

مقاله پژوهشی  
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان  
دوره ۱۶، فروردین ۱۳۹۶، ۸۲-۷۳

## بررسی کیفیت زندگی مرتبط با سلامت و ارتباط آن با کنترل قند خون در افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ شهرستان سیرجان در سال ۱۳۹۵

سیدسعید مظلومی محمودآباد<sup>۱</sup>، محسن رضائیان<sup>۲</sup>، احمد نقیب‌زاده تهامی<sup>۳</sup>، رضا صادقی<sup>۴</sup>

دریافت مقاله: ۹۵/۶/۱۴ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۹۵/۷/۲۸ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۹۵/۱۰/۱۸ پذیرش مقاله: ۹۵/۱۱/۲

### چکیده

**زمینه و هدف:** دیابت بیماری پیچیده و مزمنی است که بر کیفیت زندگی بیماران اثر می‌گذارد، هدف این مطالعه تعیین کیفیت زندگی مرتبط با سلامت و ارتباط آن با کنترل قند خون در افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ شهرستان سیرجان در سال ۱۳۹۵ بود.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه به روش توصیفی انجام شد و تعداد ۱۰۰ نفر بیمار مبتلا به دیابت شهرستان سیرجان به صورت تصادفی ساده مورد بررسی قرار گرفتند. در این مطالعه، پرسشنامه شامل دو بخش بود: اطلاعات دموگرافیک (۷ سؤال) و پرسشنامه SF-36 (36-item short-form health survey questionnaire) (۳۶ سؤال). داده‌ها با استفاده از شاخص‌های توصیفی و آزمون‌های t مستقل، همبستگی پیرسون و مجذور کای مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** میانگین و انحراف معیار سن شرکت‌کنندگان  $51/92 \pm 11/53$  سال بود. میانگین نمره کیفیت زندگی بیماران دیابتی  $59/27 \pm 26/38$  بود و نتایج نشان داد که رابطه معنی‌داری بین گلوکز سرم با عملکرد جسمی ( $r=0/68$ ) و سلامت عمومی ( $r=0/63$ ) وجود دارد ( $P < 0/05$ )؛ درحالی‌که بین مقیاس‌های ایفای نقش جسمی، دردهای بدنی، انرژی و نشاط، ایفای نقش عاطفی، سلامت روحی-روانی، عملکرد اجتماعی با گلوکز سرم و میزان HbA1c رابطه معنی‌داری وجود ندارد ( $P > 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** میانگین نمره کیفیت زندگی بیماران دیابتی در حد متوسطی بود و بین برخی از مقیاس‌های کیفیت زندگی مرتبط با سلامت و نمایه قند خون رابطه معنی‌داری وجود دارد و کنترل مناسب قند خون می‌تواند با سطح بالاتری از کیفیت زندگی در افراد دیابتی همراه باشد.

**واژه‌های کلیدی:** کیفیت زندگی، دیابت نوع ۲، کنترل دیابت، سیرجان

- ۱- استاد مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران
  - ۲- استادگروه آموزشی اپیدمیولوژی و آمار زیستی، مرکز تحقیقات محیط کار، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
  - ۳- کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران
  - ۴- (نویسنده مسئول) دانشجوی دکتری آموزش بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان، کرمان، ایران
- تلفن: ۰۳۴-۴۲۲۷۳۴۱۰ دورنگار: ۰۳۴-۴۲۲۷۳۴۱۰ پست الکترونیکی: reza.sadeghi351@yahoo.com

## مقدمه

می‌پردازد. امروزه کیفیت زندگی به‌عنوان مقوله‌ای مهم مورد نظر قرار گرفته و به‌عنوان برآیند مهم سلامتی در درمان و مراقبت بیماران دیابتی مورد نظر است [۷].

بیماران دیابتی در مقایسه با افراد سالم، کیفیت زندگی پایین‌تری دارند، اما این پیامد در مقایسه با بیماران دچار سایر بیماری‌های مزمن، دارای وضعیت بهتری است [۸]. بهبود کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در راهنمای درمانی دیابت مورد تأکید قرار گرفته و یکی از اهداف اولیه کنترل دیابت، بهبود کیفیت زندگی است [۹]. تحقیقات نشان داده‌اند که نوع دیابت و نحوه درمان آن، با کیفیت زندگی بیماران ارتباطی ندارد بلکه بیماران با کنترل مناسب قند خون و مدیریت آن می‌توانند کیفیت زندگی بهتری را تجربه نمایند [۱۰]. با شناسایی عوامل مرتبط و قابل‌تغییر بیماری دیابت می‌توان بیماری را کنترل نمود و کیفیت زندگی بیماران را افزایش داد. تحقیقات زیادی نقش سن، جنس، بیماری‌های همراه دیابت، عوارض دیابت و شدت بیماری دیابت را با کیفیت زندگی نشان داده‌اند و از طرفی عوارض عروقی ناشی از دیابت، بیماران را با افزایش خطر سکت‌های قلبی و مغزی، نارسایی کلیوی، نابینایی و قطع عضو روبرو می‌سازد که بار سنگین هزینه‌های درمانی را به بیماران تحمیل می‌کند و همچنین می‌تواند باعث نگرانی، عدم رضایت از زندگی و کاهش کیفیت زندگی گردد [۱۱]. ارزیابی کیفیت زندگی مرتبط با سلامت، جهت استفاده پزشکان و سیاست‌گذاران سلامت اهمیت بسزایی دارد [۱۲].

