



ارتباط شادکامی با فشار خون و قند خون در بزرگسالان مبتلا به دیابت نوع ۲

آزاده لسانی^۱، سید امیر حسین ذهنی مقدم^۱، سیده فاطمه شرفی^{۱*}، مریم جوادی^۲، فواد علی مرادی^۴

۱- کارشناس ارشد تغذیه، گروه تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

۲- مرکز تحقیقات رشد کودکان، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

۳- استادیار گروه تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

۴- کارشناس ارشد تغذیه، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

چکیده

مقدمه

دیابت علاوه بر آسیب به کلیه، چشم و درگیری اعصاب بدن، منجر به افزایش افسردگی و اختلالات روانی شده و با توجه به شیوع بالا و انجام اندک مطالعاتی در این زمینه، پژوهش حاضر به منظور بررسی ارتباط شادکامی با فشار خون و قند خون در بزرگسالان مبتلا به دیابت نوع دو انجام گردید.

مواد و روش‌ها

پژوهش توصیفی (مورد-شاهدی) حاضر در مورد مبتلایان به دیابت نوع ۲ و افراد غیر دیابتی مراجعه‌کننده به مرکز غربالگری دیابت جنوب تهران انجام شد. داده‌ها با استفاده از آزمون آماری t مستقل، آنالیز واریانس و ضریب همبستگی پیرسون به کمک نرم‌افزار SPSS ۷.22 تحلیل شد.

یافته‌ها

میانگین امتیاز شادکامی در غیر دیابتی‌ها $117/05 \pm 13/17$ و در دیابتی‌ها $113/83 \pm 20/17$ بود. شادکامی با عدم ابتلا به دیابت، ($P=0/012$) و فشارخون سیستولی در گروه غیر دیابتی ($P=0/006$) رابطه معنی‌داری نشان داد. بین شادکامی و قند خون ناشتا در افراد غیر دیابتی ($P=0/05$) و دیابتی ($P=0/04$) رابطه معنی‌دار وجود داشت. همچنین بین شادکامی و سن ($P=0/028$ ، $r=-0/142$) همبستگی آماری معنی‌دار و معکوس مشاهده شد. اما شادکامی با شاخص توده بدن، فشارخون دیاستول و کلسترول تام هر دو گروه ارتباط معنی‌داری نداشت.

نتیجه‌گیری

کنترل فشار خون سیستولی در افراد غیر دیابتی و قند خون ناشتا بر پیشگیری از ابتلا به بیماری‌های مزمن از جمله دیابت و بیماری قلبی در افراد سالم نقش مهمی دارد. همچنین کنترل این عوامل در افراد دیابتی در جلوگیری از پیشرفت عوارض دیابت موثر است. بنابراین ضرورت قرارگیری ایجاد شادکامی در برنامه‌های سلامت کشور در جهت ارتقاء سلامتی افراد احساس می‌شود.

کلیدواژه‌ها

دیابت شیرین غیر وابسته به انسولین، دیابت نوع ۲، شادکامی، فشار خون، قندخون

مقاله مورد-شاهدی

تاریخ دریافت: ۹۵/۶/۱۳

تاریخ پذیرش: ۹۶/۴/۳

*نویسنده مسئول: سیده فاطمه شرفی،
سیده فاطمه شرفی، مرکز تحقیقات رشد
کودکان، دانشگاه علوم پزشکی قزوین،
قزوین، ایران
تلفن: ۰۹۱۲۵۱۳۴۰۵۳

پست الکترونیک: _____
Sharafi_fatemeh@yahoo.co.uk



مقدمه

دیابت شیرین شامل گروهی از بیماری‌هاست که در آنها، غلظت گلوکز خون در اثر نقصان در ترشح انسولین، عمل انسولین یا هر دو افزایش می‌یابد. به دلیل کمبود انسولین هایپرگلیسمی اتفاق می‌افتد. سازمان بهداشت جهانی از دو برابر شدن شیوع بروز دیابت در میان بالغین جهان از ۴/۷ درصد در سال ۱۹۸۰ به ۸/۵ درصد در سال ۲۰۱۶ حکایت دارد و در سال ۲۰۱۶ میزان شیوع دیابت ایران ۱۰/۳ درصد در میان زنان و مردان بالغ گزارش شد (۱). از آنجا که شیوع رو به افزایش دیابت، عوارض جسمانی و روانی داشته و مطالعات محدودی در رابطه با شادکامی یا روانشناسی مثبت^۱، که اخیراً یکی از موضوعات جذاب در میان محققین علوم اجتماعی و پژوهشگران سلامت شده است، گزارش شده است (۲، ۳) انجام این مطالعه لازم دیده شد.

