



## Structural model of quality of life in patients with type 2 diabetes based on psychological hardiness and health literacy mediated by self-management behaviors and social support

Sorour Moshavvegh<sup>1</sup>, Nasser Goodarzi<sup>2</sup>, Susan Emamipour<sup>3</sup>, Mojgan Sepah Mansour<sup>4</sup>

1. Ph.D. Student in Health Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

2. (Corresponding author)\* Associate Professor, Department of Psychology, Army University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3. Associate Professor, Department of Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

4. Associate Professor, Department of Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

### Abstract

**Aim and Background:** Improving the quality of life and controlling blood glucose in patients with diabetes is one of the most important goals of interventions and health promotion programs in these patients. Therefore; The aim of this study was to develop a structural model of quality of life in patients with type 2 diabetes based on psychological hardiness and health literacy mediated by self-management behaviors and social support.

**Methods and Materials:** The research method is analytical and structural equations. The statistical population of this study includes all patients with type 2 diabetes referred to diabetes clinics in abadan in 1398. Random sampling method was used to select the sample. 254 patients with diabetes were selected based on inclusion and exclusion criteria. Research instruments psychological hardiness questionnaire (Kobasa, 1984), health literacy questionnaire (Montazeri, 2014), tobert and glasgow self-management behaviors questionnaire (1994) and quality of life questionnaire (Bruges, 2004) and wax social support questionnaire (1986).

**Findings:** Findings showed that health beliefs have a direct and significant effect on the health outcomes of patients with type 2 diabetes ( $P \leq 0.001$ ) and self-efficacy has direct and indirect effects on health outcomes (mediated by self-management behaviors) ( $P \leq 0.001$ ). Health literacy had no direct and significant effect on the quality of life of patients with type 2 diabetes ( $p \geq 0.001$ ). Psychological hardiness has direct and indirect effects on health outcomes (mediated by self-management behaviors) ( $P \leq 0.001$ ) and the effect of social support on health outcomes was not significant ( $P \geq 0.001$ ).

**Conclusions:** Considering the role of psychological hardiness and health literacy and persistence on health outcomes in patients with type 2 diabetes, it is recommended to use these variables in quality of life and self-care programs of this group of these patients.

**Keywords:** Psychological Hardiness, Health Literacy, Self-Management Behaviors, Social Support, Health Beliefs.

**Citation:** Mashavvegh S, Goodarzi N, Emamipour S, Sepah Mansour M. **Development of a Health Model in Patients with Type 2 Diabetes Based on Psychological hardiness, Health Literacy, Self-Efficacy and Health Beliefs Mediated by Self-Management Behaviors and Social Support.** Res Behav Sci 2021; 19(1): 24-35.

\* Nasser Goodarzi,  
Email: [Nassergoodarzi@yahoo.com](mailto:Nassergoodarzi@yahoo.com)

# مدل ساختاری کیفیت زندگی در بیماران دیابت نوع دو بر اساس سرسختی روانشناختی و سواد سلامت با میانجیگری رفتارهای خودمدیریتی و حمایت اجتماعی

سرور مشوق<sup>۱</sup>، ناصر گودرزی<sup>۲</sup>، سوزان امامی پور<sup>۳</sup>، مژگان سپاه منصور<sup>۴</sup>

۱- دانشجوی دکتری روانشناسی سلامت، گروه روانشناسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲- نویسنده مسئول\* دانشیار، گروه روانشناسی، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، تهران، ایران.

۳- دانشیار، گروه روانشناسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۴- دانشیار، گروه روانشناسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

## چکیده

**زمینه و هدف:** ارتقا کیفیت زندگی و کنترل گلوکز خون در بیماران مبتلا به دیابت یکی از مهمترین اهداف مداخلات و برنامه‌های ارتقا سلامتی این بیماران می‌باشد؛ بنابراین، هدف از این پژوهش تدوین مدل ساختاری کیفیت زندگی در بیماران دیابت نوع دو بر اساس سرسختی روانشناختی و سواد سلامت با میانجیگری رفتارهای خودمدیریتی و حمایت اجتماعی می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** روش پژوهش تحلیلی و از نوع معادلات ساختاری است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه بیماران مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه‌کننده به کلینیک‌های دیابت شهرستان آبادان در سال ۱۳۹۸ می‌باشد. روش نمونه‌گیری تصادفی ساده بود. ۲۵۴ بیمار مبتلا به دیابت بر اساس معیارهای ورود و خروج انتخاب شدند. ابزارهای پژوهش پرسشنامه سرسختی روانشناختی (کوباسا، ۱۹۸۴)، پرسشنامه سواد سلامت (منتظری، ۲۰۱۴)، پرسشنامه رفتارهای خودمدیریتی (توبرت و گلاسکو، ۱۹۹۴)، پرسشنامه کیفیت زندگی (بروگس، ۲۰۰۴)، پرسشنامه حمایت اجتماعی (وکس، ۱۹۸۶)، می‌باشد.