نتایج مطالعه آراین و همکاران با عنوان بررسی رابطه کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی و کنترل قند خون در افراد دیابتی نوع دو نشان داد که بین برخی مقیاس‌های

بیماری‌های مزمن از جمله دیابت از مسائل بهداشتی درمانی در جوامع جدید هستند. دیابت یکی از بیماری‌های متابولیک و چندعاملی است که ناشی از اختلال ترشح یا عمل انسولین یا هر دوی آنهاست [۱]. افزایش مزمن قند خون نیز موجب تخریب، اختلال عمل و نارسایی عضوهای مختلف به‌خصوص چشم‌ها، کلیه‌ها، اعصاب و قلب و عروق می‌شود [۲]. پیش‌بینی می‌شود که شیوع دیابت در جهان از ۴ درصد در سال ۱۹۹۵ میلادی به ۵/۴ درصد در سال ۲۰۲۵ برسد و در این مدت جمعیت افراد مبتلا ۱۲۲ درصد افزایش می‌یابد. تعداد بیماران در کشورهای توسعه‌یافته با ۴۲ درصد افزایش، از ۵۱ میلیون نفر به ۷۲ میلیون نفر می‌رسد، اما در کشورهای درحال توسعه با ۱۷۰ درصد افزایش، تعداد بیماران از ۸۴ میلیون نفر به ۲۲۸ میلیون نفر خواهد رسید [۳]. میزان شیوع دیابت در ایران در سال ۲۰۰۰ میلادی برابر با ۵/۷ درصد و طبق پیش‌بینی‌ها تا سال ۲۰۲۵ میلادی به ۶/۸ درصد خواهد رسید [۴]. دیابت تقریباً در تمامی حیطه‌ها، کیفیت زندگی را کاهش داده و این بیماری می‌تواند عملکرد جسمی، روانی و اجتماعی بیمار را به خطر اندازد [۵].

سازمان جهانی بهداشت کیفیت زندگی را مجموعه برداشت‌های فرد از وضعیت زندگی خود، با توجه به فرهنگ و نظام ارزشی جامعه خود و ارتباط این دریافت‌ها با اهداف، انتظارات و اولویت‌های موردنظر او تعریف می‌کند [۶]. در پزشکی کیفیت زندگی به دو شکل به کار می‌رود: کیفیت زندگی عمومی که زندگی عمومی را بررسی می‌کند و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت که به تأثیر بیماری‌های مختلف در ابعاد جسمی، روانی و اجتماعی

نمودند. روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده بود و نمونه‌ها از طریق قرعه‌کشی از بین بیماران دیابتی نوع ۲ تحت پوشش ۱۰ مرکز بهداشتی درمانی (۵ مرکز بهداشتی شهری و ۵ مرکز بهداشتی روستایی) انتخاب شدند و تعداد نمونه‌های هر مرکز متناسب با حجم بیماران دیابتی تحت پوشش آن، تعیین گردید. معیارهای ورود به مطالعه شامل: حداقل ۲ سال ابتلا به دیابت، عدم ابتلا به بیماری‌های دیگری مانند قلبی عروقی، کم‌کاری یا پرکاری تیروئید و بیماری‌های کبدی (با تشخیص پزشک)، عدم تزریق انسولین، درمان با داروی کاهنده قند خون و رژیم‌درمانی، قرار داشتن در گروه سنی ۶۵-۳۵ سال، عدم بارداری در زنان و معیارهای خروج از مطالعه شامل عدم تمایل به همکاری بود. حجم نمونه با کمک فرمول نمونه‌گیری انجام شد که در آن سطح اطمینان ۹۵ درصد و  $d = 0.5$  در نظر گرفته شد؛ تعداد نمونه مورد نیاز ۹۶ نفر بیمار محاسبه گردید که ۱۰۰ نفر وارد مطالعه شدند.