قبل از قرن بیستم روانشناسی بیشتر بر هیجانات منفی، بیمارهای روانی و درمان آن‌ها تأکید داشت، درحالیکه بعد از جنگ جهانی دوم روانشناسی مثبت که شامل شادکامی، خوش‌بینی و کیفیت زندگی بود مورد توجه قرار گرفت (۴). شادکامی بخش مهمی از کیفیت زندگی و بالاتر از هر ثروتی است. فیلسوف یونانی، افلاطون شادکامی را حالت تعادل و هماهنگی میان سه عنصر استدلال، هیجان و امیال معرفی می‌کند و ارسطو آن را زندگی معنوی می‌داند (۵). آراگایل در ادبیات جدید، شادکامی را ترکیبی از وجود عاطفه مثبت و فقدان عاطفه منفی و رضایت از زندگی تعریف می‌کند (۶). مطالعاتی در این زمینه نشان دادند که شادکامی تحت تأثیر عوامل مختلفی از جمله ارتباطات خانوادگی و اجتماعی، فعالیت‌های ورزشی، فعالیت‌های تفریحی، تغذیه (۷)، دولت‌ها (۸)، سلامتی، سن، شرایط

اجتماعی (۹) نمایه توده بدن (BMI) (۱۰) وضعیت تاهل، اشتغال و میزان تحصیلات (۱۱) قرار می‌گیرد. شناسایی کلیه این عوامل کمک می‌کند تا دولت‌ها از طریق اصلاحات لازم شادکامی را در جوامع خود ارتقاء دهند.

نقش عوامل روانی بر عملکرد جسمانی افراد کاملاً شناخته شده است بطوریکه سلامت روانی اثر مثبت بر سلامت جسمانی دارد (۳). از دیدگاه سازمان بهداشت جهانی (WHO) سلامتی به سلامت جسمانی، روانی و اجتماعی اطلاق می‌شود (۱۲). نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد که شادکامی در میان افراد سالم طول عمر را پیشگویی می‌کند (۳) که این اثر بطور قابل توجهی قوی است. شادکامی بیماری را درمان نمی‌کند اما اثر محافظتی در ابتلا به بیماری دارد و از طرف دیگر شواهد بسیاری دلالت بر اثر منفی افسردگی و اضطراب بر سلامتی دارد، بطوریکه حالات غیر شادی (عصبانیت، دشمنی، افسردگی و ...) اثرات منفی طولانی مدت بر بدن داشته و افراد در این حالات پاسخ ایمنی ضعیف‌تری دارند (۳). نتایج برخی مطالعات مؤید این موضوع است که هورمون‌هایی که تحت تأثیر فشارهای روانی در خون ترشح می‌شوند عملکرد سلول‌های ایمنی را با مشکل مواجه کرده و ابتلا به دیابت را سرعت می‌بخشند (۱۳، ۱۴).

شیوع دیابت در ایران و جهان در حال افزایش است (۱۵). بررسی‌ها نشان می‌دهد که دیابت با اختلالات روحی-روانی رابطه دارد. در واقع هم تنش‌های عصبی می‌تواند نقش مؤثری در افزایش میزان قند خون داشته باشند و هم بیماری دیابت از جنبه‌های مختلف از جمله افزایش هزینه مراقبت‌های پزشکی، افزایش تعداد دفعات بستری شدن در بیمارستان، افت قند خون و افزایش شرایط کتواسیدوز منجر به افزایش مشکلات روحی و کاهش سطح شادکامی بیماران می‌گردد (۱۶، ۱۷). حدود یک سوم بیماران دیابتی، جنبه‌هایی از مشکلات روانی از جمله

^۱ Positive Psychology



تنش‌های عصبی، فقدان شادکامی، افسردگی و اختلالات عاطفی را در مقطعی از طول عمر خود تجربه می‌کنند که این امر می‌تواند منجر به بی‌توجهی به مصرف منظم دارو و تغذیه مناسب، عدم کنترل مناسب قند خون، افزایش احتمال بیماری‌های قلبی-عروقی و کاهش کیفیت زندگی شود. معمولاً این اختلالات روانی تشخیص داده نمی‌شوند و به صورت درمان نشده تا پایان عمر در فرد باقی می‌ماند (۱۸، ۱۹). بنابراین توجه به حالات روحی و شادکامی بیماران دیابتی برای بهبود سلامت روانی و جسمانی افراد و خانواده ایشان و همچنین کاهش هزینه‌های اقتصادی در جامعه از اهمیت بسیار مهمی برخوردار است.

