اثر همبودی دیابت و برخی مشکلات روانشناختی و دیابت: یک مطالعه مروری

کلثوم اکبرنتاج بیشه[1]، رمضان حسن زاده[2]*، یارعلی دوستی[3]، محمدکاظم فخری[4]، امیر حسین شیر افکن[5]

۱- دانشجوی دکتری روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری، ساری ایران.
۲- دانشیار گروه روانشناسی دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری، ساری ایران.
۳- استادیار گروه روانشناسی دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری، ساری ایران.
۴- استادیار گروه روانشناسی دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری، ساری ایران.
۵- کارشناس ارشد علوم ارتباطات، دانش آموخته دانشگاه علامه طباطبایی.

*نویسنده مسئول: رمضان حسن زاده - پست الکترونیکی: **rhassanzadehd@yahoo.com**

چکیده

مقدمه و هدف: دیابت یکی از علل عمده بیماری‌زایی، مرگ ومیر و افزایش هزینه‌های خدمات بهداشتی در سرتاسر جهان به شمار می‌رود که در صورت همبودی با استرس، افسردگی و اضطراب بر وسعت، شدت و عوارض آن افزوده خواهد شد. شیوع بالای مشکلات روانشناختی یاد شده در مبتلایان به دیابت می‌تواند پیش آگهی بیماری دیابت را دستخوش تغییرات نامطلوبتری کند. بر این اساس، مطالعهٔ مروری حاضر به منظور تعیین همبودی دیابت و برخی عوامل مشکلات روانشناختی(استرس، افسردگی و اضطراب) و مسائل مرتبط با آن انجام شد.

مواد و روش‌ها: به روش مطالعه کتابخانه‌ای بوده و جهت دستیابی به مقالات و مطالعات مربوطه، پایگاه‌های اینترنتی معتبر مورد جستجو قرار گرفت.

یافته ها: نشان داد همبودی مشکلات روانشناختی باعث کاهش کنترل متابولیکی، کیفیت زندگی و عدم پیروی از دستورات درمانی و رژیم غذایی مطلوب، افزایش هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی، مصرف بیشتر انسولین، بروز عوارض مهلک دیابت، ناتوانی و مرگ و میر می‌شود.

نتیجه گیری: با توجه به یافته‌ها غربالگری بیماران دیابتی از نظر مشکلات روانشناختی شایعی چون استرس، افسردگی و اضطراب و اجرای راهکارهایی نظیر آموزش مدیریت استرس همگام با درمان افسردگی و اضطراب به منظور ارتقاء توان سازگاری و انطباق و بهبود کیفیت زندگی در این بیماران ضروری به نظر می‌رسد.

واژه های کلیدی: دیابت، استرس، افسردگی و اضطراب.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1393.2.3.7.4]

مقدمه

دیابت شیرین یک بیماری غیرواگیر است که به عنوان یک"اپیدمی"در هزاره سوم مطرح شده است(۱). به دلایل متعدد، توجه و تمرکز سیستم بهداشتی – درمانی جهان به این بیماری معطوف شده است که عبارتند از : شیوع بیماری، میزان عوارض، مرگ و میر ناشی از بیماری و هزینه های بسیار هنگفت آن(۲). بیش از ۲۵۰ میلیون نفر در سرتاسر دنیا از این بیماری رنج می برند(۳) و برآورد می‌گردد که تا سال ۲۰۵۰ جمعیت دیابتی‌ها در دنیا نسبت به سال ۲۰۰۰ تا ۱۶۵ درصد افزایش یابد. به طوری که از هر سه نفر یک نفر مبتلا خواهد شد. بیش از سه چهارم این بیماران در کشورهای در حال توسعه زندگی می‌کنند(۴) که اکثریت بزرگسالان بین سنین ۴۵ تا ۶۵ سال را تشکیل می‌دهند در حالی که در کشورهای پیشرفته، بزرگسالانِ۶۵ سال به بالا به این بیماری مبتلا می-شوند(۵). براساس آخرین آمارهای موجود، انتظارمی رودتا سال ۱۴۰۴ از هر ۷ ایرانی یک نفر به دیابت مبتلا گردد(۶). این بیماری به عنوان هفتمین علت مرگ در آمریکا (۷) و بطور کلی ۹ درصد کل مرگ‌های جهان است(۸) و بر اساس برآورد سازمان بهداشت جهانی میزان مرگ و میر ناشی از دیابت بین سالهای ۲۰۰۵ تا۲۰۳۰ به دو برابر افزایش خواهد یافت(۹و۱۰). بر اساس گزارش انجمن دیابت آمریکا و اتحادیه بین المللی دیابت، درمان دیابت و مشکلات روانشناختی همراه بیماران و دولت را با هزینه های مستقیم و غیر مستقیم سنگینی مواجه می کند(۱۰) به طوری که هزینه سالیانهٔ بیماران دیابتی دو تا سه برابر بیشتر از افراد غیر دیابتی است(۶)؛ این مسئله موجب تخریب رشد اقتصادی کشورهای دارای درآمد متوسط و پایین می‌گردد(۱۱،۱۰). در میان پژوهش‌های فراوانی که در سال‌های اخیر پیرامون سبب شناسی، سِیر، پیش آگهی و درمان دیابت انجام شده است، عوامل و مشکلات روانشناختی مورد توجه خاصی قرار گرفته‌اند که از جمله آن می‌توان به استرس، افسردگی و اضطراب اشاره کرد(۱۳،۱۲). اگر چه دیابت بعنوان یک منبع استرس در میان افراد مبتلا معرفی می‌گردد، لیکن استرس ناشی از دیابت علاوه بر اثرات سوء جسمی، اثرات منفی روانی چون افسردگی و اضطراب نیز به همراه دارد(۱۴). یافته-های حاصل از پژوهش‌های مرتبط، به وجود ارتباط مثبت معنی دار میان کنترل ضعیف دیابت و رویدادهای استرس آفرین و اضطراب‌زای زندگی اشاره نمودندکه این امر خود، سلامت روانی بیماران دیابتی را با تهدید روبرو می‌سازد. نتایج پژوهش گونزالس و همکاران(Gonzalez et al) (۲۰۰۷) نشان می-دهد که در این بیماران ضعف در خودمراقبتی، تبعیت دارویی، تنظیم قند خون و عوارض شدید حاصل از بیماری‌های عروق بزرگ وکوچک با مشکلات روان شناختی به ویژه افسردگی رابطه دارد(۱۵). افسردگی در بیماران دیابتی می تواند با ایجاد بی‌اشتهایی، بی‌نظمی در رژیم غذایی، نپذیرفتن تزریق انسولین از طرف بیمار همراه باشد که در نهایت درمان و کنترل دیابت را دشوار سازد(۱۶). این موضوع در چرخهٔ معیوب باعث تشدید مشکلات هیجانی فرد از جمله استرس، افسردگی و اضطراب می شود(۱۷). پژوهش‌های متعددی که در مورد اثر بخشی آموزشِ مدیریتِ استرس و مداخلات روان درمانیِ مؤثر بر روی بیماران دیابتی انجام شده است؛ نقش استرس، افسردگی و اضطراب را جزء عوامل خطر ساز یا تشدید کننده بیماری دیابت یاد نمودند که نیاز به استفاده از خدمات پر هزینه پزشکی و نیزکاهش سلامت روانی این بیماران را در پی دارد (۱۸،۱۹).