**یافته‌ها:** نتایج تحلیل مدل اندازه‌گیری نشان می‌دهد که ساختار عاملی مقیاس‌های پژوهش مورد تایید می‌باشد و نتایج آزمون مدل ساختاری نشان می‌دهد که شاخص‌های برازش در وضعیت مطلوبی قرار دارد. سواد سلامت بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو اثر مستقیم و غیر مستقیم (با میانجیگری رفتارهای خودمدیریتی) دارد ( $P \geq 0/001$ ). سرسختی روانشناختی بر کیفیت زندگی اثرات مستقیم و غیر مستقیمی (با میانجیگری رفتارهای خودمدیریتی) دارد ( $P \geq 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نقش سواد سلامت و سرسختی روانشناختی بر پیامدهای سلامت در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو پیشنهاد می‌گردد از این متغیرها در برنامه‌های ارتقا کیفیت زندگی و خودمراقبتی این گروه از بیماران استفاده گردد.

**واژه‌های کلیدی:** سرسختی روانشناختی، سواد سلامت، رفتارهای خودمدیریتی، حمایت اجتماعی

**ارجاع:** مشوق سرور، گودرزی ناصر، امامی پور سوزان، سپاه منصور مژگان. تدوین مدل سلامت در بیماران دیابت نوع ۲ بر اساس سرسختی روانشناختی، سواد سلامت، خودکارآمدی و باورهای سلامتی با میانجیگری رفتارهای خودمدیریتی و حمایت اجتماعی. مجله تحقیقات علوم رفتاری ۱۴۰۰؛ ۱۹(۱): ۲۴-۳۵.

\*- ناصر گودرزی

رایان نامه: [Nassergoodarzi@yahoo.com](mailto:Nassergoodarzi@yahoo.com)

## مقدمه

بیماری مزمن به انواعی از بیماری اشاره دارند که با بالاتکلیفی ادامه می‌یابند و از بیشتر آن‌ها نمی‌توان با واکسیناسیون پیشگیری کرد و درمان قطعی و مشخصی ندارند، چنین بیماری‌هایی طولانی‌مدتی منجر به درد مداوم و پیشرونده، رنج از بیماری و کاهش کیفیت زندگی می‌شوند. اگرچه بیماری‌های مزمن به احتمال زیاد نتیجه تعامل پیچیده اثرات عوامل ژنتیکی، رفتاری و محیطی است، شواهد نشان داده است که اثرات رفتاری و محیطی در ایجاد و تداوم بیماری‌های مزمن نقش مهم‌تری دارند (۱). یکی از بیماری‌های مزمن دیابت است. دیابت شایع‌ترین بیماری متابولیک در جهان محسوب می‌شود و علائم واضح آن افزایش مزمن قند خون، اختلالات متابولیک کربوهیدرات‌ها، چربی و پروتئین است و در نتیجه اختلالاتی در ترشح و عملکرد انسولین به وجود می‌آید. دیابت از سوی سازمان جهانی بهداشت، همه‌گیری نهفته لقب گرفته است. طبق گزارش فدراسیون دیابت، در سال ۲۰۱۴ شیوع دیابت در افراد بالاتر از ۱۸ سال در جهان ۹٪ برآورد شده است. در سال ۲۰۱۴، ۴۲۲ میلیون نفر از افراد بالغ جهان، مبتلا به دیابت بوده‌اند و این میزان در سال ۲۰۴۰ به ۶۴۲ میلیون نفر خواهد رسید (۲).

نتایج تحقیقات بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۵ نشان داد که میزان استاندارد مرگومیر ناشی از دیابت (در هر ۱۰۰۰۰ نفر) در مردان از ۳/۴۰ (UI: ۹۵٪) تا ۲/۳۳ تا ۴/۹۹ تا ۷/۷۲ (۹۵٪) و در زنان از ۴/۶۶ (UI: ۹۵٪) تا ۳/۲۳ تا ۶/۷۸ تا ۱۰/۳۸ (UI: ۹۵٪) تا ۷/۵۴ تا ۱۴/۲۳ بود. این تفاوت استانی زنان بسیار بالاتر بود و در سال ۱۹۹۰، ۵/۱۳ برابر (۸/۴۱) در مقابل (۱/۶۴) و در سال ۲۰۱۵، ۵۴/۴ برابر بود (۱۹/۹۴) برابر (۳،۹۴). میزان مرگومیر دیابت با شهرنشینی افزایش یافت، اما با افزایش سال‌های تحصیل در مدرسه به‌عنوان اصلی‌ترین عوامل اقتصادی - اجتماعی کاهش یافته است (۳).