چاقی یا اضافه وزن، فشارخون بالا، کلسترول بالا و بیماری دیابت از جمله عواملی هستند که عدم کنترل آن‌ها به افزایش بروز بیماری‌های قلبی و مرگ‌ومیر ناشی از آن منجر می‌شود (۱). بررسی‌های انجام شده در میان مبتلایان به دیابت نوع ۲ نشان می‌دهد که کاهش وزن در افراد دارای اضافه وزن به بهبود سطوح قند خون ناشتا و هموگلوبین A1c و بهبود عوامل خطر بیماری‌های قلبی (سطوح کلسترول، تری‌گلیسیرید و فشار خون سیستولیک) منجر می‌شود (۲۰) که این عوامل نقش مهمی در پیشرفت بیماری دیابت، عوارض بیماری و مرگ‌ومیر ناشی از آن دارند.

پژوهش بین‌المللی امتیاز شادکامی مردم ایران ۵/۲۹ گزارش کرد که در مقایسه با مردم دانمارک با بالاترین امتیاز (۸/۲) کم است (۸). وجود شادکامی در زندگی نقش مهمی در انتخاب‌های ما دارد. از جمله انتخاب نوع خوراک، فعالیت بدنی و کنترل وزن، که تمامی این موارد بر سلامت جسمانی، روانی و کیفیت زندگی ما تأثیرگذارند. همچنین بیماری دیابت که منجر به مشکلات

روحی، افسردگی و کاهش شادکامی می‌شود می‌تواند پیامدهایی همچون بی‌توجهی به مصرف منظم دارو، تغذیه مناسب، عدم کنترل مناسب قند خون، افزایش احتمال بیماری‌های قلبی-عروقی و کاهش کیفیت زندگی را به دنبال داشته باشد. از آنجا که مطالعات مشابه بسیار اندکی در ایران و جهان به بررسی این دو مقوله پرداخته است و یا فقط در افراد مبتلا به دیابت نوع ۱ و در جمعیت‌های کوچک‌تر انجام شده است انجام این پژوهش ضروری دانسته شد، بنابراین در مطالعه حاضر رابطه شادکامی با فشارخون، قند خون، چربی خون و شاخص توده بدن را در افراد دیابتی و سالم بررسی شد.

مواد و روش‌ها

مطالعه توصیفی (مورد-شاهدی) حاضر با تعداد نمونه ۲۴۰ نفر مراجعه‌کننده به مرکز غربالگری دیابت جنوب تهران در سال ۹۴ انجام شد. افراد مورد مطالعه بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ و افراد غیر دیابتی بودند که در دو گروه مورد و شاهد قرار گرفتند. گروه مورد از میان بیماران دیابتی نوع ۲ دارای پرونده در مرکز غربالگری دیابت جنوب تهران که سابقه ابتلا به سایر بیماری‌های زمینه‌ای و عوارض مزمن ناشی از دیابت را نداشتند، به روش نمونه-گیری تصادفی آسان، انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند. گروه شاهد از میان همراهان بیماران مراجعه‌کننده به سایر بخش‌های مرکز فوق که از نظر مشخصات جمعیت‌شناسی با گروه مورد همسان بودند و بر اساس اطلاعات مندرج در پرونده، بیماری نداشته و تمایل به همکاری داشتند انتخاب شدند. تشخیص دیابت بر اساس معیارهای سازمان جهانی بهداشت یعنی وجود علائم دیابت به همراه قند خون ناشتا بیش از ۱۲۶ دسی‌لیتر بر میلی‌گرم و یا استفاده از داروهای خوراکی کنترل قند خون بود (۱۲).



تعداد نمونه با توجه به نتایج مطالعه پایلوت با توجه به ۲۰ درصد ریزش و با استفاده از فرمول کوکران (Cochran) برابر با ۲۳۰ نفر بدست آمد که برای حصول اطمینان بیشتر حجم نمونه ۲۴۰ مورد و در هر گروه ۱۲۰ نفر محاسبه شد و به این تعداد پرسشنامه تکمیل گردید.

افراد شرکت کننده در مطالعه با معیارهایی شامل سن ۳۰-۸۵ سال، عدم وجود سابقه بیماری مزمن مانند سرطان، بیماری‌های ریوی و اختلالات تیروئید با استناد به اطلاعات مندرج در پرونده، عدم بارداری، و دیابت تایید شده در گروه دیابتی و افراد گروه غیر دیابتی در صورت نداشتن سابقه ابتلا به دیابت در گذشته و تمایل به همکاری وارد مطالعه شدند. معیارهای خروج از مطالعه شامل افراد پیر و از کار افتاده و کسانی بودند که قادر به درک سوالات نبوده و از شرکت در مطالعه احساس نارضایتی داشتند.

