست ($P = ۰/۰۰۶$).

نتایج مطالعه نشان داد که از نظر مشخصات دموگرافیک دو گروه تفاوت آماری معناداری نداشتند. این عدم تفاوت در نتایج

داخلی می‌شود. همچنین پیشنهاد می‌شود ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی در همه سطوح مرتبط ترغیب شوند که افسردگی را در بیماران دیابتی پیگیری نمایند. از آنجا که مراکز بالینی مجزا از هم یکی از موانع دستیابی به نتایج بالینی مطلوب برای بیمار است پیشنهاد می‌شود مراکز مشارکتی مراقبت بالینی برای کنترل و مراقبت دیابت و افسردگی ایجاد شود تا بتوان عوارض ابتلا به افسردگی در بیماران دیابتی را کاهش داد. با توجه به بالاتر بودن سطح افسردگی در جنس مؤنث و افراد مطلقه و با توجه به نقش و اهمیت آن در خانواده و جامعه، حمایت‌های اجتماعی بیشتر از این قشر پیشنهاد می‌شود. در گروه افراد با سطح درآمد پایین‌تر و افراد بیکار سطح افسردگی بالاتر بود که بیانگر تأثیر اشتغال و به تبع آن درآمد بر سلامت جسم و روح می‌باشد، لذا پیشنهاد افزایش میزان فرصت‌های مناسب شغلی توسط مسئولین ذیربط ارائه می‌شود. با توجه به اینکه مطالعاتی که به بررسی سطح افسردگی بر حسب نوع ابتلا و مدت ابتلا به دیابت پرداخته‌اند محدود است، به عنوان موضوع تحقیقات بعدی پیشنهاد شود.

تشکر و قدردانی: این مقاله حاصل اطلاعات جمع‌آوری شده

در قالب پایان‌نامه پزشکی عمومی از کلینیک دیابت و سایر درمانگاه‌های بیمارستان‌های ولی عصر (عج) و امام رضا (ع) بیرجند می‌باشد که با کد ۴۵۵۹۶۶ در دانشگاه علوم پزشکی بیرجند به تصویب رسیده است. شناسه مصوبه کمیته اخلاق در پژوهش IR.BUMS.1400.042 می‌باشد. بدین وسیله از زحمات معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بیرجند و سرپرستان این مراکز به دلیل پشتیبانی، همکاری و حمایت مالی کمال تشکر را داریم.

تضاد منافع: بدین وسیله نویسندگان تصریح می‌نمایند که

هیچ‌گونه تضاد منافی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

است.

بین سطح افسردگی در گروه دیابتی بر حسب درآمد تفاوت آماری معناداری وجود ندارد ($P = 0/169$). بین سطح افسردگی در گروه غیر دیابتی بر حسب درآمد تفاوت آماری معناداری وجود دارد. به طوری که میانگین افسردگی در گروه غیردیابتی در زیر گروه با درآمد کمتر از یک میلیون تومان در ماه بیشتر و در زیر گروه با درآمد شش تا ده میلیون تومان در ماه کمتر از سایر زیرگروه‌ها است ($P = 0/001$).

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر گویای این حقیقت بود که میانگین سطح افسردگی در افراد دیابتی بیشتر از افراد غیردیابتی است و همچنین در گروه دیابتی مبتلا به دیابت نوع یک نسبت به نوع دو میانگین سطح افسردگی بالاتر است. برخلاف تصور، بین مدت زمان ابتلا و سن ابتلا با سطح افسردگی ارتباطی وجود نداشت. در بیماران دیابتی تحت درمان با داروی تزریقی که عمدتاً بیماران مبتلا به دیابت تیپ یک هستند، میانگین سطح افسردگی نسبت به مصرف دارو خوراکی بالاتر بود، همچنین منطبق بر نتایج اکثر پژوهش‌ها و منابع در این پژوهش نیز سطح افسردگی در خانم‌ها نسبت به مردها بیشتر بود و در افراد مطلقه نسبت به افراد متأهل نیز بالاتر بود، نکته قابل توجه عدم ارتباط سطح تحصیلات با میانگین افسردگی بود. همچنین در افراد بیکار و با سطح درآمد کمتر نیز نسبت به سایر افراد جامعه سطح افسردگی بالاتری یافت شد.