شیوع دیابت در سال‌های اخیر، به دلیل افزایش شهرنشینی و مدرن شدن زندگی که منجر به تغییر انرژی مصرفی و سبک زندگی شده است افزایش معنی‌داری پیدا کرده است (۱).

جدی‌ترین عوارض دیابت عبارت‌اند از آسیب شبکیه، نابینایی، نوروپاتی محیطی، درد در پاها، سکته مغزی و قلبی، بیماری عروق محیطی، بیماری عروق خونی، قطع اندام‌ها (۴). دیابت باعث آترواسکلروزیس می‌شود و باعث افزایش بیماری قلبی و سکته می‌شود. افراد دیابتی ۲ تا ۴ برابر بیشتر از افراد

عادی مبتلا به بیماری قلبی و عروقی می‌شوند. رتینوپاتی در اثر آسیب تجمعی طولانی‌مدت به عروق خونی ظریف شبکیه ایجاد می‌شود و خطر بیماری‌های چشمی در افراد مبتلا به دیابت ۲۵ برابر افراد غیردیابتی است (۵) و خطر بیماری‌های کلیوی در افراد دیابتی ۱۷ برابر بیشتر است. نوروپاتی دیابتی باعث وارد آمدن آسیب به اعصاب می‌شود و علائم شایع آن گزگز کردن، درد، بی‌حسی، احساس ضعف در پاها و دست‌ها و گاهی قطع اندام‌های انتهایی به علت زخم‌های شدید می‌باشد (۶).

دیابت می‌تواند تأثیر عمیقی بر کیفیت زندگی به‌عبارت‌دیگر رفاه اجتماعی و روانشناختی و سلامت جسمانی داشته باشد. در بیماری‌های مزمن کیفیت زندگی به‌طور فزاینده‌ای به‌عنوان مهمترین پیامد سلامتی شناخته شده است و نشان‌دهنده هدف نهایی تمام مداخلات بهداشتی است (۷). کیفیت زندگی عبارت است از درک فرد از وضعیت زندگی خود با توجه به اهداف، انتظارات، استانداردها و علائقش در زمینه فرهنگ و سیستم ارزشی که در آن زندگی می‌نماید که شامل نگرش فرد نسبت به سلامت فیزیکی، وضعیت روحی روانی و سطح استقلال، ارتباطات اجتماعی، وابستگی‌های شخصی و تعامل با شرایط محیط می‌باشد (۸). اکثر بیماری‌های مزمن پتانسیل بدتر نمودن سلامت عمومی بیماران را با محدود کردن ظرفیت فرد برای زندگی خوب، محدود کردن موقعیت عملکردی، تأثیر بر کیفیت زندگی و افزایش هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی دارند (۸).

ارزیابی کیفیت زندگی و کنترل گلوکز خون افراد مبتلا به دیابت یکی از عناصر مهم مراقبت است. استراتژی‌های درمانی باید بیماران را قادر سازد که به کنترل قند خون مناسب دست یابند، درحالی‌که مجاز باشند سبک زندگی مستقل و انعطاف‌پذیری داشته باشند. کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی به تأثیر بیماری یا درمان آن بیماری بر عملکرد فیزیکی، روانی و اجتماعی فرد اشاره دارد (۹). کیفیت زندگی در بیماران مزمن در ۲۰ سال گذشته به‌طور وسیعی موردبررسی قرار گرفته است و پی برده‌اند که مرگومیر را در چندین بیماری مزمن می‌تواند پیش‌بینی کند (۱۰). یکی از اهداف ارتقاء سلامتی افراد، افزایش کیفیت زندگی و افزایش سال‌های سلامت برای افراد سالم و افراد دارای بیماری مزمن می‌داند. ارتقاء کیفیت زندگی یک هدف درمانی در مراقبت در افراد مبتلا به دیابت است.

یکی دیگر از مهمترین عوامل مؤثر بر سلامت افراد مبتلا به دیابت، رفتارهای خود مدیریتی است. مدیریت مؤثر دیابت تیپ ۲ یک تلاش چندجانبه است که یک سبک زندگی اصلاح‌شده و

کمک به آن‌ها حضور خواهند داشت و در نتیجه رویدادهای بالقوه استرس‌زا را کمتر استرس‌زا تصور می‌کنند.

یکی از این متغیرهای مرتبط با سلامت بیماران دیابتی، سواد سلامتی است. سواد سلامت: مهارت‌های شناختی و اجتماعی که شامل انگیزش و توانایی افراد جهت دستیابی به ادراک و کاربرد اطلاعات به سبکی است که سلامتی را حفظ و ارتقاء دهند. سواد سلامتی پایین یکی از عوامل مهم پیامدهای نامطلوب سلامتی در بیماری‌های مزمن است. سواد سلامت نه تنها ارتباط مستقیمی با فعالیت‌های خودمراقبتی دیابت دارد، بلکه به‌طور غیرمستقیم با تعیین‌کننده‌های ارادی مانند خودمراقبتی مانند خودکارآمدی مرتبط است (۱۴).