$$n = \frac{Z^2 P(1-P)}{d^2} \quad n = \frac{(1.96)^2 0.5(0.5)}{(0.2 * 0.5)^2} = 96$$

داده‌ها از طریق مصاحبه و اطلاعات ثبت‌شده در پرونده خانوار بیماران جمع‌آوری شد. بدین ترتیب، سؤالات کیفیت زندگی پس از توضیح اهداف پژوهش و کسب رضایت آگاهانه بیماران دیابتی، توسط پژوهشگر از طریق مصاحبه تکمیل شد و سؤالات مربوط به دموگرافی و قند خون و نمایه توده بدنی، از پرونده بیمار در پرسشنامه ثبت گردید. پرسشنامه مشتمل بر دو قسمت اطلاعات دموگرافیک (۷ سؤال شامل سن، جنس، وضعیت تأهل، وضعیت اشتغال، تحصیلات، محل سکونت و نمایه توده بدنی) و پرسشنامه SF-۳۶ (۳۶ سؤال) بود. یکی از معتبرترین پرسشنامه‌های استاندارد عمومی برای اندازه‌گیری کیفیت

کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی و نمایه‌های قند خون رابطه معنی‌داری وجود دارد و ممکن است سطح بالاتر کیفیت زندگی با کنترل بهتر قند خون در افراد دیابتی همراه باشد [۱۳]. نتایج پژوهشی دیگر در ایتالیا با عنوان تأثیر خودکنترلی قند خون بر روی کنترل متابولیک و کیفیت زندگی بیماران دیابتی نوع ۲ نشان داد که ۱۷ درصد بیماران بیشتر از یک بار در روز، ۳۱ درصد بیشتر از یک بار در هفته و ۳۸ درصد هرگز، خودکنترلی قند خون را انجام نداده‌اند، بیشترین خودکنترلی در بین بیمارانی بود که از دوز انسولین استفاده می‌کردند. همچنین خودکنترلی قند خون رابطه معنی‌داری با تعدادی از مقیاس‌های کیفیت زندگی مانند عملکرد جسمی، انرژی و نشاط و عملکرد اجتماعی داشت [۱۴].

با وجودی که در ایران مطالعات زیادی با هدف تعیین و شناسایی کیفیت زندگی بیماران دیابتی انجام گردیده اما پیرامون بررسی رابطه کیفیت زندگی افراد دیابتی با شاخص قند خون مطالعات محدودی انجام شده است [۹]. با توجه به اهمیت کنترل قند خون در بیماران دیابتی و ارتباط آن با کیفیت زندگی، همچنین نبودن مطالعه مشابه در شهرستان سیرجان، پژوهش حاضر با هدف تعیین کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی (ابعاد جسمی، روانی، اجتماعی) و ارتباط آن با کنترل قند خون در افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ انجام شد.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه توصیفی در سال ۱۳۹۵ انجام شد. جامعه آماری ۱۸۵۰ بیمار دیابتی نوع ۲ تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی شهرستان سیرجان که بر اساس برآورد حجم نمونه، ۱۰۰ نفر از آنها در این پژوهش شرکت

زندگی مرتبط با سلامتی، فرم کوتاه پرسشنامه ۳۶ سؤالی SF-۳۶ است. در این پژوهش از گونه فارسی این پرسشنامه که توسط منتظری و همکاران هنجاریابی و به زبان فارسی ترجمه شده است، استفاده گردید [۱۵]. این پرسشنامه در ۳۲۳ بیماری از جمله دیابت، جهت بررسی کیفیت زندگی معتبر می‌باشد. روایی و پایایی آن هم در ایران مورد ارزیابی قرار گرفته و مورد قبول واقع شده است. آلفای کرونباخ برای ۸ حیطه آن بین ۰/۷۷-۰/۹ بوده است [۱۵]. این پرسشنامه در مقیاس عملکرد جسمانی (۱۰ سؤال)، ایفای نقش جسمی (۴ سؤال)، دردهای بدنی (۲ سؤال)، سلامت عمومی (۶ سؤال)، انرژی و نشاط (۴ سؤال)، ایفای نقش عاطفی (۳ سؤال)، سلامت روحی-روانی (۵ سؤال)، عملکرد اجتماعی (۲ سؤال) دارد که کیفیت زندگی افراد را بر اساس روش امتیازدهی خاص این پرسشنامه (۰ = بدترین حالت و ۱۰۰ = بهترین حالت) می‌سنجد [۱۶]. به جز یک سؤال که به صورت منفرد کیفیت سلامتی از دیدگاه خود بیمار را در طی دوره یک‌ساله مورد بررسی قرار می‌دهد، بقیه سؤال‌ها در محاسبه امتیاز ۸ مقیاس SF-۳۶ به کار رفت.