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1393.2.3.7.4]

بر این اساس به دلیل شیوع بالا و روزافزون دیابت و اهمیت مشکلات روانی همراه با آن، این مطالعه مروری به بررسی اثرات همبودی بیماری دیابت و مشکلات روانشناختی شایعی چون استرس، افسردگی و اضطراب پرداخته است.

مواد و روش‌ها

این مقاله از نوع مروری و به روش کتابخانه‌ای است که در سال ۱۳۹۳-۱۳۹۲ انجام گرفت. جستجوی جامع با کلید واژه های دیابت، دیابت نوع یک، دیابت نوع دو، دیابت وابسته و غیر وابسته به انسولین، استرس، افسردگی، اضطراب، اختلالات خُلقی و اضطرابی همراه با دیابت، مدیریت استرس و مداخلات روان درمانی مربوط به آن از بین مقالات موجود در پایگاه‌های الکترونیکی معتبر موجود در کتابخانه دیجیتال پزشکی ایران شاملSpringer ، Ovid ، Science Direct ، Med Proquest،{Biomed, Pubmed}line و سایتهای فارسی زبان Magiran ، Iran medex و SID انجام شد. این جستجو فقط به مقالات با زبان انگلیسی و فارسی محدود گردید و از بین مقالاتی که از سال ۱۹۹۵ تا سال ۲۰۱۴ منتشر شده بود، انتخاب گردید. در این مقاله مروری تنها به مقالات پژوهشی و مروری مرتبط با موضوع اکتفاء شده است؛ گزارش-های موردی حذف شدند و نتایج بیش از ۱۱۰ مقاله مورد بررسی و طبقه بندی قرار گرفت.

یافته‌ها

در بررسی و مرور مقالات متعدد، یافته‌های زیر در ارتباط با دیابت و مشکلات روانشناختی(استرس، افسردگی، اضطراب) حاصل شد.

پاتو فیزیولوژی مشکلات روانشناختی و دیابت

استرس و دیابت

استرس روانی با تأثیر بر محور هیپوتالاموس – هیپوفیز – آدرنال(HPA) باعث افزایش ترشح کورتیزول در پاسخ به آن می‌شود که کورتیزول به نوبه خود با تأثیر بر روی کبد موجب افزایش تولید قند و کاهش استفاده از آن در بافت‌های بدنی و هیپرگلیسمی می‌شود(۱۷).

افسردگی و دیابت

در تبیین رابطه افسردگی و دیابت دو فرضیه وجود دارد :یک فرضیه مطرح می‌کند که افسردگی خطر دیابت را افزایش می-دهد؛ لیکن مکانیسم زیربنایی این رابطه به وضوح بیان نشده است(۲۰) و در یک تئوری ، افزایش خطر ابتلا به دیابت نوع دوم در افراد مبتلا به افسردگی از تغییر در انتقال گلوکز به سلول و افزایش فعالیت ایمنی التهابی منتج می‌شود(۲۱). اعتقاد بر این است که این تغییرات فیزیولوژیک در نهایت با ایجاد مقاومت به انسولین، زمینه ساز بروز دیابت نوع دوم می-شود(۲۲). فرضیه دیگر بیان می‌دارد که افسردگی در بیماران مبتلا به دیابت نوع یک و نوع دو از استرسورهای روانی اجتماعی طولانی مدتِ حاصل از ابتلا به یک وضعیت طبی مزمن ناشی می‌شود(۲۲،۲۳).

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1393.2.3.7.4]

اضطراب و دیابت

مطالعه کیفی براون(Brown et al)و همکاران(۲۰۰۲) بر روی بررسی نظرات پزشکان در مورد موانع و تسهیل کننده‌های مراقبت در دیابت نوع دو نشان می‌دهد از دید پزشکان، اضطراب اولیه‌ی تجربه شده توسط بیمار در زمان تشخیص، فرصت مناسبی برای تحریک تغییر رفتار بیمار و ایجاد انگیز در اوست. زمانی که بیماران اضطراب بیشتری در مورد بیماری احساس می‌کنند، بیشتر احتمال دارد که بخواهند اطلاعات را جذب کنند، و در سبک زندگی خود تغییر به وجود آورند(۲۴). گریم (Grams et al) و همکاران(۱۹۹۶) اظهار می‌دارد اضطراب و ترس پاسخ شایعی است که بیمار و خانواده‌اش را هم به صورت مثبت و هم منفی تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ برخی ترس و اضطراب از بیماری را موجب تغییرات مثبت و یادگیری چیزهای جدید تلقی می‌کنند(۲۵) و برخی آن را تخریب کننده رفتارهای خودمراقبتی دیابت معرفی کردند(۲۶).