با توجه به آمار بالای ابتلا به دیابت در ایران و در نظر گرفتن اهمیت سواد سلامت، سرسختی روانشناختی و رفتارهای خودمدیریتی و حمایت اجتماعی و نقش هر یک از این متغیرها در کیفیت زندگی بیماران مزمن، ما را بر آن داشت تا به پژوهشی در این زمینه بپردازیم. از آنجایی که پژوهشی در خصوص ارتباط این متغیرها به‌صورت همزمان صورت نگرفته است، خلاء پژوهشی در این زمینه احساس می‌شود؛ بنابراین مساله پژوهش حاضر بررسی این سؤال است که آیا مدل تبیین کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو بر اساس سرسختی روانشناختی سلامتی و سواد سلامت با میانجیگری رفتارهای خودمدیریتی و حمایت اجتماعی از برآزش مطلوبی برخوردار است؟

## مواد و روش‌ها

روش پژوهش تحلیلی و از نوع معادلات ساختاری است جامعه آماری ما تمام افراد مبتلا به دیابت تیپ ۲ ساکن شهرستان آبادان در سال ۱۳۹۸ است که جهت درمان به کلینیک‌ها و مراکز درمانی شهرستان آبادان مراجعه می‌کنند. پس از اجرای هماهنگی‌های لازم جهت اجرای پژوهش و پس از انتخاب نمونه و توضیح هدف پژوهش، به‌منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، تمامی شرکت‌کنندگان برای شرکت در پژوهش از اختیار کامل برخوردار بودند و به آن‌ها اطمینان داده شد که اطلاعات جمع‌آوری‌شده به‌صورت گروهی تحلیل می‌شود، پس از تکمیل فرم رضایت آگاهانه، از شرکت‌کنندگان خواسته شد پرسشنامه را به‌صورت انفرادی پاسخ دهند. نمونه آماری ما ۲۵۴ نفر از افراد (زنان و مردان) مبتلا به دیابت تیپ ۲ بین سن ۳۰ تا

مداخلات دارویی مناسب را ادغام می‌کند. برنامه‌های خودمدیریتی دیابت در پیشگیری از عوارض حاد و کاهش خطر عوارض درازمدت ضروری است. خودمدیریتی اغلب شامل تغییر سبک زندگی از جمله مدیریت گلوکز، رژیم غذایی، فعالیت‌های فیزیکی، مدیریت استرس و تبعیت دارویی و مراقبت از پاها و پایش دوره‌ای سلامت (قند خون) است (۱۱).

رفتارهای خودمدیریتی دیابت فعالیت‌های خودآگاهانه و تلاش‌های مقابله‌ای افراد برای کنترل گلوکز است. مدیریت روزانه دیابت بار سنگینی بر امور روزانه و روابط فرد می‌گذارد، درک چگونگی تأثیر عوامل روانشناختی بر کنترل گلوکز خون و کیفیت زندگی بیماران دیابت، ضروری می‌باشد (۱۲).

یکی دیگر از عوامل مرتبط با سلامت بیماران دیابتی، سرسختی روانشناختی است. سرسختی روانشناختی منبع مقاومت در مقابله با رویدادهای تنش‌زا عمل می‌کند. افراد سرسخت کنترل بیشتری بر رویدادها دارند و مشکلات را بهتر حل می‌کنند و در حل مشکلات بر نقش خود بیش از دیگران تأکید می‌کنند و خود را قربانی تقدیر نمی‌دانند، بلکه تغییر را جنبه طبیعی زندگی می‌دانند. سرسختی در حفظ و افزایش سلامت و کیفیت زندگی مؤثر است و سرسختی روانشناختی با کیفیت زندگی ارتباط مثبت و معنی‌داری دارد (۱۳).

از دیگر عوامل ارتقاءدهنده سلامت در بیماری‌های مزمن نظیر دیابت، حمایت اجتماعی است. حمایت اجتماعی ممکن است سپری در برابر استرسی که افراد در زندگی روزمره تجربه می‌کنند، ایجاد کند که این خود از آن‌ها در برابر بیماری محافظت می‌کند. حمایت اجتماعی با محافظت از افراد در برابر آثار منفی استرس زیاد، به سلامتی بیشتر می‌انجامد و به فرد کمک می‌کند تا آثار منفی موقعیت‌های بالقوه استرس‌زا را مستقیماً حذف کند یا دست کم آن‌ها را کاهش دهد. از طرفی روابط اجتماعی افراد بر نگرش‌ها و رفتارهای مرتبط با سلامت آن‌ها تأثیر می‌گذارد و افرادی که ارتباطات اجتماعی بیشتری دارند بیشتر به رفتارهای ارتقاءدهنده سلامت و کمتر به رفتارهای غیربهداشتی می‌پردازند و بیشتر احتمال دارد که از خدمات مراقبت بهداشتی استفاده کنند و از دستورالعمل پزشکی تبعیت کنند. حمایت اجتماعی در مواقع استرس به افراد کمک می‌کند و صرف‌نظر از سطوح استرس به سلامت مثبت می‌انجامد. افراد با حمایت اجتماعی بالا نسبت به کسانی که حمایت اجتماعی پایینی دارند، با دید مثبتی به موقعیت‌های دشوار می‌نگرند و مطمئن‌اند که در مواقع نیاز، دیگران برای