در این مطالعه علاوه بر اندازه‌گیری متغیرهای دموگرافیک و مقیاس‌های پرسشنامه کیفیت زندگی (SF-۳۶)، میزان هموگلوبین گلیکوزیله و گلوکز خون نیز اندازه‌گیری شد. لازم به ذکر است که هموگلوبین گلیکوزیله HbA1c کسری از هموگلوبین است که به آهستگی و طی فرآیند غیرآنزیمی از هموگلوبین و گلوکز شکل می‌گیرد و میزان آن بستگی به غلظت مستقیم

گلوکز خون دارد. بنابراین در این مطالعه طبق معیار انجمن دیابت آمریکا دامنه طبیعی هموگلوبین گلیکوزیله در فرد سالم ۴ تا ۶ درصد بوده و برای کنترل مناسب دیابت در بیماران عدد زیر ۷ درصد را تعیین نموده و میزان بالاتر از ۷ درصد هموگلوبین گلیکوزیله نشان‌دهنده مدیریت ضعیف قند خون می‌باشد [۱۷]. گلوکز سرم به روش گلوکز اکسیداز و HbA1c به روش کروماتوگرافی تعویض یونی و با استفاده از کیت بیو ساخت کشور اتریش اندازه‌گیری شد. برای اندازه‌گیری قند از متر نواری و برای اندازه‌گیری وزن از ترازوی مارک EMRON ساخت کشور چین استفاده گردید. برای محاسبه شاخص نمایه توده بدنی از فرمول وزن (برحسب کیلوگرم) تقسیم بر مجذور قد (برحسب متر) استفاده شد. اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ و آزمون‌های مجذور کای،  $t$  مستقل و همبستگی پیرسون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سطح معنی‌داری در آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### نتایج

در این مطالعه ۱۰۰ نفر بیمار مبتلا به دیابت نوع ۲ مورد بررسی قرار گرفتند که میانگین و انحراف معیار سنی آنها  $51/92 \pm 11/53$  سال و تعداد ۵۹ نفر (۵۹ درصد) زن و ۴۱ نفر (۴۱ درصد) مرد، ۶۱ نفر (۶۱ درصد) ساکن شهر و ۳۹ نفر (۳۹ درصد) ساکن روستا بودند و میانگین و انحراف معیار نمایه توده بدنی آنها  $28/92 \pm 7/25$  بود. سایر خصوصیات دموگرافیک جمعیت نیز در جدول ۱ نشان داده شده است (جدول ۱).

جدول ۱- توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیک بیماران دیابتی نوع ۲ شهرستان سیرجان در سال ۱۳۹۵

تعداد ( درصد ) n=۱۰۰	متغیر
۹۴ (۹۴)	متأهل
۶ (۶)	مجرد، مطلقه، همسر مرده
۵۱ (۵۱)	شاغل
۳۸ (۳۸)	خانه‌دار (زنان)
۱۱ (۱۱)	بازنشسته یا بیکار
۳۹ (۳۹)	بی‌سواد
۲۰ (۲۰)	زیردیپلم
۴۱ (۴۱)	دیپلم و بالاتر
۱۱ (۱۱)	طبیعی (زیر ۲۵)
۷۵ (۷۵)	چاقی درجه ۱ (۳۰-۲۵)
۱۴ (۱۴)	چاقی درجه ۲ (بالای ۳۰)

درحالی‌که در سایر مقیاس‌های گلوکز خون و میزان HbA1c با کیفیت زندگی ارتباط معنی‌داری وجود نداشت ( $P > 0.05$ ) (جدول ۳).

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار مقیاس‌های کیفیت مرتبط با سلامتی (SF-36) و قند خون بیماران دیابتی نوع ۲ شهرستان سیرجان در سال ۱۳۹۵

متغیر *	انحراف معیار $\pm$ میانگین
عملکرد جسمی	۷۶/۶ $\pm$ ۱۷/۴۲
ایفای نقش به علت مشکلات جسمی	۶۱/۲۱ $\pm$ ۲۶/۲۳
دردهای بدنی	۵۶/۰۸ $\pm$ ۱۴/۳۱
سلامت عمومی	۵۶/۴۲ $\pm$ ۱۴/۲۳
انرژی و نشاط	۵۵/۱۷ $\pm$ ۱۱/۲۴
ایفای نقش عاطفی	۵۶/۶۸ $\pm$ ۲۶/۴۵
سلامت روحی-روانی	۵۸/۱۴ $\pm$ ۱۴/۵۷
عملکرد اجتماعی	۶۱/۱۷ $\pm$ ۱۳/۲۱
میانگین کل نمره کیفیت زندگی	۵۹/۲۷ $\pm$ ۲۶/۳۸
گلوکز (میلی‌گرم در دسی‌لیتر)	۱۷۱/۹۴ $\pm$ ۴۶/۴۲
میزان HbA1c (درصد)	۷/۹۸ $\pm$ ۲/۷۲

\* دامنه امتیازات از صفر تا صد بوده و نمره بالاتر نشان‌دهنده کیفیت زندگی بهتر است.