از کلیه افراد شرکت کننده در مطالعه پس از جلسه توجیهی رضایت نامه کتبی گرفته شد. پس از اخذ رضایت نامه پرسشنامه توسط افراد تکمیل گردید. جمع آوری داده ها به روش مصاحبه حضوری و از طریق اطلاعات مربوط به پرسشنامه جمعیت شناسی (سن، جنس، وضعیت تأهل)، مشخصات تن سنجی (قد، وزن و اندازه دور کمر و دور باسن)، پرسشنامه استاندارد آکسفورد، میزان فشارخون و اطلاعات درج شده در آزمایش خون، توسط محقق انجام گرفت. وزن با استفاده از ترازوی کالیبره شده سکا (با دقت ۱۰۰ گرم)، اندازه قد توسط متر نواری غیرقابل ارتجاع نصب شده به دیوار (با دقت ۰/۵ سانتی متر) و دور کمر و باسن با متر نواری سکا (با دقت ۰/۱ سانتی متر) و میزان فشارخون افراد در روز مراجعه با استفاده از فشارسنج استاندارد توسط کارشناس

آموزش دیده اندازه گیری شد. همچنین قند خون ناشتا و کلسترول تام سرم از پرونده پزشکی شرکت کنندگان که تا یک ماه قبل آزمایش داده بودند، استخراج و ثبت گردید. همچنین پرسشنامه استاندارد شادکامی آکسفورد (OHQ)، پرسشنامه ای ۲۹ سؤالی با سؤالاتی نظیر: "زندگی زیباست" و "من از همه چیز زندگی ام راضی هستم" بود که پاسخ ها از ۱ "کاملاً مخالفم" تا ۶ "کاملاً موافقم" متفاوت بود. امتیاز شادکامی از حداقل ۲۹ (کمترین امتیاز) تا ۱۷۴ (بالاترین امتیاز) می توانست باشد. روایی و پایایی پرسشنامه شادکامی در ایران توسط لیاقتدار و همکاران قبلاً انجام شده بود (۵). در نهایت پس از جمع آوری و ورود اطلاعات، همه داده ها از طریق نرم افزار SPSS v.22 و بر اساس نوع متغیرها با استفاده از آزمون آماری t مستقل، آنالیز واریانس یک طرفه و ضریب همبستگی پیرسون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سطح معنی داری در کلیه آزمون ها مقادیر کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها

مشخصات سنی، تن سنجی و آزمایشگاهی در هر دو گروه دیابتیک و سالم در جدول ۱ نشان داده شده است. از ۲۴۰ نفر شرکت کننده در مطالعه، ۱۱۵ نفر مرد (۴۷/۹ درصد) و ۱۲۵ نفر زن (۵۲/۱ درصد) بودند که ۷۵ زن غیر دیابتیک (۶۲/۵ درصد) و ۴۵ مرد غیر دیابتیک (۳۷/۵ درصد) و ۵۰ زن دیابتیک (۴۱/۷ درصد) و ۷۰ مرد دیابتیک (۵۸/۳ درصد) در مطالعه شرکت کردند. میانگین سنی $56/68 \pm 11/3$ سال با حداقل ۳۳ و حداکثر ۸۲ سال بود و میانگین امتیاز شادکامی در غیر دیابتی ها $117/05 \pm 11/13$ و در گروه دیابتی $113/83 \pm 20/17$ بود.



جدول ۱- مشخصات عمومی و پارامترهای آزمایشگاهی در افراد دیابتیک و غیردیابتیک

متغیر	دیابتیک (n=120)	غیر دیابتیک (n=120)
انحراف معیار $\pm$ میانگین (حداکثر-حداقل)	انحراف معیار $\pm$ میانگین (حداکثر-حداقل)	انحراف معیار $\pm$ میانگین (حداکثر-حداقل)
سن	۵۸/۳۴ $\pm$ ۱۰/۰۹ (۳۴-۸۲)	۵۵/۰۱ $\pm$ ۱۲/۲۲ (۳۳-۸۲)
نسبت دور کمر به دور باسن	۰/۹۶ $\pm$ ۰/۰۶ (۰/۶۷-۱/۱۳)	۰/۹۵ $\pm$ ۰/۰۳ (۰/۸۸-۱/۰۵)
کلسترول تام سرم	۲۳۵/۳۴ $\pm$ ۴۴/۵۲ (۱۲۴-۳۶۰)	۲۳۱/۳۷ $\pm$ ۳۸/۰۸ (۱۳۵-۳۴۱)
قند خون ناشتا	۱۳۰/۷۷ $\pm$ ۴۱/۱۴ (۷۵-۲۱۰)	۱۰۶/۹۷ $\pm$ ۱۶/۹۹ (۷۹-۱۲۶)
فشارخون سیستول	۱۲۳/۱۸ $\pm$ ۱۸/۹۰ (۱۲۰-۱۸۰)	۱۱۷/۸۷ $\pm$ ۲۰/۷۴ (۱۱۰-۱۶۰)
فشارخون دیاستول	۸۱/۵۴ $\pm$ ۱۳/۷۰ (۱۰۰-۱۶۰)	۸۱/۱۲ $\pm$ ۱۰/۰۷ (۶۰-۱۱۰)