مقیاس ارزیابی حمایت اجتماعی توسط آلن وکس، درین استوارت در سال ۱۹۸۶ به منظور سنجش ارزیابی شخصی از حمایت اجتماعی تهیه شده است. این مقیاس با ۲۳ عبارت براساس این اندیشه شکل گرفته که حمایت اجتماعی در صورتی حمایت به شمار می‌رود که فرد به وجود آن اعتقاد داشته باشد. این ارزیابی شخصی با سلامت روانی نیز ارتباط دارد. مقیاس ارزیابی حمایت اجتماعی نظر فرد در مورد میزان محبت، علاقه و احترام مردم و اینکه تا چه حدی با خانواده، دوستان و دیگران رابطه صمیمانه دارد را مورد بررسی قرار می‌دهد. قابلیت اعتماد این آزمون در انسجام درونی مقیاس ارزیابی حمایت اجتماعی بسیار خوب با ضرایب آلفای بین ۰/۸۱ تا ۰/۹۰ گزارش شده است. قابلیت اعتماد مقیاس ارزیابی حمایت اجتماعی بارها مورد ارزیابی قرار گرفته است که منجر به بدست آمدن نتایج بسیار خوب قابلیت اعتماد سازه، قابلیت اعتماد پیش‌بین و گروه‌های شناخته شده، شده است. این مقیاس مطابق پیش‌بینی‌های انجام شده همبستگی قابل ملاحظه‌ای با انواع مقیاس‌های حمایت اجتماعی و سلامت روان دارد، از جمله آزمون‌های رضایت از فضاهای شبکه‌ای، حمایت ادراک شده، محیط خانواده، افسردگی، عواطف مثبت، عواطف منفی، احساس تنهایی، رضایت از زندگی، ۹۰-SCL و شادکامی.

### پرسشنامه سنجش سلامت بزگسالان شهری ایران: (HELIA)

فرم ایرانی این پرسشنامه توسط منتظری و همکاران در سال (۲۰۱۴) تدوین شده است، دارای ۳۳ گویه است و پنج مؤلفه سواد سلامتی را اندازه می‌گیرد که شامل مؤلفه‌های دسترسی، مهارت خواندن، فهم، ارزیابی، تصمیم‌گیری و کاربرد اطلاعات است. آلفای کرونباخ محاسبه شده در مطالعه ایزدی و همکاران (۱۳۹۵) برای ۵ مؤلفه‌ها ۰/۷۹ تا ۰/۹۰ است و آلفای کرونباخ کل پرسشنامه ۰/۹۲ است. پرسشنامه همسانی درونی بالایی دارد و در مطالعه قنبری و منتظری آلفای کرونباخ ۰/۷۲ تا ۰/۸۹ محاسبه شده است.

### فرم کوتاه مقیاس سرسختی روانشناختی (Hardiness Scale – SF (Short Form))

فرم کوتاه مقیاس سرسختی روانشناختی توسط کوباسا و همکارانش در سال ۱۹۸۴ ساخته شده است. این مقیاس یک پرسشنامه ۲۰ سؤالی است که همانند فرم بلند ۵۰ سؤالی شامل خرده آزمون‌های تعهد، کنترل و مبارزه‌طلبی است. این آزمون

۶۵ سال که دارای تحصیلات سوم راهنمایی و بالاتر هستند و یک سال از تشخیص بیماری آن‌ها گذشته است و جهت درمان به مراکز درمانی و کلینیک‌های شهرستان آبادان مراجعه می‌نمایند. به عنوان نمونه انتخاب شدند، حجم نمونه متناسب با الگوی معادلات ساختاری این است که به ازای هر متغیر بین ۲۰ تا ۴۰ نمونه انتخاب شود. معیار خروج از گروه شامل این موارد است افرادی که دارو مصرف نمی‌کنند، افراد بالای ۶۵ سال هستند، افرادی که سوءمصرف الکل و مواد مخدر دارند و بیماران مبتلا به افسردگی و بیماران سایکوتیک را شامل می‌شود. پرسشنامه‌ها بعد از جمع‌آوری، مورد بررسی قرار گرفت، از ۳۲۱ پرسشنامه که توزیع شده بود، از این تعداد، ۲۵۴ عدد به صورت کامل پر شده بود و اطلاعات سایر پرسشنامه‌های ناقص حذف شدند.