نتایج تجزیه و تحلیل آمارهای توصیفی مقیاس‌های SF-36 در جدول ۲ گزارش شده است. در بین مقیاس‌های ارائه‌شده، عملکرد جسمی دارای بالاترین میانگین و انرژی و نشاط دارای کمترین میانگین بود (جدول ۲). پس از گروه‌بندی مقیاس‌های SF-36 و میزان‌های قند خون بر اساس میانه (گلوکز سرم: ۱۶۳ و میزان HbA1c: ۷/۲)، رابطه کیفیت زندگی و میزان قند خون تعیین شد. دامنه نمرات کسب شده برای میانگین نمرات کیفیت زندگی از ۷۶/۶  $\pm$  ۱۷/۴۲ برای عملکرد جسمی تا ۵۵/۱۷  $\pm$  ۱۱/۲۴ برای انرژی و نشاط متغیر بود. در این بررسی میانگین کل کیفیت زندگی بیماران دیابتی بین میانگین مقیاس عملکرد جسمی ۵۹/۲۷  $\pm$  ۲۶/۳۸ بود. با غلظت گلوکز سرم رابطه معکوس معنی‌داری مشاهده شد. همچنین رابطه معکوس معنی‌داری میان میانگین مقیاس سلامت عمومی با گلوکز سرم مشاهده شد؛

جدول ۳- ارتباط مقیاس‌های SF-36 با نمایه‌های قند خون بیماران دیابتی نوع ۲ شهرستان سیرجان در سال ۱۳۹۵

مقیاس	گلوکز سرم		میزان HbA1c	
	*ضریب همبستگی r	p-value	*ضریب همبستگی r	p-value
عملکرد جسمی	۰/۶۸	۰/۰۰۴*	۰/۳۶	۰/۴۹
ایفای نقش به علت مشکلات جسمی	۰/۳۲	۰/۵۶	۰/۳۸	۰/۵۱
دردهای بدنی	۰/۳۷	۰/۴۷	۰/۲۹	۰/۳۵
سلامت عمومی	۰/۷۱	۰/۰۰۸*	۰/۳۸	۰/۴۷
انرژی و نشاط	۰/۳۴	۰/۵۴	۰/۳۱	۰/۵۴
ایفای نقش عاطفی	۰/۲۹	۰/۵۸	۰/۳۶	۰/۴۹
سلامت روحی-روانی	۰/۳۵	۰/۴۹	۰/۳۲	۰/۴۱
عملکرد اجتماعی	۰/۴۶	۰/۰۸۹	۰/۳۸	۰/۵۱

\* ضریب همبستگی پیرسون؛  $P < 0/05$  ارتباط معنی‌دار

## بحث

یکی از اهداف درمان بیماری دیابت، کنترل قند خون و در نتیجه افزایش کیفیت زندگی بیماران دیابتی می‌باشد. برای رسیدن به این هدف، ابتدا نحوه اثر دیابت بر کیفیت زندگی بررسی می‌شود [۱۸]. اصلاح کیفیت زندگی برای کنترل صحیح بیماری لازم است و در کنار آن می‌تواند هزینه‌های مراقبت بهداشتی درمانی را کاهش دهد [۱۹].

نتایج پژوهش حاضر نشان داد در بیماران دیابتی نوع ۲ شهرستان سیرجان میانگین مقیاس‌های عملکرد جسمی، ایفای نقش به علت مشکلات جسمی، سلامت عمومی، انرژی و نشاط، عملکرد اجتماعی مقدار بالاتر و میانگین مقیاس‌های دردهای بدنی، سلامت عمومی، انرژی و نشاط و ایفای نقش عاطفی مقدار پایین‌تر بود و دامنه نمرات کسب‌شده برای میانگین نمرات کیفیت زندگی از  $55/17 \pm 11/24$  تا  $76/6 \pm 17/42$  برای انرژی و نشاط متغیر بود. در این بررسی میانگین کل کیفیت زندگی بیماران دیابتی  $59/27$  بود که نمره قابل‌قبولی محسوب می‌شود. در نمره‌دهی SF-36، اگر نمره