عدم ابتلا به دیابت (سلامت) با شادکامی با استفاده از آزمون t-test رابطه معنی‌داری نشان داد ($P=0/012$) و همچنین بر اساس آزمون همبستگی بین شادکامی و سن هم رابطه معنی‌داری یافت شد ($P=0/028$, $r=-0/142$). طبق نتایج آزمون t-test شادکامی با جنسیت و وضعیت تأهل رابطه معنی‌داری نداشت ($P>0/05$).

میزان شادکامی افراد مورد مطالعه (در هر دو گروه غیر دیابتیک و دیابتیک) با پارامترهای آزمایشگاهی مانند

فشارخون بر اساس استانداردهای سلامتی در جدول ۲ نشان داده شده است. در مطالعه حاضر بین شادکامی و فشار خون سیستمولیک رابطه معنی‌داری وجود داشت. میانگین شادکامی در افرادی که فشارخون نرمالی داشتند بیشتر بود و هر چه میزان پرفشاری خون بالاتر بود میانگین شادکامی کمتر گزارش شد.



جدول ۲- رابطه شادکامی افراد هر دو گروه غیر دیابتیک و دیابتیک با پارامترهای آزمایشگاهی قند خون و فشارخون

مقادیر آزمایشگاهی	تعداد	میانگین شادکامی*	انحراف معیار	P-value
قند خون ناشتا				
غیر دیابتی	<100	117/03	17/05	0/05
	100-126	115/12	19/11	
دیابتی	100-126	115/9	19/58	0/04
	>126	111/03	20/17	
فشارخون سیستول^a				
غیر دیابتی	<120	116/55	14/19	0/006
	120-139	116/45	14/57	
	140-159	117/50	19/77	
	>160	85/67	29/90	
دیابتی	<120	119/14	19/54	0/246
	120-139	111/60	19/55	
	140-159	116/70	20/19	
	>160	102/67	26/30	

* میانگین‌ها برای سن تعدیل شده‌اند

بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که شادکامی با عدم ابتلا به دیابت، فشارخون سیستولیک در گروه غیر دیابتی و قند خون ناشتا در هر دو گروه رابطه معنی‌داری داشت و همچنین سن افراد هر دو گروه با شادکامی رابطه معنی‌دار معکوس نشان داد. هر چند بین شادکامی با کلسترول تام، سرم، شاخص توده بدنی، نسبت دور سر به دور باسن، فشارخون دیاستول و جنسیت در هر دو گروه مبتلا به دیابت و سالم رابطه معنی‌داری وجود نداشت.

در مطالعه حاضر شادکامی با سن در افراد سالم و دیابتی رابطه معکوس معنی‌داری داشت. بطوریکه با افزایش سن شادکامی کاهش پیدا کرد. نتایج مشابهی در مطالعه افراد دیابتی دیده شد (۲۱). افزایش سن تا ۵۵ سالگی در بزرگسالان آلمانی با کاهش کم شادکامی همراه بود، اما در سن ۷۰-۵۵ سالگی چولگی صعودی پیدا می‌نمود که میزان شیب صعودی آن با میزان تحصیلات رابطه معنی‌داری نشان داد (۲۲). بررسی دیگری نشان داد که رابطه سن و شادکامی از ۲۰-۶۰ سال به صورت U شکل ضعیفی است، از ۶۰ سال تا ۷۵ سال شیب صعودی و بعد



از ۷۵ سال شیب نزولی دارد و در طول کل زندگی موجی شکل است (۲۳).

میانگین شادکامی در افراد دیابتی $113/83 \pm 20/17$ و در غیر دیابتی‌ها $117/13 \pm 17/05$ بود و بین شادکامی با سلامتی رابطه معنی‌داری دیده شد. نتایج یک بررسی نشان داد که انسان‌ها بدون دارایی‌های دنیوی می‌توانند شاد باشند اما بدون سلامتی نمی‌توانند. شادکامی در میان افراد سلامتی را افزایش می‌دهد، و مطابق نظریه فردریکسون^۱ اثر مثبت آن به ایجاد عوامل شادی کمک می‌کند، و احتمالاً به شرایط زندگی سالم‌تر و همچنین حفظ و ایجاد رابطه اجتماعی حامی منجر می‌شود. از طرفی افراد شاد انتخاب‌های مناسب‌تر و اعتماد به نفس بیشتری دارند (۲۴).