مشخصات دموگرافیک در مبتلایان به دیابت همبود با مشکلات روانشناختی

مطالعات مختلف نشان داده‌اند که وضعیت روانی بیماران دیابتی با سن، رضایت از ازدواج، میزان تحصیلات، طبقه اجتماعی و وضعیت شغلی مرتبط است(۱۰،۲۷،۲۸،۲۹). شواهد نشان می‌دهد به لحاظ سن، بیشترین شیوع مشکلات روانی(افسردگی، اضطراب و اختلالات انطباقی) را در گروه سنی ۶۰-۴۰ سال برآورد نمودند(۳۰،۳۱،۳۲) که مشابه مطالعه لاریجانی و همکاران(۳۱) است. از نظرجنس، شیوع اختلالات روانی، در زنان دیابتی(۶۰-۴۵/۴٪) بیشتر از مردان(۴۱-۳۵/۷٪) برآورد گردید(۱۰،۲۸،۳۰). مطالعات دیگری شیوع مشکلات روانی با رویکرد اختصاصی افسردگی را در زنان(۷۷/۶-۶۳٪) بیش از مردان دیابتی(۳۰-۲۲/۴٪) نشان داده اند(۳۲،۳۳). مطالعه‌ای در کشور انگلستان نشان می‌دهد که گرچه افسردگی در زنان دیابتی شایعتر است، اما وسواس و عدم امنیت در مردان بیشتر دیده می‌شود(۲۷). البته گال و همکاران(۲۰۱۰) اشاره نمودند که مردان مبتلا به دیابت نمره افسردگی بیشتری کسب نمودند(۳۴). از نظر تحصیلات، بیشترین شیوع اختلالات روانی مربوط به افراد بی‌سواد و کم سواد و کمترین شیوع آن در افراد دارای تحصیلات دانشگاهی دیده شده است(۳۰،۳۲،۳۵). در مطالعه‌ای نشان داده شد که میزان آگاهی و دانش درباره دیابت با بهبود کنترل گلیسمیک و رفتار خود مراقبتی، رابطه معنی‌دار و مثبت دارد(۳۶) و این آگاهی و دانش در تعامل با متغیرهای جمعیت شناختیِ سن و جنسیت، پیامدهای سلامتی را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ به طوری که در بیمارانِ سالمندِ مذکرِ دارای تحصیلات و دانشِ کمتر با احتمال رخداد عوارض دیابتی چون نفروپاتی شایع تر بود(۳۶،۳۷،۳۸،۳۹). در رابطه با تحصیلات، مطالعه دیگری نشان داد که بین سطح تحصیلات با شدت و شیوع افسردگی ارتباط معنی داری وجود ندارد که نشان دهنده عدم رعایت یا عدم آگاهی از اصول خودمراقبتی حتی در بیماران با سطح تحصیلات بالا می باشد(۴۰). در رابطه با طول مدت بیماری بالا رفتن مدت زمان ابتلا به دیابت منجر به ظهور عوارض بیماری بیماری و ناامیدی از بهبودی در این بیماران می‌شود که به شکل افسردگی و اضطراب نمایان می‌شود(۴۱). بطورکلی بیشتر مطالعات مرور شده به ارتباط ویژگی‌های دموگرافیکی بیماران دیابتی با عامل روانشناختیِ افسردگی پرداختند و به وجود رابطه معنا دار ویژگی هایی چون جنسیت مؤنث، سن

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1393.2.3.7.4]

پایین‌تر، شرایط اقتصادی نامناسب، سطح تحصیلات پایین، ابتلا به نقایص شناختی و عملکردی، درد، تجرد و ناتوانی با افسردگی در بیماران دیابتی اشاره نمودند(۱۰،۴۲،۴۳،۴۴). مطالعات مرتبط با ویژگی نژاد و بروز عوامل روانشناختی در دیابتی ها نشان می دهد که برخی پژوهش‌ها به هیچ ارتباطی دست نیافتند(۴۵)؛ اما برخی دیگر نژاد را مؤثر دانستند (۳۴،۴۶).

تأثیر متقابل مشکلات روانشناختی بر یکدیگر و بر دیابت:

استرس نه تنها بر بسیاری از بیماران مبتلا به دیابت، فرآیند کنترل قند خون را مختل می سازد، بلکه در شواهد مختلف نشان داده است که رابطه مثبت معناداری با میزان شیوع علائم افسردگی در این بیماران داشته است(۱۰). یک مطالعه موردی مشتمل بر ۹ پژوهش دارای گروه کنترل، شیوع افسردگی در بیماران دیابتی را دو تا سه برابر (۳،۲۰،۴۷،۴۸،۴۹) و برخی ۱/۵ تا سه برابر جمعیت عادی نشان داده اند(۴۹،۵۰) و سیر این اختلال روانشناختی را در بیماران دیابتی مزمن تر و شدیدتر برآورد نمودند(۵۱) که عامل پیشگویی کننده ناپیروی در بیماران دیابت نوع دو شناخته شد(۵۲). همچنین نزدیک به هشت درصد از افراد مبتلا به افسردگی و دیابتی همزمان، عود مجدد افسردگی را در یک دوره پنج ساله تجربه خواهند کرد(۵۳،۵۴).البته مطالعه‌ای نیز نشان داد که دیابت به خودی خود بر عود افسردگی شدید تأثیر نمی‌گذارد(۲۰). بر اساس شواهدی گسترده، شیوع اضطراب در کنار افسردگی را نزد بیماران دیابتی بیشتر از جمعیت عادی مطرح نمودند(۳،۴۷،۵۵).که حاکی از همبودی بالای دو مشکل روانشناختی اضطراب و افسردگی است. در برخی پژوهش‌ها نشانه‌های ترس و اضطراب و میزان شیوع اختلالات اضطرابی به ویژه اضطراب منتشر و هراس ساده در بیماران دیابتی بیش از جمعیت عادی برآورد گردیده است(۵۶). افسردگی، اضطراب و اختلالات انطباقی از شایع‌ترین اختلالات روانی در دیابتی شناخته شده است که البته در بیماران دیابتی دچار عوارض مزمن شایع‌تر می باشد(۲۷،۳۰،۵۷،۵۸). برخی بیماران دیابتی ترکیبی از سه اختلال روانشناختی فوق را تجربه می‌کنند؛ اما عموماً یک اختلال غالب می‌باشد(۲۸،۳۲،۳۵). استرس با تشدید افسردگی بیمار و افزایش آشفتگی روان شناختی چون اضطراب، نظام زیستی بدن را تحت تأثیر قرار داده و اختلال در عملکرد اجتماعی فرد ایجاد می‌کند که فرآیند کنترل دیابت و عوارض آن را مشکل مواجه می‌سازد(۲۳،۵۹).

مشکلات روانشناختی و شاخص کنترل گلیسمیک(HbA_1c):

بر اساس شواهد متعدد استرس، افسردگی و اضطراب در بیماران دیابتی با کنترل ضعیف قند خون و هموگلوبین گلیکوزیله(HbA_1c) بالاتر، کاهش عملکرد جسمی و عوارض جسمی بیشتر و شدیدتر دیابت و نیز افزایش هزینه مراقبت‌های بهداشتی همراه بوده است (۴۴،۵۰،۵۵،۵۶). هسان (Hassan)(۲۰۰۶) بیان می‌دارد به ازای هر واحد افزایش HbA_1c، احتمال بروز افسردگی به میزان ۲۷درصد افزایش می‌یابد این در حالی است که مطالعاتی دیگر بر روی کنترل متابولیک و HbA_1c تاثیری مشاهده نکردند(۶۰،۶۱). همچنین برخی مطالعات به طور اخص افسردگی را با کنترل گلیسمیک در بیماران دیابتی نوع یک مرتبط دانسته (۶۲،۶۳) و با دیابت نوع دو هیچ رابطه‌ای را مطرح نکردند(۶۳).