صفر تا صد را در پرسش‌نامه مبنا قرار دهیم میانگین  $50$  با انحراف معیار  $10$  را می‌توان به‌عنوان شاخص هنجار جامعه و شاخص قابل قبول در نظر گرفت [۲۰]. در مطالعه منتظری و همکاران بیشترین امتیاز مربوط به عملکرد جسمانی و کمترین امتیاز مربوط به مقیاس محدودیت در ایفای نقش به دلیل مشکلات عاطفی [۲۱] و در مطالعه آراین و همکاران بیشترین امتیاز مربوط به عملکرد جسمانی و کمترین امتیاز مربوط به مقیاس سلامت عمومی بود [۱۳] که نشان‌دهنده تأثیر بیماری دیابت بر جنبه‌های مختلف کیفیت زندگی بیماران مبتلا است.

به نظر می‌رسد که با افزایش نمره کیفیت زندگی SF-36 در مقیاس‌های عملکرد جسمی و سلامت عمومی، میزان نمایه گلوکز خون کاهش می‌یابد درحالی‌که بین نمایه میزان HbA1c با نمره کیفیت زندگی ارتباط معنی‌داری وجود نداشت. در مطالعه وینبرگ و همکاران ارتباط معنی‌داری بین مقیاس‌های SF-36 با میزان HbA1c مشاهده نشد که با نتایج این مطالعه همسو می‌باشد [۲۲]. در مطالعه جهانلو و همکاران با عنوان بررسی منحنی شکل

در این مطالعه بین برخی از مقیاس‌های کیفیت زندگی و میزان گلوکز خون روابط معنی‌داری مشاهده شد که برای تعیین دقیق نوع رابطه و شناخت علل آن پیشنهاد می‌گردد تا مطالعات طولی با وسعت منطقه‌ای گسترده‌تر انجام گیرد. همچنین ضروری است که شناخت دقیق این روابط در گروه‌های مختلف سنی-جنسی به‌طور جداگانه مورد بررسی قرار گیرد تا بر اساس نتایج مطالعات، بتوان برنامه‌های مداخله‌ای لازم را طراحی نمود.

### نتیجه‌گیری

میانگین نمره کیفیت زندگی بیماران دیابتی  $59/27 \pm 26/38$  بود که نمره قابل‌قبولی محسوب می‌شود. همچنین بین برخی از مقیاس‌های کیفیت زندگی مرتبط با سلامت و نمایه قند خون رابطه معنی‌داری وجود دارد و به نظر می‌رسد که کنترل مناسب قند خون می‌تواند با سطح بالاتری از کیفیت زندگی در افراد دیابتی همراه باشد. در این خصوص پیشنهاد می‌شود برای بهبود کیفیت زندگی بیماران دیابتی به عواملی مانند حمایت اجتماعی و اقتصادی، سبک زندگی و نگرش‌ها توجه بیشتری شود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله نتیجه طرح تحقیقاتی مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی یزد بود. بدین‌وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی یزد که تأمین‌کننده هزینه مالی این طرح پژوهشی بوده است و همچنین کلیه کارکنان مرکز بهداشتی درمانی سیرجان و بیماران دیابتی که ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند، تشکر و سپاس‌گزاری می‌نماییم.

ارتباط کیفیت زندگی و کنترل قند خون در بیماران دیابتی [۲۳]؛ و مطالعه Pitale و همکاران [۲۴] نیز، مقیاس کیفیت زندگی SF-36 با میزان HbA1c بیماران دیابتی نوع ۲ ارتباط معنی‌داری نداشت. اما نتایج مطالعه Santhanam و همکاران [۱۰] مغایر با این مطالعه نشان داد که میزان قند خون در ارتباط با کیفیت زندگی بوده و افزایش میزان HbA1c باعث کاهش کیفیت زندگی مرتبط با سلامت می‌شود؛ یعنی با کنترل و کاهش میزان HbA1c می‌توان انتظار داشت که کیفیت زندگی بیماران دیابتی نوع ۲ افزایش یابد.

مطالعات مختلف ارتباط تنگاتنگی بین میزان HbA1c و ابتلای به عوارض دیابت را نشان می‌دهد و نشان‌دهنده ارتباط بالای کنترل میزان قند خون با عملکرد جسمی در بیماران است [۲۵] به‌عبارت‌دیگر عواملی که به نحوی در رفتارهای خودمدیریتی و پیشگیری‌کننده از عوارض دیابت نقش دارند باعث بهبود عملکرد جسمی بیماران شده و در نتیجه منجر به کنترل میزان HbA1c در آنها می‌شود.