در برخی مطالعات مشخص شد که سلامتی در افراد شاد نسبت به کسانی که شادی کمتری دارند، بیشتر است. از آثار شادکامی، می‌توان به بهبود عملکرد سیستم ایمنی بدن اشاره کرد (۲۵)، همچنین مطالعه دیگری نشان داد که افراد سالمی که رضایت بیشتری از زندگی داشتند، تعداد دفعات مراجعه به پزشک کمتری داشتند که حاکی از سلامتی بیشتر ایشان بود. این موضوع می‌تواند در کاهش هزینه‌های بهداشت و درمان کمک‌کننده باشد (۲۶). مطالعه‌ای در رابطه با افراد دیابتی نشان داد که احساسات مشاوره‌های روانشناسی و نظارت بر سلامت روانی به عنوان بخشی از برنامه مراقبت‌های سرپایی دیابت اثرات مطلوب در خلق‌وخوی بیماران داشت، اگرچه اثری بر کنترل قند خون از جمله هموگلوبین A1c و قند خون ناشتا نداشت (۲۷).

شادکامی با قند خون ناشتا در هر دو گروه دیابتیک و سالم رابطه معنی‌دار داشت. مطالعات بسیار محدودی به بررسی شادکامی و قند خون ناشتا در میان افراد سالم و مبتلا به دیابت پرداخته‌اند. بررسی ۲۱ روزه احساسات مثبت و منفی در افراد مبتلا به دیابت نشان داد که احساسات منفی بر میزان قند خون روز بعد آن‌ها اثرگذار است. درحالی‌که این تاثیر در مورد احساسات مثبت بر قند خون روز جاری و روز بعد آن‌ها تأثیرگذار نبود (۲۱).

بررسی انجام شده در میان مردان مبتلا به دیابت در دو گروهی که انسولین دریافت می‌کردند و غیر انسولینی نشان داد رضایت از زندگی و شادکامی در جنبه‌های مختلف کاری و خانوادگی در گروهی که انسولین دریافت می‌کردند نسبت به گروه دوم کمتر بود. بیشترین امتیازات گروه اول مربوط به رضایت روانی، اجتماعی و زندگی زناشویی و در گروه دوم در رابطه با رضایت کاری و زناشویی بودند (۲۸). بررسی دیگری نشان داد که انسولین در سالمندان مبتلا به دیابت نوع ۲ منجر به رضایت از درمان، سلامت روان و خلق‌وخوی بهتر می‌شد (۲۹). نتایج بررسی‌ها نشان داد که قند خون کنترل شده در افراد دیابتی که در پی تزریق انسولین به دست می‌آید به ارتقاء شادکامی منجر می‌شود.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که شادکامی با فشارخون سیستمولیک در گروه غیر دیابتی رابطه معنی‌داری دارد، هرچند که شادکامی با فشارخون دیاستولیک در هر دو گروه رابطه معنی‌داری نشان نداد. بلنچ فلاور^۲ و همکاران در سال ۲۰۰۸ با بررسی اطلاعات ۱۵۰۰۰ نفر از ۱۶ کشور مختلف دریافتند که ملت‌های شادتر سطح فشارخون پایین‌تری داشتند، بطوریکه فشارخون پائین‌تری

^۲ Blanchflow

^۱ Frederickson



در مردمان کشورهایمانند دانمارک، ایرلند و هلند که شادترین دیده شد، درحالیکه مردمان آلمان، ایتالیا و پرتغال کمتر خوشحال بودند و از فشارخون بالاتری نیز برخوردار بودند (۳۰). بررسی زنان بزرگسال مصر نشان داد که احساسات مثبت یا شادکامی با کاهش بروز برخی از بیماری‌ها مانند فشارخون، بیماری قلبی و چاقی همراه است (۳۱). یک پژوهش انجام شده در ایران نشان داد که آموزش ۸ هفته‌ای شادکامی به شیوه فوردایس در میان مبتلایان به فشارخون موجب افزایش شادکامی و کاهش فشارخون سیستمولیک در مقایسه با گروه کنترل شد (۳۲). بررسی آموزش شادکامی در افراد دیابتی نشان داد که آموزش ۱۰ جلسه‌ای شادکامی به روش فوردایس به افزایش معنی‌دار شادکامی منجر شد (۳۳).

نتایج این مطالعه بین شادکامی با میزان کلسترول تام رابطه معنی‌داری نشان نداد. نتایج مطالعه بوهم^۱ و همکاران که به بررسی ۴۰۰۰ زن و مرد سالم ۲۵-۷۴ سال پرداختند نشان داد افرادی که بیشتر خوش‌بین هستند سطح HDL-C (کلسترول خوب) بالاتر و TG کمتری داشتند که هر دو در پیشگیری از بروز بیماری قلبی نقش دارند. علاوه بر آن کاهش BMI و افزایش HDL با خوش‌بینی ارتباط داشت و با کلسترول تام رابطه معنی‌داری نداشت (۳۴) که مشابه یافته‌های مطالعه حاضر بود.