### پرسشنامه کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت (DQOL)

این پرسشنامه در سال ۲۰۰۴ توسط توماس ایی بروگس به زبان انگلیسی تدوین شد. این ابزار ۱۵ سؤال دارد و ۳ حیطه را می‌سنجد. هر سؤال شامل ۵ درجه است، هرچه نمره کسب شده بالاتر باشد، نشان‌دهنده کیفیت پایین‌تر می‌باشد. طبق مطالعه نصیحت کن و همکاران (۱۳۹۱) قابلیت اعتماد کل پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۷۷ می‌باشد و از قابلیت اعتماد خوبی برخوردار است. قابلیت اعتماد نتایج آن به وسیله آزمون بازآزمون ۰/۷۲ است و پایایی زیر مقیاس‌های آن به ترتیب ۰/۹۵، ۰/۸۵ و ۰/۸۵ گزارش شده است.

### پرسشنامه سنجش خودمدیریتی (SDSCA)

این پرسشنامه با هدف ارزیابی میزان پایبندی به رفتارهای خودمدیریتی در بیماران دیابتی نوع ۲ در سال ۱۹۹۴ توسط کلاسگو و تابت طراحی شده است و دارای ۱۲ گویه است، که میزان پایبندی را در ۵ حیطه رژیم غذایی، پایش قند خون، مراقبت از پاها و فعالیت بدنی و مصرف منظم داروها را در ۷ روز اخیر می‌سنجد. آلفای کرونباخ کل آن ۰/۸۷ است. ضریب همسانی درونی آن از ۰/۷۴ تا ۰/۸۷ است. در مطالعه سورانی و همکاران (۱۳۹۱) آلفای کرونباخ کل پرسشنامه ۰/۷۹ محاسبه گردید و آلفای کرونباخ برای حیطه‌های رژیم غذایی ۰/۷۴، فعالیت بدنی ۰/۸۳، پایش قند خون ۰/۷۳، مصرف منظم داروها ۰/۸۹، مراقبت از پاها ۰/۷۷ محاسبه شده است.

### مقیاس ارزیابی حمایت اجتماعی (۱)

و ۴۱/۳ درصد (۱۰۵ نفر) مرد بودند. از نظر تحصیلات ۲۸/۳ درصد (۷۲ نفر) آن‌ها دارای مدرک کارشناسی ارشد، ۲۵/۲ درصد (۶۴ نفر) زیر دیپلم، ۲۴/۱ درصد (۶۱ نفر) دیپلم و کاردانی و ۲۲/۴ درصد (۵۷ نفر) کارشناسی بودند. از نظر سنی ۵۸/۳ درصد (۱۴۸ نفر) آن‌ها دارای ۴۰ تا ۵۰ سال سن، ۲۵/۲ درصد (۶۴ نفر) آن‌ها دارای ۳۰ تا ۴۰ سال سن و ۱۶/۵ درصد (۴۲ نفر) آن‌ها دارای بیش از ۵۰ سال سن بودند. از نظر وضعیت شغلی ۳۱/۹ درصد (۸۱ نفر) آن‌ها کارمند، ۲۷/۶ درصد (۷۰ نفر) آن‌ها دارای شغل آزاد، ۲۲/۴ درصد (۵۷ نفر) آن‌ها بازنشسته و ۱۸/۱ درصد (۴۶ نفر) آن‌ها خانه‌دار بودند. از نظر مدت ابتلا ۴۳/۷ درصد (۱۱۱ نفر) آن‌ها دارای ۵ تا ۱۰ سال سابقه‌ی بیماری، ۳۷/۴ درصد (۹۵ نفر) آن‌ها دارای ۲ تا ۵ سال سابقه‌ی بیماری، ۱۶/۵ درصد (۴۲ نفر) آن‌ها دارای بیش از ۱۰ سال سابقه‌ی بیماری و ۲/۴ درصد (۶ نفر) آن‌ها دارای ۱ سال سابقه بیماری بودند.

دارای روایی مناسبی می‌باشد. قابلیت اعتماد زیر مقیاس‌های این آزمون در مطالعه مک نیل و همکاران (۱۹۸۶) ۰/۶۰ تا ۰/۷۰ برآورد می‌شود. ضرایب آلفای کرونباخ کل مقیاس که در پژوهش شریفی (۱۳۸۲) ۰/۷۰ همچنین ضریب همبستگی بین روش آماری: برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل معادلات ساختاری استفاده شده است و برای تجزیه تحلیل داده‌های پژوهش از نرم‌افزار AMOS و SPSS نسخه ۲۲ استفاده شده است.