پرسنل درمانی که با بیماران دیابتی سروکار دارند باید به این نکته توجه نمایند که شاخص‌های آزمایشگاهی مانند گلوکز خون و HbA1c لزوماً با کیفیت زندگی رابطه مستقیم ندارند و این معیارها نمی‌توانند بیانگر احساسات ملموس جسمی و روانی بیماران باشند، جز اینکه تنها نشان‌دهنده معیاری جهت کیفیت درمان بیماری هستند. حتی بعضی اوقات تلاش زیاد باعث تحمل بار شدید جسمی و روانی بر بیمار شده که خود باعث کاهش کیفیت زندگی می‌گردد.

## References

- [1] Ahmadi A, Hasanzadeh J, Rajaeifard A. Metabolic control and care assessment in patients with type 2 diabetes in Chaharmahal & Bakhtiyari Province 2008. *IJEM* 2009; 11(1): 33-9. [Farsi]
- [2] Sadeghi R, Rezaeian M, Khanjani N, Iranpour A. The Applied of Health Belief Model in Knowledge, Attitude and Practice in People Referred for Diabetes Screening Program: An Educational Trial. *JRUMS* 2015;13(11): 1061-72. [Farsi]
- [3] Delivery A MHA, Norouzi Nejad A. Diabetes control and prophylaxis civil program. 3 ed. 3, editor. Tehran: *Ceda* 2008. [Farsi]
- [4] Tabatabaei-Malazy O, Mohajeri-Tehrani MR, Pajouhi M, Fard AS, Amini MR, Larijani B. Iranian diabetic foot research network. *Advances in Skin & Wound Care* 2010; 23(10):450-4. [Farsi]
- [5] Trief PM, Wade MJ, Britton KD, Weinstock RS. A prospective analysis of marital relationship factors and quality of life in diabetes. *Diabetes Care* 2002; 25(7): 1154-8.
- [6] Cote I, Grégoire J-P, Moisan J, Chabot I. Quality of life in hypertension: the SF-12 compared to the SF-36. *Can J Clin Pharmacol* 2004; 11(2): e232-8.
- [7] Snoek FJ. Quality of life: a closer look at measuring patients' well-being. *Diabetes Spectrum* 2000;13(1):24.
- [8] Minet L, Møller S, Vach W, Wagner L, Henriksen JE. Mediating the effect of self-care management intervention in type 2 diabetes: a meta-analysis of 47 randomised controlled trials. *Patient Education and Counseling* 2010; 80(1):29-41.
- [9] Timareh M, Rhimi M, Abbasi P, Rezaei M, Hyaidarpoor S. Quality of life in diabetic patients referred to the Diabete research Center in Kermanshah. *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences .J Kermanshah Univ Med Sci* 2012; 16(1):63-9. [Farsi]
- [10] Santhanam P, Gabbay RA, Saleem TF. Poor quality of life scores in persons with higher A1Cs in type2 diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice* 2011; 92(3): e53-e4.
- [11] Wee H-L, Cheung Y-B, Li S-C, Fong K-Y, Thumboo J. The impact of diabetes mellitus and other chronic medical conditions on health-related Quality of Life: Is the whole greater than the sum of its parts? *Health and Quality of Life Outcomes* 2005; 3(1):1.
- [12] Nicholas PK, Corless IB, Webster A, McGibbon CA, Davis SM, Dolan SE, et al. A behavioral-medicine program in HIV implications for quality of life. *J of Holistic Nursing*. 2003; 21(2): 163-78.
- [13] Arian V FM, Montazari A, Yavari P. The relationship between quality of life and glycemic control in diabetic patients. *JEM* 2011; 14(4):318-24. [Farsi]
- [14] Franciosi M, Pellegrini F, De Berardis G, Belfiglio M, Cavaliere D, Di Nardo B, et al. The Impact of