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر نشان داد افراد دیابتی با امتیاز شادکامی بیشتر، فشارخون پایین‌تر و قند و چربی خون مطلوب‌تری داشتند که می‌تواند ناشی از شیوه زندگی سالم‌تری باشد که به دنبال شادکامی ایجاد می‌شود. امتیاز شادکامی در افراد مبتلا به دیابت، کمتر از افراد غیر دیابتی بود.

همچنین برای میزان فشارخون سیستمولیک با شادکامی در افراد غیر دیابتی رابطه معنی‌دار معکوس گزارش شد و امتیاز شادکامی با میزان قند خون ناشتا در هر دو گروه دیابتی و غیر دیابتی رابطه معنی‌دار نشان داد.

از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر بررسی گروه کوچک دیابتی و غیر دیابتی بود. این مطالعه به صورت مقطعی در مبتلایان به دیابت نوع ۲ انجام شد. پیشنهاد می‌شود بررسی‌های طولانی مدت یا حتی مشابه در مبتلایان به دیابت نوع ۱ و دیابت بارداری و مقایسه آن با افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ و همچنین بررسی پارامترهای آزمایشگاهی بیشتر مانند LDL, HDL, 2hBG, HgA1c, VLDL, در مبتلایان به دیابت که به شناخت بیشتر عوامل تأثیرگذار بر شادکامی کمک‌کننده است، انجام گردد.

به منظور کنترل فشارخون به عنوان عامل مهم پیشگیری از بروز بیماری‌های قلبی-عروقی باید آموزش‌های لازم جهت پیروی از سبک زندگی سالم با کنترل وزن، پیروی از رژیم غذایی سالم و ورزش منظم روزانه در سطح جامعه برای افراد بزرگسال دیابتی و سالم انجام شود. با کنترل فشارخون و قند خون ناشتا در حد نرمال می‌توان به ارتقاء شادکامی و رضایت از زندگی و همچنین ارتقاء سلامت و کنترل عوارض ناشی از بیماری‌ها دست یافت. علاوه بر آن شادکامی به عنوان سبکی از زندگی جهت ارتقاء سلامتی در افراد دیابتی و غیردیابتی می‌تواند در برنامه‌های سلامت کشور قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

از کلیه مسئولین مرکز غربالگری دیابت جنوب تهران، دانشگاه علوم پزشکی قزوین و شرکت‌کنندگان در مطالعه که ما را در انجام این پژوهش یاری کردند صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