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1393.2.3.7.4]

عوارض ناشی از مشکلات روانشناختی و دیابت

هر چند مشکلات تحمیل شده از طرف دیابت مانند محدودیت در رژیم غذایی و فعالیت بدنی، پایش تهاجمی قند خون، تزریق روزانه انسولین، وجود نتایج کلینیکی بد در کنترل قند خون، نگرانی‌های مربوط به بروز آسیب‌ها و عوارض مزمن جسمی دیابت، بحران اجتماعی، خانوادگی و افت اقتصادی حادث شده از دیابت باعث بروز مشکلات روانشناختی متعددی می‌گردد اما در یک چرخه‌ی معیوب، همین عوامل روانشناختی همبود با دیابت باعث کنترل ضعیف‌تر قند خون، ناپیروی از رژیم درمانی، کارکرد ضعیف‌تر جسمی و روانی، عوارض جسمی بیشتر و به تبع آن مراجعه به مراکز درمانی و بستری شدن‌های مکرر و افزایش هزینه‌های مراقبت بهداشتی در بیماران می‌شود (۴۹،۶۱،۶۴،۶۵،۶۶،۶۷). به کارگیری بیشتر مکانیسم‌های دفاعی انکار و کمینه سازی در بیماران دیابتی می‌تواند منجر به عدم پذیرش تشخیص و رعایت درمان و ناپیروی شود (۱۲،۶۸،۶۹). شواهد مطالعات با رویکرد اختصاصی افسردگی در افراد دیابتی و ابتلا به بیماری‌های قلبی، اختلال در نعوظ، چاقی، قطع عضو و افت عملکرد شناختی و کاهش توجه و تمرکز رابطه معنا داری را نشان داد(۶۱،۷۰،۷۱،۷۲). در مطالعه‌ای برخی تغییرات ساختاری و عملکردی(شناختی) را در بیماران دیابتی افسرده مطرح نمودند (۳۹،۷۳،۷۴) که با درگیر نمودن هر دو بخش ماده سفید و خاکستری مغز شامل هیپوکامپ و آمیگدال(۳۹،۷۵،۷۶) زمینه ابتلا به اختلالات شناختی نظیر بیماری زوال عقل را فراهم می‌کند(۷۷،۷۸). که بیمار را با افت محسوس حافظه کلامی و سرعت پردازش اطلاعات مواجه می‌سازد(۷۹). شدت و وسعت این مشکل با توجه به ویژگی‌هایی چون مدت ابتلا به بیماری، سن و وجود بیماری‌های زمینه‌ای مانند فشار خون بالا و استرس و افسردگی و اضطراب افزوده می‌شود(۸۰،۸۱) و بر اساس بررسی شیاک و همکاران(Sheikh et al) (۲۰۱۰) دانش و اطلاعات بیمار دیابتی بر نحوه سازگاری و درمان مؤثر می‌باشد و لذا نقص در این حوزه او را در معرض خطر رخداد عوارض مهلک و وخیم دیابت قرار می‌دهد(۳۶).

-مشکلات روانشناختی و تغییر روند درمان دیابت

وجود افسردگی و اضطراب باعث تغییر الگوهای مصرف درمان-های پایین آورنده قند خون خوراکی در بیمارانی شده است که به تازگی بیماریی دیابت نوع دوم آن‌ها تشخیص داده شد که گاهی با قطع درمان‌های دارویی همراه است، با این استدلال که درمان این مشکلات روانشناختی باعث بهبود در مقاوت به انسولین شده(۸۲) و به دنبال میزان مصرف دارویی ضد دیابت را کاهش می‌دهد(۸۳). بر اساس تحقیق کالسکار(Kalsekar et al) و همکاران(۲۰۰۸) بیماران مبتلا به افسردگی، ۱/۷۲ برابر بیشتر نوع درمان خود را تغییر دادند و یا از درمان‌های مکمل استفاده کردند(۸۴).

-مداخلات روانشناختی اثر بخش و بهبود روند درمان دیابت

بر اساس نتایج حاصل از شواهد مختلف، اغلب افراد دیابتی تمایل دارند بیماری خود را یک تهدید در نظر گیرند تا یک چالش و متأسفانه بیشتر از استراتژی‌های سازگاری غیرمؤثری چون انکار و اجتناب استفاده می‌کنند که منجر به کیفیت زندگی ضعیف در آنان خواهد شد و لذا بر لزوم آموزش استراتژی‌های سازگاری با بیماری‌ها جهت کنترل مطلوب دیابت تأکید شده است؛

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1393.2.3.7.4]

اگر بیمار به مقابله مؤثر با استرس حاصل از دیابت نایل شود با انجام بازنمایی‌های شناختی(۱۹،۸۵،۸۶) بیماری را قابل کنترل دیده و خیلی تهدیدآمیز درک نمی‌کند و به دنبال آن احساسات و عواطف منفی نظیر افسردگی و اضطراب را کمتر نشان می‌دهد(۱۹). سازگاری روانشناختی بیماران دیابتی پیشگویی کننده میزان پیروی آنان از برنامه‌های آموزشی و مراقبتی و انجام دادن رفتارهای سازگار و سالم در رابطه با بیماری است(۸۶). گرانات و همکاران(۲۰۰۶) در مطالعه‌ی فرا تحلیلی خود به تأثیر عمده روش‌های شناختی – رفتاری بر پیامدهای روانشناختی و تأثیر عمده آرام سازی بر پیامدهای فیزیولوژیک مربوط به سلامت تأکید کردند(۸۷). همچنین محرابی و همکاران(۲۰۰۹) در یک تحقیق تجربی به وجود رابطه مثبت معنی دار میان قند خون و تغییرات حاصل شده در میزان افسردگی، اضطراب و استرس آزمودنی‌ها از دریافت آموزش مدیریت استرس پی بردند که این یافته مهم از الگوی رابطه دو سویه بین مشکلات هیجانی/روانشناختی بیماران دیابتی و کنترل قند خون آن‌ها حمایت می‌کند(۱۳،۸۸). این نتیجه با یافته‌های حاصل از مطالعات دیگر بر روی بیماران دیابتی نوع یک و نوع دو (۱۳،۸۹،۹۰) همسو و همخوان می باشد. بر اساس نتایج حاصل از مطالعات مختلف، مداخلات روان شناختی و آموزشی درمان بخش می‌تواند به عنوان یک مداخله مراقبت بهداشتی جهت ارتقاء رفتارهای خود مدیریتی(شامل فعالیت‌های جسمی، رژیم غذایی و دارویی) کنترل قند خون به ویژه در بیماران دیابتی نوع دو استفاده شود (۱۵،۵۰،۸۶).