### یافته‌ها

در پژوهش حاضر که به دنبال تعیین نقش واسطه‌ای حمایت اجتماعی و رفتارهای خودمدیریتی در رابطه‌ی بین سرسختی روانشناختی و سواد سلامت با متغیر کیفیت زندگی بیماران دیابتی بود تعداد ۲۵۴ نفر مورد بررسی قرار گرفتند که از نظر جنسیت اغلب آزمودنی‌ها یعنی ۵۸/۷ درصد (۱۴۹ نفر) آن‌ها مرد

جدول ۱. شاخص‌های گرایش مرکزی و پراکندگی و همچنین همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیر	M	SD	۱	۲	۳	۴	۵
کیفیت زندگی	۴۵/۰۱۵	۱۲/۲۰۳	۱				
رفتارهای خودمدیریتی	۴۳/۵۸۲	۲۵/۳۴۷	**./۸۸۲	۱			
حمایت اجتماعی	۶۳/۸۳۸	۲۰/۱۴۰	**./۹۰۴	**./۸۳۲	۱		
سرسختی	۵۹/۳۲۲	۲۱/۶۸۹	**./۸۹۵	**./۸۶۷	**./۹۱۴	۱	
سواد سلامت	۱۰۷/۴۹۲	۳۵/۹۷۷	**./۸۷۱	**./۷۴۶	**./۹۴۸	**./۸۵۹	۱

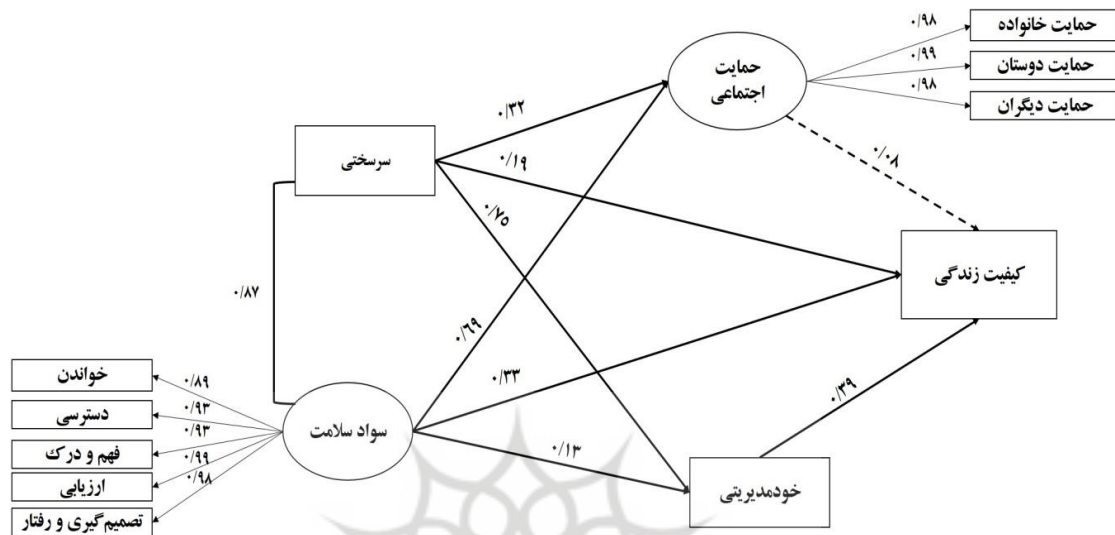
مفروضه‌ی عدم هم خطی از آماره‌های عامل تورم واریانس (VIF) و شاخص تحمل استفاده شد که با توجه به اینکه هیچ‌یک از مقادیر مربوط به شاخص تحمل کمتر از ۰/۰۱ و هیچ‌یک از مقادیر مربوط به عامل تورم واریانس بیشتر از ۱۰ نمی‌باشد، بر این اساس می‌توان نسبت به مفروضه عدم همخطی نیز اطمینان حاصل کرد.

همانطور که مندرجات جدول ۱ نشان می‌دهد کیفیت زندگی با رفتارهای خودمدیریتی، حمایت اجتماعی، سرسختی و سواد سلامت دارای رابطه‌ی معنی‌داری هستند که میزان این رابطه‌ها به ترتیب برابر با ۰/۸۸، ۰/۹۰، ۰/۸۹، ۰/۸۷ می‌باشد که این روابط در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار می‌باشند. همچنین می‌توان مشاهده کرد که رفتارهای خودمدیریتی با سرسختی و سواد سلامت دارای رابطه‌ی معنی‌داری هستند که میزان این رابطه‌ها به ترتیب برابر با ۰/۸۶، ۰/۷۴ می‌باشد که این روابط در سطح