^۱Boehm

References

1. Krause M, Mahan L, Escott-Stump S, Raymond J. Krause's Food & the Nutrition Care Process. 13th. US: Saunders; 2012, p. 151-3
2. Boyce CJ, Oswald AJ. Do people become healthier after being promoted?. *J Health Econ* 2012; 21(5):580-96.
3. Veenhoven R. Healthy happiness: Effects of happiness on physical health and the consequences for preventive health care. *J Happiness Stud* 2008; 9(3):449-69.
4. Farhud DD, Malmir M, Khanahmadi M. Happiness & Health: The biological factors-systematic review article. *Iran J Public Health* 2014; 43(11):1468-77.
5. Abedi M, Jafari SM, Liaghatdar M. Standardization of the oxford Happiness Inventory in Students of Isfahan University. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology* 2006; 12(2):95-100. [Persian]
6. Argyle M, Martin M, Lu L. Testing for stress and happiness: The role of social and cognitive factors. In: *Stress and emotion*. UK: Taylor & Francis; 1995. p. 173-87.
7. Lesani A, Mohammadpoorasl A, Javadi M, Esfeh JM, Fakhari A. Eating breakfast, fruit and vegetable intake and their relation with happiness in college students. *Eat Weight Disord* 2016; 21(4):645-53.
8. Ott JC. Government and happiness in 130 nations: Good governance fosters higher level and more equality of happiness. *Soc Indic Res* 2011; 102(1):3-22.
9. Kye SY, Park K. Health-related determinants of happiness in Korean adults. *Int J Public Health* 2014; 59(5):731-8.
10. Sharon R, Davies M, Winefield H. Why weight for happiness? Correlates of BMI and SWB in Australia. *Obes Res Clin Pract* 201; 9(6):609-12.
11. Mehrdadi A, Sadeghian S, Direkvand-Moghadam A, Hashemian A. Factors affecting happiness: A cross-sectional study in the Iranian Youth. *J Clin Diagn Res* 2016; 10(5):VC01-3.
12. World Health Organization: Diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications: report of a WHO consultation. Geneva: 1999. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/66040/1/WHO_NCD_NCS_99.2.pdf.
13. Rabin BS, Cohen S, Ganguli R, Lysle DT, Cunnick JE. Bidirectional interaction between the central nervous system and the immune system. *Crit Rev Immunol* 1989; 9(4):279-312.
14. Marcovecchio ML, Chiarelli F. The effects of acute and chronic stress on diabetes control. *Sci Signal* 2012; 5(247):pt10.
15. Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract* 2010; 87(1):4-14.
16. Hutter N, Schnurr A, Baumeister H. Healthcare costs in patients with diabetes mellitus and comorbid mental disorders—a systematic review. *Diabetologia* 2010; 53(12):2470-9.
17. Das-Munshi J, Stewart R, Ismail K, Bebbington PE, Jenkins R, Prince MJ. Diabetes, common mental disorders, and disability: findings from the UK National Psychiatric Morbidity Survey. *Psychosom Med* 2007; 69(6):543-50.
18. Dalsgaard E-M, Vestergaard M, Skriver MV, Maindal HT, Lauritzen T, Borch-Johnsen K, *et al.* Psychological distress, cardiovascular complications and mortality among people with screen-detected type 2 diabetes: follow-up of the ADDITION-Denmark trial. *Diabetologia* 2014; 57(4):710-7.
19. Harris MA, Lustman PJ. The psychologist in diabetes care. *Clin Diabetes* 1998; 16(2):91-3.
20. Blonde L, Pencek R, MacConell L. Association among weight change, glycemic control, and markers of cardiovascular risk with exenatide once weekly: a pooled analysis of patients with type 2 diabetes. *Cardiovasc Diabetol* 2015; 14(1):12.
21. Skaff MM, Mullan JT, Almeida DM, Hoffman L, Masharani U, Mohr D, *et al.* Daily negative mood affects fasting glucose in type 2 diabetes. *Health Psychol* 2009; 28(3):265-72.



22. Baetschmann G. Heterogeneity in the relationship between happiness and age: Evidence from the German socio-economic panel. *Ger Econ Rev* 2014; 15(3):393-410.
23. Frijters P, Beaton T. The mystery of the U-shaped relationship between happiness and age. *J Econ Behav Organ* 2012; 82(2-3):525-42.
24. Fredrickson B. What good are positive emotions? Review of general psychology. *Rev Gen Psychol* 1998; 2(3):300-19.
25. Totman R, Kiff J, Reed SE, Craig JW. Predicting experimental colds in volunteers from different measures of recent life stress. *J Psychosom Res* 1980; 24(3-4):155-63.
26. Kim ES, Park N, Sun JK, Smith J, Peterson C. Life satisfaction and frequency of doctor visits. *Psychosom Med* 2014; 76(1):86-93.
27. Pouwer F, Snoek FJ, Van Der Ploeg HM, Adèr HJ, Heine RJ. Monitoring of psychological well-being in outpatients with diabetes effects on mood, HbA1c, and the patient's evaluation of the quality of diabetes care: a randomized controlled trial. *Diabetes Care* 2001; 24(11):1929-35.
28. Agrawal U. Study of life satisfaction and happiness among male patients of diabetes: Insulin Vs non insulin. *Mediterr J Soc Sci* 2015; 6(5):494-501.
29. Reza M, Taylor CD, Towse K, Ward JD, Hendra TJ. Insulin improves well-being for selected elderly type 2 diabetic subjects. *Diabetes Res Clin Pract* 2002; 55(3):201-7.
30. Blanchflower DG, Oswald AJ. Hypertension and happiness across nations. *J Health Econ* 2008; 27(2):218-33.
31. Salwa M, Yusr M, Maha I, Nihad H. Obesity in relation to cognitive functions and subjective wellbeing among a group of adults egyptian females. *Australian Journal of Basic & Applied Sciences* 2011; 5(6):69-76.
32. Abdollahi S, Honarmand MM, Sodaie M. [Effect of educational happiness program on blood pressure and happiness on hypertension patients]. *Journal of Social Psychology* 2011; 7(23):61-79. [Persian]
33. Kamyab Z, Hosseinpour M, Sodani M. evaluate the effectiveness of Fordyce happiness training on increasing happiness diabetic patients Islamic Azad University of Khorasgan. *Knowledge and research in psychology, Islamic Azad University of Khorasgan*. 2008; 42:103-16.
34. Boehm JK, Williams DR, Rimm EB, Ryff C, Kubzansky LD. Relation between optimism and lipids in midlife. *Am J Cardiol* 2013; 111(10):1425-31.