پیشنهادها

با توجه به بالاتر بودن سطح افسردگی در افراد دیابتی نسبت به افراد سالم، خصوصاً افراد دارای دیابت تیپ یک که عمدتاً از داروی تزریقی انسولین نیز استفاده می‌کنند، توصیه به غربالگری روانپزشکی علاوه بر غربالگری‌های معمول متخصص غدد و یا

منابع

- Shahbazian H, Amani R, Shahbazian H, Shahbazian N, Shahbazian M. What the diabetic patients must beknow. Qom: Darolnashre Eslam press; 2004. [In Persian]
- Muchtar RS, Dingin IT. The Influence of Diabetic Foot Exercise on Sugar Levels In Type 2 Diabetes Mellitus Patients at Tanjung Buntung Public Health Center 2018. International Journal of Education and Curriculum Application. 2018; 1(1):1-6.
- Ta S. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care. 2014;37(1):81-90. doi:10.2337/dc14-S081
- Federation ID. Diabetes Atlas: Prevalence & projections 2008 [access 26 Jul 2011]. Available from: www.eatlas.idf.org/index2983.html
- World Health Organization. Diabetes 2020 [access 8 June 2020. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes
- Papatheodorou K, Banach M, Bekiari E, Rizzo M, Edmonds M. Complications of diabetes 2017. Journal of Diabetes Research. 2018;2018:3086167. doi:10.1155/2018/3086167
- Benjamin J, Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P. Kaplan and Sadock's comprehensive textbook of psychiatry. lippincott Williams & wilkins; 2017.
- World Health Organization. Depression 2020 [access 30 January 2020]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression
- Van Den Eede F. Kaplan and sadock's synopsis of psychiatry. Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry. Tijdschrift voor Psychiatrie. 2016. pp. 78-9.
- Télliez-Zenteno JF, Cardiel MH. Risk factors associated with depression in patients with type 2 diabetes mellitus. Archives of Medical Research. 2002;33(1):53-60. doi:10.1016/s0188-4409(01