بحث ونتیجه گیری:

استرس، افسردگی و اضطراب به عنوان عوامل خطر و تشدید کننده بر دوره و پیامد بیماری دیابت تأثیر گذاشته و باعث تغییر کیفیت زندگی، کنترل نامناسب قند خون، عوارض بالای بیماری، مرگ و میر، هزینه‌های بالای مراقبتی و افزایش بار مالی خانواده می‌گردد. از یک سو عواطف و تغییرات شناختی و هیجانی ناشی از دیابت ممکن است باعث به کارگیری رفتار های غیر تطابقی جهت کنترل قند خون(۵۵) گردد و از سوی دیگر موجب تغییر ادراک در روابط بین فرد می‌گردد(۹۱،۹۲). شواهد مطالعات مختلف نشان داد مشکلات روانشناختی در افراد، نه تنها خطر ابتلا به دیابت نوع دو و احتمالاً نوع یک را افزایش می‌دهد(۱۰،۲۱،۶۶). بلکه در برگشت ابتلا به دیابت، احتمال بروز و بقای مشکلات روانشناختی را در این افراد افزایش می‌دهد(۴۱). این مسئله می‌تواند منبع استرس ونگرانی زیاد برای بیماران و خانواده آن ها شده و هراس و ترس و اضطراب ناشی از آن سبب شود بیماران به طور اخص از دستورات درمانی تبعیت نکنند(۱۳،۱۹،۸۹،۹۳) به دلیل علائم مشابهی چون اختلال وزن، تغییر در اشتها و اختلال خواب و افسردگی و اضطراب، تشخیص اختلالات روانی در بیماران دیابتی مشکل می‌شودو اغلب بدون تشخیص باقی بماند (۳۵،۵۷) که متأسفانه این بیماران را با کیفیت نامطلوب زندگی، عدم همکاری در درمان و استفاده نامناسب از خدمات طبی همراه می‌کند(۹۴). در مطالعه حاضر، برخی از شاخص-های فردی به تبیین مسایل مرتبط با ارتباط مشکلات روانشناختی یا دیابت پرداختند که از جمله میزان تحصیلات، طول مدت ابتلا و وضعیت اقتصادی با تأثیرات بیشتر بر قوی تر کردن ارتباط بین آن ها برخوردار بود. و برخی نظیر سن

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1393.2.3.7.4]

و جنس به تأثیر چندان قوی اشاره نداشتند و یا نتایج متناقضی را مطرح کردند(۹۵). آموزش استفاده از داروهای خُلقی و اضطرابی تجویز شده از سوی پزشک، آموزش گروهی و انفرادی مبتنی بر درمان های شناختی جهت کنترل افکار منفی، فراگیری مهارت‌های حل مسئله، خانواده درمانی و حمایت‌های اجتماعی از افراد دیابتی می تواند راه گشا باشد(۷،۵۸،۶۴،۶۷). شیوع بالا، آثار فردی و اجتماعی قابل توجه، قابلیت درمان و تأثیر شگرف تشخیص به موقع این مشکلات روانشناختی بر سیر دیابت، سودمندی روش های غربالگری را خاطر نشان می‌کند. به نظر می‌رسد حضور روانشناس و روان پزشک به عنوان اعضای تیم درمان در کلینیک دیابت(۹) و بررسی روتین بیماران از نظر شناسایی به هنگام مشکلات روانشناختی، همچنان که در مورد عوارض چشمی، کلیوی و قلبی آن ها انجام می‌شود، نقش مهمی در پیشگیری و کنترل زودهنگامِ عوارض مهلک ناشی از دیابت و ارتقای سلامت بیماران خواهد داشت. از آن جا که مراکز بالینی مجزا از هم، یکی از عوامل عدم دست یابی به نتایج بالینی مطلوب برای بیمار است، در نتیجه باید مراکز مشارکتی، مراقبت بالینی بر روی کنترل و مراقبت دیابت و مشکلات روانشناختی شایع – استرس، افسردگی و اضطراب- ایجاد نمود (۸۶) تا بتوان از عوارض وخیم تر ابتلا به بیماری‌های روانی مزمن در بیماران دیابتی پیشگیری نمود. انجام مطالعات کمی (به ویژه به صورت کارآزمایی بالینی) و کیفی و بررسی سایر عوامل روانشناختی دخیل و تأثیر آن بردیابت در آینده توصیه می‌گردد. ضمن آن که تأثیر و تعامل متغیرهای مهمی نظیر شاخص‌های زیستی نیز در طرح های آینده کمی و کیفی مورد بررسی قرار گیرد. همچنین نیاز سنجی و تعیین جامعه هدف به عنوان گام اول طراحی برنامه‌های پیشگیری و مداخلات متناسب برای رفع نیازها ومشکلات بیماران دیابتی از دیگر پیشنهادات برخاسته از مطالعات حاضر است؛ ضمن آن که ادغام رسمی آموزش مدیریت استرس در برنامه‌های درمانی- مراقبتی دیابت می تواند مورد توجه صاحب نظران و نهادهای فعال در این زمینه قرار گیرد.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1393.2.3.7.4]

The Effects of Some Psychological Comorbidities and Diabetes: A Review Article

Akbarnataj K. (MSc)[1], Hassanzadeh R. (PhD)[2]*, Dousti YA. (PhD)[3], Fakhri MK. (PhD)[4], Shirafkan A.[5]

1. PhD Student of Psychology, Islamic Azad University of Sari, Sari, Iran.
2. Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Human Sciences, Islamic Azad University of Sari, Sari, Iran.
3. Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Human Sciences, Islamic Azad University of Sari, Sari, Iran.
4. Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Human Sciences, Islamic Azad University of Sari, Sari, Iran.
5. MA of Communicative Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

***Corresponding author:** Hassanzadeh R., **E-mail:** rhassanzadehd@yahoo.com

Abstract

Introduction: Diabetes is a major cause of morbidity, mortality and increased health care costs, worldwide. In case of co-occurrence with stress, depression and anxiety, the extent and severity of diabetes may be intensified. The high prevalence of psychological problems in diabetic individuals has negatively affected the prognosis of diabetes. Accordingly, the present retrospective study was performed to evaluate the comorbidity of diabetes and certain psychological problems such as stress, depression and anxiety.

Methodology: In this study, literature search method was applied to review the published research. Online databases were searched to find relevant articles and studies.

Results: The obtained results showed that the comorbidity of psychological problems and diabetes reduced metabolic control and quality of life, decreased adherence to an appropriate diet and medical regimens, increased healthcare costs and use of insulin, and gave rise to the adverse side-effects of diabetes, morbidities, and mortality.

Conclusion: According to the results, screening diabetic patients for common psychological problems such as stress, depression and anxiety and implementing strategies such as stress-management training and depression/anxiety treatment seem necessary for enhancing patients' adaptation and quality of life.