- Blood Glucose Self-Monitoring on Metabolic Control and Quality of Life in Type 2 Diabetic Patients An urgent need for better educational strategies. *Diabetes Care* 2001; 24(11): 1870-7.
- [15] Montazeri A, GOSHTASBI A, Vahdaninia M. The short form health survey (SF-36): *Translation and Validation Study of the Iranian Version*. 2006. [Farsi]
- [16] Ware JE, Gandek B. Overview of the SF-36 health survey and the international quality of life assessment (IQOLA) project. *JCE* 1998;51(11):903-12.
- [17] Association AD. Economic costs of diabetes in the US in 2012. *Diabetes care*. 2013; 36(4): 1033-46.
- [18] Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, Ferrannini E, Holman RR, Sherwin R, et al. Medical management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy a consensus statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care* 2009;32(1):193-203.
- [19] Glasgow RE, Ruggiero L, Eakin EG, Dryfoos J, Chobanian L. Quality of life and associated characteristics in a large national sample of adults with diabetes. *Diabetes Care* 1997; 20(4): 562-7.
- [20] Erem C, Hacıhasanoglu A, Kocak M, Deger O, Topbas M. Prevalence of prehypertension and hypertension and associated risk factors among Turkish adults: Trabzon Hypertension Study. *J Public Health (Oxf)* 2009; 31(1): 47-58
- [21] Montazeri A, Goshtasebi A, Vahdaninia M, Gandek B. The Short Form Health Survey (SF-36): translation and validation study of the Iranian version. *Quality of Life Research* 2005; 14(3): 875-82. [Farsi]
- [22] Matthews D, Hosker J, Rudenski A, Naylor B, Treacher D, Turner R. Homeostasis model assessment: insulin resistance and  $\beta$ -cell function from fasting plasma glucose and insulin concentrations in man. *Diabetologia* 1985; 28(7): 412-9.
- [23] Jahanlou A GF, Sobhani A, Kimmiagar M, Vafaei M Evaluating curvilinear hypothesis in quality of life and glycemc control in diabetic patients. *AMUJ* 2008; 11(2): 27-34. [Farsi]
- [24] Pitale S, Kernan-Schroeder D, Emanuele N, Sawin C, Sacks J, Abaira C, et al. Health-related quality of life in the VA Feasibility Study on glycemc control and complications in type 2 diabetes mellitus. *JDC* 2005; 19 (4): 201-207.
- [25] Kamarul Imran M, Ismail AA, Naing L, Wan Mohamad WB. Type 2 diabetes mellitus patients with poor glycaemic control have lower quality of life scores as measured by the Short Form-36. *SMJ* 2010; 51(2): 157-164.

## Association between Health-Related Quality of Life and Glycemic Control in Type 2 Diabetics of Sirjan City in 2015

S.S. Mazloomi Mahmood Abad<sup>1</sup>, M. Rezaeian<sup>2</sup>, A. Naghibzadeh Tahami<sup>3</sup>, R. Sadeghi<sup>4</sup>

Received: 04/09/2016    Sent for Revision: 19/10/2016    Received Revised Manuscript: 07/01/2017    Accepted: 21/01/2017

**Background and Objective:** Diabetes is a complex and chronic disease associated with patients' quality of life. The purpose of the present study was to determine the relationship between health – related Quality of life and glycemic control in type 2 diabetics of Sirjan city.

**Methods:** This was a descriptive study and sample size was 100 diabetic patients in Sirjan city selected through simple random sampling. In this study, the questionnaire included two parts: demographic (7 items) and standard SF-36 (36-item short-form health survey questionnaire) quality of life questionnaire. Data was collected and analyzed by using descriptive indicators, Independent t-test, Pearson's correlation, and chi-square test.

**Results:** Mean±S.D age of the participants was 51.92±11.53 years. Diabetic patients' quality of life score was 59.27±26.38 and the results showed a significant associations between physical function ( $r=0.68$ ) and general health ( $r=0.63$ ) with serum glucose ( $p<0.05$ ); while there were no significant associations between scales of physical role, bodily pain, energy and vitality, emotional role, mental-spiritual health, and social functioning with serum glucose and HbA1c ( $p>0.05$ ).

**Conclusions:** Diabetic patients' quality of life score was moderate. According to the results, there were a significant relationship between some quality of life scales and glycemic index; accordingly, it seems that better glycemic control in diabetic patients can increase their quality of life.

**Key words:** Quality of life, Type 2 diabetes, Glycemic control, Sirjan

**Funding:** This research was funded by Kerman University of Medical Sciences.

**Conflict of interest:** None declared.

**Ethical approval:** The Ethics Committee of Kerman University of Medical Sciences approved the study.

**How to cite this article:** Mazloomi Mahmood Abad SS, Rezaeian M, Naghibzadeh Tahami A, Sadeghi R. Association between Health-Related Quality of Life and Glycemic Control in Type 2 Diabetics of Sirjan City in 2015. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2017; 16(1): 74-82. [Farsi]

1- Prof., Social Determinants of Health Research Center, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

2- Prof., Dept. of Epidemiology and Biostatistics, Medical School, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

3- MSc in Epidemiology, Physiology Research Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

4- PhD Candidate in Health Education, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

(Corresponding Author): Tel: (034) 42273410, Fax: (034) 42273410, E-mail: reza.sadeghi351@yahoo.com