- 00349-6
11. Zahiroddin AR, Sadighi G. Depression among 100 diabetics referring to university hospitals. *Research in Medicine*. 2003;27(3):203-7.
 12. Katon WJ. The comorbidity of diabetes mellitus and depression. *The American Journal of Medicine*. 2008;121(11):S8-15. doi:10.1016/j.amjmed.2008.09.008
 13. Sartorius N. Depression and diabetes. *Dialogues in Clinical Neuroscience*. 2018;20(1):47-52. doi:10.31887/DCNS.2018.20.1/nsartorius
 14. Lustman PJ, Anderson RJ, Freedland KE, De Groot M, Carney RM, Clouse RE. Depression and poor glycemic control: a meta-analytic review of the literature. *Diabetes Care*. 2000;23(7):934-42. doi:10.2337/diacare.23.7.934
 15. Braunwald E, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL. *Harrison's principles of internal medicine*: McGraw Hill; 2001.
 16. Calhoun D, Beals J, Carter EA, Mete M, Welty TK, Fabsitz RR, et al. Relationship between glycemic control and depression among American Indians in the Strong Heart Study. *Journal of Diabetes and its Complications*. 2010;24(4):217-22. doi:10.1016/j.jdiacomp.2009.03.005
 17. Ludman EJ, Katon W, Russo J, Von Korff M, Simon G, Ciechanowski P, et al. Depression and diabetes symptom burden. *General Hospital Psychiatry*. 2004;26(6):430-6. doi:10.1016/j.genhosppsych.2004.08.010
 18. McKellar JD, Humphreys K, Piette JD. Depression increases diabetes symptoms by complicating patients' self-care adherence. *The Diabetes Educator*. 2004;30(3):485-92. doi:10.1177/014572170403000320
 19. Park H, Hong Y, Lee H, Ha E, Sung Y. Individuals with type 2 diabetes and depressive symptoms exhibited lower adherence with self-care. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2004;57(9):978-84. doi:10.1016/j.jclinepi.2004.01.015
 20. Lin EH, Katon W, Von Korff M, Rutter C, Simon GE, Oliver M, et al. Relationship of depression and diabetes self-care, medication adherence, and preventive care. *Diabetes Care*. 2004;27(9):2154-60. doi:10.2337/diacare.27.9.2154
 21. Anderson D, Horton C, O'Toole ML, Brownson CA, Fazzino P, Fisher EB. Integrating depression care with diabetes care in real-world settings: lessons from the Robert Wood Johnson Foundation Diabetes Initiative. *Diabetes Spectrum*. 2007;20(1):10-6. doi:10.2337/diaspect.20.1.10
 22. Gonzalez JS, Safren SA, Cagliero E, Wexler DJ, Delahanty L, Wittenberg E, et al. Depression, self-care, and medication adherence in type 2 diabetes: relationships across the full range of symptom severity. *Diabetes Care*. 2007;30(9):2222-7. doi:10.2337/dc07-0158
 23. Kilbourne AM, Reynolds III CF, Good CB, Sereika SM, Justice AC, Fine MJ. How does depression influence diabetes medication adherence in older patients?. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. 2005;13(3):202-10. doi:10.1176/appi.ajgp.13.3.202
 24. 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 Research and Clinical Practice*. 2009; 85(3):e26-9. doi:10.1016/j.diabres.2009.05.006
 25. 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. *Journal of Psychosomatic Research*. 2004;57(6):557-64. doi:10.1016/j.jpsychores.2004.03.006
 26. Black SA, Markides KS, Ray LA. Depression predicts increased incidence of adverse health outcomes in older Mexican Americans with type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2003;26(10):2822-8. doi:10.2337/diacare.26.10.2822
 27. 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 Research and Clinical Practice*. 2010;89(3):227-30. doi:10.1016/j.diabres.2010.05.024
 28. Roy MS, Roy A, Affouf M. Depression is a risk factor for poor glycemic control and retinopathy in African-Americans with type 1 diabetes. *Psychosomatic Medicine*. 2007;69(6):537-42. doi:10.1097/PSY.0b013e3180df84e2
 29. Sultan S, Luminet O, Hartemann A. Cognitive and anxiety symptoms in screening for clinical depression in diabetes A systematic examination of diagnostic performances of the HADS and BDI-SF. *Journal of Affective Disorders*. 2010; 123(1-3):332-6. doi:10.1016/j.jad.2009.09.022
 30. Noroozinejad GH, Boustani H, Neamat PS, Behrouzian F. Comparison of depression among diabetic and non-diabetic patients. *Jundishapur Scientific Medical Journal*. 2006.
 31. Sadock BJ, Sadock VA. *Kaplan and Sadock's synopsis of psychiatry: Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry*: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.
 32. De Groot M, Anderson R, Freedland KE, Clouse RE, Lustman PJ. Association of depression and diabetes complications: a meta-analysis. *Biopsychosocial Science and Medicine*. 2001;63(4):619-30. doi:10.1097/00006842-200107000-00015
 33. Musselman DL, Betan E, Larsen H, Phillips LS. Relationship of depression to diabetes types 1 and 2: epidemiology, biology, and treatment. *Biological Psychiatry*. 2003;54(3):317-29. doi:10.1016/s0006-3223(03)00569-9
 34. Talbot F, Nouwen A. A review of the relationship between depression and diabetes in adults: is there a link?. *Diabetes Care*. 2000;23(10):1556-62. doi:10.2337/diacare.23.10.1556
 35. Gendelman N, Snell-Bergeon JK, McFann K, Kinney G, Paul Wadwa R, Bishop F, et al. Prevalence and correlates of depression in

- individuals with and without type 1 diabetes. *Diabetes Care*. 2009;32(4):575-9. doi:10.2337/dc08-1835
36. Alajmani DS, Alkaabi AM, Alhosani MW, Foad AA, Abdouli FA, Carrick FR, Abdulrahman M. Prevalence of undiagnosed depression in patients with type 2 diabetes. *Frontiers in Endocrinology*. 2019;10:259. doi:10.3389/fendo.2019.00259
37. Al-Ghamdi AA. A high prevalence of depression among diabetic patients at a teaching hospital in Western Saudi Arabia. *Neurosciences Journal*. 2004;9(2):108-12.
38. Mirzaei MA, Daryafati HA, Fallahzadeh HO, Azizi BA. Evaluation of depression, anxiety and stress in diabetic and non-diabetic patients. *The Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences*. 2016;24(5):387-97.
39. Seydi Z, Abdolhoseini A. Comparing the Psychological Dimension of individuals with Diabetis and Non-Diabetics in Ilam, Iran. *Quarterly Journal of Health Breeze*. 2015;3(1):28-34.
40. Bahadori Khosroshahi J, Khanjani Z. Depression and Quality of Life Between Diabetic and Non-Diabetic Patients. *Journal Of Health Psychology*. 2011.
41. Mahmudi A. Comparison frequency and factors associated with depression in diabetics and non diabetics patients. *Nursing And Midwifery Journal*. 2008;6(2):88-93.
42. Daneshvar S, Khodamoradi A, Ghazanfari Z, Montazeri A. Quality of life in diabetic patients: a comparative study. *Payesh (Health Monitor)*. 2018;17(5):541-50.