Keywords: Diabetes, Depression and Anxiety, Stress.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1393.2.3.7.4]

References

1. Noori S.Epidemiology of type 2 diabetes : an epidemic in third thousandth anniversary.Scientific and Educational Quarterly Journal of Diabetes message;2000;14-15.
2. Karimi J.preventions principle of type 2 diabetes.2002 first edition.- Cheharbagh publicati- on.
3. Tsai KW,chiang.,JK,Lee CS. Undiagnosed Depression in Patient with type2 diabetes and Its associated Factors.Tzu chi medical Journal 2008;20(1):16-21.
4. King H.Aubert RE,Herman WH. Global Burden of Diabetes,1995-2025:prevalence,nume- rical estimates,&projections.Diabetes care.1998;21:414-31.
5. Center for Disease control and prevention.National diabetes Fact states,2007,Atlanta(GA):US.Department of Health and Human Servises,2008.
6. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas: Prevalence & Projections.2009.
7. Harrison, T.R.Principles of Internal medicine.(18th edition);New York : Mcgraw-Hill medical;2012.
8. WHO,diabetes,2013[cited 2013jul25]available from http://www.WHO.int/en.
9. American Diabetes Association. Standards of Medical care in Diabetes.- Diabetes care,2008;31:suppi:s12-54.
10. Saydah SH,Imprator G,Beckles GL.Socioeconomic Status and Mortality: Contri-bution of Health Care access and Psychological distress among U.S. adults with diagnosed diabetes.Diabetes Care.2013;36(1):49-55.
11. International Diabetes Federation,Diabeteseatlas,cost of diabetes:calculated coat estimate- se. 2013. Available from:http://www.eatlas.idf.prg/costs of diabetes/ calculated cost estimat- es.
12. Sarafino,E.P.Health Psychology:Biopsychosocial intractions.(6 th edition).New york;Jhon wiley & sons2011:256.
13. Mehrabi A,Fata L,Davazdahemami MH,Rajab A Effectiveness if cognitive-behavioral based stress management training of glycemic control and- reduction of emotional problems in type 1 diabetes patients, diabetes & lipid 2009;8(2)103-15.[Persian]
14. Pibernik–Okanovic M,Peros K,Szabo S , Begic D,Metelko Z. Depression in- Croatian type 2 diabetic patients: A Croatian survey from the European depression in diabetes(EDID). Research consortim. Diabet med 2005; 22:942-5.
15. Gonzalez JS,Safaren SA,Cagliero E.Depression,Self-Care and Medication ad- herence in type 2 diabetes:Relationship across the Fulul range of Symptom se- verity.Diabetes Care. 2007;30:2222-2227.
16. Madhu K, Sridhar GR. Stress Management in diabetes militus,Int J diab dev ctries 2005;25:7-11.
17. Snoek FJ,Skinner Tc.Psychological aspects of diabetes management.medicin e. 2006;34:61-63.
18. Sea ward BL.Managing stress:Principles and Strategies For health and wellb-eing – Jones and Bartlett publishers.Inc.,UK,2012.
19. Safren SA,Gonzalez JS,Wexler DJ,Psaros C,Delhanty LM,Blashill AJ,Margolina Ai Cagliero E.A Randomised Controlled Trial of Cognitive Bahavioral Therapy For–Adherence and Depression (CBT-AD) in Patient With Uncontrolled Type 2 diab-etes.Diabetes Care. 2014;(37) 3:625-633.
20. Kessing L.V.,Nilsson F.M.,Siersma V.,Anderson P.K.,No increased risk of-developing depression of diabetes compared to other chronic illness Diabetes Research and clinical practice. 2003;62:113-21.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1393.2.3.7.4]

21. Musselman D.L., Betan E,Larsen H,Phillips LS.Relationship of depression to diabetes type 1 and 2:Epidemiology,Biology and treatment. Society of Biological Psychiatry. 2003;54:317-29.
22. Engum A.The role of depression and anxiety in onset of in a large population-Based study.J Psychosom Res. 2007; 62:31-8.
23. Talbot F,Nouwen A.A rewiew of the relationship between depression and diabetes in adult: is there a link?Diabetes Care. 2000;23:1556-62.
24. Brown JB.Harris SB,Webster-Bogaret S.Wetmore,Faulds C,Stewart M.The role of patient,physician and mellitus.Family Practice. 2002; 19:344-49.
25. Grams GD,Herbert C,Hefferman C,Calam B,Wilson MA,Grzybowski S,et al.Haida Perspective on living with non- insulin-dopendent diabetes. CMAJ 1996 ;155:1563-80.
26. Albright TL,Parchman M,Burge SK;PRNeST Investigators. Predicators of self care behavior in adults wite type 2 diabetes;an PRNeST study. Fam med. 2001; 33:354-60.
27. Winocour PH,Main CJ,Medlicott G and Anderson DC.Apsychometric evalua- tion of adult patient with type 1(insulin -dipendent)diabetes militus ;Prevalenc- e of Psychological dysfunction and relationship to domographic variables, met- abolic control and complications;Diabetes Res;14(4):171-5.
28. Abdollahian E,Mokaber N,study of psychopathologis in non insulin depend-ent diabetes mellitus patient. Mums. J 2000;69(1):61:66.[persian]
29. Trief PM,Himes CL,Orendroff R[١،٧] and Weinstock RS. The marital relationtiont- iop and psychological adaptation and glycemic control of individuals with diab-etes . Diabetes care 2001; 24(8):1384-90.
30. Sajjadi S.A,Bakshani NM,Lashkaripoor K,Bagban Haghighi M,Samadi R,Safar-zai M.Prevalence of Psychiatric Disorders in Patients wit Diabetes type2.Zahed- an J Res Med Sci;2012,14(1):82-85.[persian]
31. Larigani.B,Zahedi F,Aghakhani.S,Epidemiology of Diabetes Millitus in Iran. Shiraz E-Medical Journal 2003,4(40):1-10..[persian]
32. Larigani.B,Khoramshahi Bayat M,Khalili Gorgani M.et al.Association betwe- en diabetes and depression . German J Psyciatry. 2004:62-65.[persian]
33. Bahrami M.Assessment of depressionin diabetic patients referred to diabe- tes care clinic of zahedan city [dissertation].Zahedan:Zahedan university of - medical sciences. 2004.[persian]
34. Blazera DG,Moody-Ayersb S,Craft-Morganc J,Burchett B.Depression in diab- etes and obesity Racial/ethnic/gender inssuse in order adults. Journal of Psych- somatic research. 2002; 53:913-16.
35. Shafiei K,Amini M.Psychological Problems in Diabetic Patient,Res Med Sci-1999;4(2-3):94-96.[persian]
36. Sheikh SA, Baig JA,Iqbal. T,kazemi T,Baig M,Husain SS.Prevalence of microal-bominoria with relation to glycemic control in type2diabetic patients in karachi.J Ayub coll Abbottabad. 2009;21(3):83-6.
37. Lin EH,Rutter cm,Katon W,Heckbert SR,Ciechanowski P,Oliver MM, et al. Depression and advanced complications of diabetes: a propective cohort study .Diabetes Care. 2010;33(2):246-9.
38. Diana WG.,Richard AG.Management of Diabetes Millitus:A Guide to the - Pattern Approach. New York: Springer, 2009:73-92.
39. Espeland MA,Bryan RN,Goveas JS,Robinson JG,Siddiqui MS,Liu S,Hogan PE, Casanova R,Coker LH,Yaffe K,Masaki K,Rossom R,Resnic SM.and for the WHIMS–MRI Study.Influence of Type 2 Diabetes on Brain Volumes and Changes in Bra- in Volumes.Diabetes Care. 2013;36(1):90-97.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1393.2.3.7.4]

40. Behnam B.Ghorbani R.Epidemiologic Feature of depression in non-insulin - dependent diabetic patient in semnan.Journal of the Faculty of medicin. 2005; 29(1):45-50.[persian]
41. Sadock BJ,Sadock VA.kaplan & sadock's synopsis of psychiatry. 11th ed.Philadelphia ;lipincott Williams & wilkins. 2012;245-334.
42. Zhaoa W,Chena Y, Lina M,sialb RJ. Assiciation between diabetes and depression;sex and agediffrences.Public Health.2006;120:698-704.
43. Gale C.R.Kivimaki M,Lawlor DA,Carroll D,Phillips A.C,Batty G.D.Fasting Glucose,Diagnosis of type2 Diabetes and depresstion:The Vietnam Experience Study.Boil Psychiatry.2010;67:189-92.
44. Watizfelder B,Gerzoff RB.Karter AJ.Crystal S,Bair MJ,Ettner sl.,Brown AF,Subramanian U,LU SE,Marrero D,Herman WH,Selby Jv,Dudley Ra.Corplates of – depression among people with diabetes:The translating research into action - for diabetes(TRIAD)study. 2010,4:215-22.
45. Brown LC,Majumdar SR,Johnson JA.Type of antidepressant theraphy and- risk of type 2 diabetes in people with depression.Diabetesresearch and clinical practice.2008;79:61-67.
46. Pouwer FO,Skinner T.ch,Pibernic-Okanovic M,Beekham AT,Gradock S,Szabo S,Metelco Z.,Snock FJ.Seious diabetes Specific emotional problems and depres- sion in a criatian Duth-English survey from the Europen:Depression in Diabetes (EDID) Research consortium. Diabetes.2005; 70:166-73.
47. Zahid N,Asgar SC.Depression and diabetes in a rural community in Pakistan. Diabetas Res clin pract-2008; 79(1)124-7.
48. Harris Md.Psychological aspects of diabetes with on emphasis on depressi- on.Curr Diab Rep. 2003; 3(1):49-55.
49. Andesen RJ,Freedland KE,Clouse RE and Lustman J.The Prevalence of como-rbid depression in adults with diabetes: A meta analysis Diabetes care. 2001;24- (6):1069-1078.
50. 63-Rubin RR.stress and depression in diabetes.In:Fonseca VA(Editor).Clinical – diabetes: Translating Research in to practice.sunders Elsevior Inc. 2006:269.
51. Reyrot M,Rubin RR.Persistence of depressive symptoms in diabetic adults. Diabetes Diabetes care. 1999; 22:448-52.
52. Aikens Ge.Prospective association Between Emotional Distress and Poor Outcomes in type 2 Diabetes.Diabetes educator. 2013; 39(3):477-485.
53. Zhang X,Norris SL,Greeg EW,Cheng YJ,Beckles G, Khan HS. Depression symptoms and mortality among person with and without diabetes.American Journal of Epidemiology. 2005; 169:625-660.
54. Li C,Ford ES,Zhang G,Ahluwaila IB,Pearson WS,mokdad AH.Prevalence and correlates of undiagnosed depression among u.s.adults with diabetes. The Behavioral Risk Factor surveillance system.diabetes research and clinical practice. 2009; 8(3)268-79.
55. Shaban C.Fosbury GA.Cavan DA,Kerr D,Skinner TC,The relationship between generic and diabetes specific Psychological Factors and glycemic control in ad-ults wite type1 diabetes.Diabetes Research and clinical practice. 2009;85:26-9.
56. Grigsby BA,Anderson RJ,Freedland KE<Clouse RE,Lustman PJ.Prevalence of anxiety in adults with diabetes:a systematic rewiew.J Psychosom Res. 2002;53: 1053-1060.
57. Das-Munshi J,Stewart R,Ismail K,et al. Diabetes,common mental disorders ,and disability:Findings From the UK National Psychiatric morbidity Survey.Psychosom Med. 2007;69(6):543-50.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1393.2.3.7.4]

58. Kruse J,Schmits N,Thefeld W. On the association between diabetes and me-ntal disorders in a community sample: Results from the German National Health Interview and examination survey. Diabetes care. 2003; 26(6):1847-1860.
59. Katon WJ,Rutter C,Simon G,Lin EHB,Ludman E,Ciechannowski Ps.et al. The association of Comorbid depression with mortality in patients wite type 2 diab- ets. Diabetes care. 2005; 28:2668-2672.
60. Paschalides C,Wearden AJ,Dunkerly R,Bundy C,Davise R.,Dickens CM.The association of anxiety ,depresstion and personal illness representation with gl- ycemic control and health-related quality of life in patients with type 2 diabet- es mellitus.Journal of Psychosomatic Research2004;57:557-64.
61. Williams LE,Miller D.R,Fincke G.Lafrance GP,Etzioni R,Maymard Ch,Georgy-GJ.Depresstion and Incident lower limb amputation in veterance with diabetes. 2011;4:175-82.
62. Groot MD,Jacobsen AM,Samson JA,Welch G,Glycemic control and major de presstion in patients with type 1 and type 2diabetes mellitus.Journal of Psychosomatic Research. 1999;46:625-650.
63. Sacco P,Bykowski CA.Depresstion and hemoglobin A_1c in type 1 and 2 diabetes:The role of efficacy.Diabetes Research and clinical practice. 2010;90:141-6.
64. Lustman PJ,Clous RE.Depresstion of diabetic patients:The relationship betw- een mood and glycemic control,Journal of Diabetes and Its Complications. 2006 ;19:113-32.
65. Papelbam M,Lemos HM,Duchesne M,Kupfer R,Moreira RO,Countinho WF.Theassociation between quality of life,depressive symptoms and glycemiccon-trol in a group of type 2 diabetes patients. Diabetes research and clinical practi-ce.2009; 89:227-30.
66. Egde LE,Ellis CH.Diabetes and Depresstion:Global Perspective.diabetes research and clinical practice.2010;87:302-12.
67. Pineda Olvera AE,Stewart SM,Galindo L,Stephens J.Diabetes,Depression and metabolic control in Latinas. 2007;13:225-31.
68. Powers A,Kasper D,Focucia A,Longo D.Editors .Harrison's Endocrinology:DiaBêtes milltus,18th ed.Mc graw Hill:medical publishing division; 2012:2668-2991.
69. Sridhar GR.psychiatric co-morbidity and diabetes.Indain J Med Res 2007; 152 (3):311-20.
70. Costacou T,Orchard TJ. Diffrential Effects of Glycemia on the Incidence of Hyp-retention by sex:The Epidemiology of Diabetes Complications Study.Diabetes – Care.2013;36(1):77-3.
71. Sacco WP,Wells KJ,Friedman A,Matthew R,Perez S.Adherence ,Body mass – index and depression in Adult with type 2 Diabetes:The Mediatational Rol of -- Diabetes symptoms and self-efficacy ,2007;26(6):693-700.
72. Wagnera J,Tennenb H.Masoore G.Abbatta G.Endothelial dysfunction and hi-story of recurrent depression in postmenopausal women with type 2 diabetes: a cose-control study.Journal of Diabetes and complications. 2009; 23:18-24.
73. Gustafson D,Lissener L,Bengtsson C,Bjorkelund C,Skoog 1.A24-year FollowUp of body mass index and cerebral atrophy.Neurology. 2004;63:1876-81.
74. Espland MA,Bryan RN,Goveas JS,Robinson JG,Siddiqui MS,Liu S,Hogan PE,Casanova R,Cocker LH,Yaffe K,Masaki K,Rossom R,Resnick SM, for the WHIMS-MRI- Study Group.
75. Van Harten B,Oosterman J,Van Loon B,Scheltens P,Weinstien HC.Brain lessi-ons On MRI in Elderly patients with type 2 diabetes mellitus.European neurolo- gy. 2006;57:70-8.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1393.2.3.7.4]

76. Ajilor O,Narr K,Rosenthal J,Pham D,Hamilton L,Watari K.Regional Cortical gr- ay matter thickness diffrences associated wite type 2 diabetes and major depr- ession. Psychiatry Research:neuro-imaging. 2010;184:63-70.
77. Bruchl H,Wolf OT,Sweat V.Tirsi A, Modifiers of CognitiveFunction and Brain structure in middle aged and elderly individuals wite type2diabetes mellitus. 2009;3:186-94.
78. Reigmer YD,Brundel M,Bresser J,Kappelle LJ,Leemans A,Biesels GJ,on behalf of the Utrecht Vascular Cognitive Impairment Study Group. Microstructural - Whith Matter Abnormalities and Cognitive Funtioning Type 2 Diabetes:A diffus- ion tensor imaging study.Diabetes Care.2013;36(1):137-144.
79. Awad N,Gognon M,Messier C.The relationship between impaired glucose tolerance type 2 diabetes, and cognitive Function. Journal of the international-Neuropsychology:Official journal of the international Neuropsychological siciet- y. 2004; 26;1044-80.
80. Hassing LB,Grant MD,Hofer SM,Pederson NL,Nilsson SE,Berg S,Mc clearn GE ,Johansson B.Type2 diabetes mellitus contributes to cognitive declin in old age: A longitudinal population–based study.Journal of the Neuropsychological siciet- y. 2004;10:299-307.
81. Strankhan AM, Arumugam TV,Culter RC,Lee K,Egan JM,Mattson MP.Diabete s inpair hippocampal Function through glucocortical –mediated effects on new and mature neurons.Nat Neurosci. 2008;11:309-17.
82. Wagner J,Allen NA,Swalley LM.Melkus GD,Whittermore R.Depression,depr- ession treatment and insulin sensitivity in adults at risk for type2 diabetes. Diabetes research and clinical practice. 2009; 86:96-103.
83. Nau DP,Chao J,Aikens JE.The relationship of guidline.concordant depression treatment and patient adherence medications. Research in Social and Administrative Pharmacy. 2005; 1:378-88.
84. Kalsekar LD,Madhavan SS,Amonkar MM,Douglas SM,Makla E,Meredith BL, - Virginia S.Impact of depression on Utilization Patterns of oral Hypoglycemic Agents in Patients Newly Diagnosed with type 2 Diabetes mellitus:A Retrospec- tive Cohort Analysis. Clinical therapeutics. 2006; 28(2):306-18.
85. Bagherian SR,Ahmadzadeh GH H,Mohammadi MA.Coping Stylls Among Dia- bates Patients,Journal of Arak University of Medical Sciences. 2009;12(1):9.[persian]
86. Linda M,Delahanty,Mark Peyrot,Peter J.Shrader,Donald A.Williamson,James B. Meigs,David M.Nathan,For the DPPResearch Group.Pretreatment,Psychological and Behaioral Predictorsof Weight Outcomes Among Lifestyle Intervention par- ticipants in the Diabetes preventionPrograms(DPP).Diabetes Care.2013;36(1):3 4-40.
87. Granath J,Ingvarsson S,Thiele UV,Lundberg V.Stress Management:A randomissed study of cognitive behavioral theraphy and yoga.cogn behave ther. 2006 ;35:53-10.
88. Hessler D,Fisher L,Glasgow RE,Strycker LA,Dikinson LM,Arean PA,Mashrani U,Reductions in Regimen Distress Are Associated With Improved Management and Glycemic Control Over Time.Diabetes Care. 2014;37(3):617-624.
89. Surwit RS,Vantilberg MA,Sucker N,McCaskill CC,Parkh P,Feinglos NN and et al.Stressmanagement improves longterms glycemic control in type 2 diabetes. Diabetes Care. 2002; 25:30-34.
90. Mc Ginnis RA,Mc Grady A,Cox SA,Grouerdowling KA.Biofeedbackassisted relaxation in type 2 diabetes,Diabetes Care. 2005;28:2145-9.
91. Pastelaar Kv,Cuijpers P,Power F,Riper H,Snock FJ.Developement and reachof a web-based cognitive a behavioral theraphy program to reduce symtoms of depression and diabetes-specific distress. 2010; 3:1-7.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1393.2.3.7.4]

92. Wateri K,Letamendia A,Elderkin-Thampson V,Harron E,Miller J.Darwin C,Kumar A.Cognitive Funcion in adults with type 2 diabetes and Major depression –Archives of clinical Neuropsychology. 2006;21:787-96.
93. Koopmanschap M.Coping with type 2 diabetes:The Patient's Perspective. – Diabetologia. 2002; 45(7):518-22.
94. Rahimian Boogar I.[Effect of siciostructural determinates and participativeDecision making in diabetes self-manaement:consideration in moderator role of patient's beliefs system]. PhD Thesis. Tehran:Tehran university;division of clinical Psychology. 2009;18-99.[persian]
95. Cao C,Wan X,Chen Y,Wu W. Metabolic factors and Microinflammatory stat- at Promote Kidney injury in type2 diabetes mellitus patients.Ren Fail. 2009; 31(6): 470-4.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1393.2.3.7.4]