پیش از تحلیل داده‌ها مفروضه‌های نرمال بودن و عدم همخطی در متغیرهای پژوهش مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن در ادامه بیان می‌شود. شاخص‌های کجی و کشیدگی برای بررسی مفروضه‌ی نرمال بودن توزیع متغیرهای کیفیت زندگی (Sk=۰/۱۴۹، Ku=-۱/۳۸۶)، رفتارهای خودمدیریتی (Sk=۰/۳۹۲، Ku=-۱/۳۱۳)، حمایت اجتماعی (Sk=-۰/۱۰۷، Ku=-۱/۶۴۶)، سرسختی روانشناختی (Sk=-۰/۱۳۶، Ku=-۱/۵۳۷) و سواد سلامت (Sk=-۰/۳۰۲، Ku=-۱/۶۸۰) مورد بررسی قرار گرفت. چو و بنتلر (۱۹۹۵) نقطه برش ۳± را برای مقدار چولگی مناسب می‌دانند. برای شاخص کشیدگی نیز به‌طور کلی مقادیر بیش از ۱۰± در پژوهش‌های چندمتغیری مشکل‌آفرین است (کلاین، ۲۰۱۱). مقادیر بدست آمده برای چولگی و کشیدگی متغیرها حاکی از تحقق پیش‌فرض نرمال بودن دارد. برای بررسی

در ادامه برای بررسی اثرهای مستقیم و واسطه‌ای از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد که نتایج آن در قالب شکل ۱ و جداول اثرات مستقیم و غیرمستقیم ارائه می‌شود.

۰/۰۱ معنی‌دار می‌باشند. در نهایت می‌توان مشاهده کرد که حمایت اجتماعی با سرسختی و سواد سلامت دارای رابطه‌ی معنی‌داری هستند که میزان این رابطه‌ها به ترتیب برابر با ۰/۹۱ و ۰/۹۴ می‌باشد که این روابط در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار می‌باشند.



شکل ۱. ضرایب مسیر استاندارد متغیرهای پژوهش در مدل اصلی

جدول ۲. شاخص‌های برازش مدل ساختاری

شاخص برازندگی	دامنه قابل پذیرش	مقدار
خی‌دو ( $\chi^2$ )	-	۴۵۹/۸۸۸
نسبت خی‌دو به درجه آزادی	کم‌تر از ۵	۱۳/۹۳۶
شاخص برازندگی هنجار شده (NFI)	بزرگتر از ۰/۹۰	۰/۹۳۰
شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)	بزرگتر از ۰/۹۰	۰/۹۳۵
شاخص برازندگی فزاینده (IFI)	بزرگتر از ۰/۹۰	۰/۹۳۵
ریشه دوم برآورد واریانس خطای تقریب (RMSEA)	کم‌تر از ۰/۰۸	۰/۲۲۶
ریشه دوم میانگین مربعات باقی‌مانده (SRMR)	کم‌تر از ۰/۰۸	۰/۰۲۳

شاخص‌های برازش مدل ساختاری نشانگر برازش خوب مدل است. اغلب شاخص‌ها در محدوده پذیرش مدل قرار دارند، بنابراین ساختار مدل فرضی پژوهش مورد تأیید می‌باشد. در ادامه نتایج جدول ۳ و ۴ اثرات مستقیم و واسطه‌ای متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد و براساس آن می‌توان به تأیید یا رد اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای پژوهش در کیفیت زندگی پرداخت.

در شکل ۱ مسیرهای معنی‌دار به صورت ممتد و مسیرهای غیرمعنی‌دار به صورت خطوط غیرممتد نشان داده شده‌اند برای مثال می‌توان مشاهده نمود مسیر مربوط به سرسختی به متغیر حمایت اجتماعی معنی‌دار می‌باشد اما مسیر متغیر حمایت اجتماعی به کیفیت زندگی معنی‌دار نمی‌باشد. در ادامه شاخص‌های برازش مدل ساختاری در جدول ۲ نشان داده شده است. همان‌گونه که مندرجات این جدول نشان می‌دهد

جدول ۳. بررسی روابط مستقیم متغیرها در مدل تحقیق

P	T	ضریب استاندارد	ضریب غیراستاندارد	متغیر وابسته	متغیر مستقل
۰/۰۰۴	۲/۹۱۷	۰/۱۹۳	۰/۱۰۹	کیفیت زندگی	سرسختی
۰/۰۰۱	۳/۳۷۱	۰/۳۳۴	۰/۳۳۲	کیفیت زندگی	سواد سلامت
۰/۰۰۱	۹/۱۱۱	۰/۳۹۱	۰/۱۸۹	کیفیت زندگی	رفتارهای خودمدیریتی
۰/۵۲۴	۰/۶۳۶	۰/۰۸۰	۰/۱۳۵	کیفیت زندگی	حمایت اجتماعی
۰/۰۰۱	۱۵/۴۱۸	۰/۷۴۷	۰/۸۷۱	رفتارهای خودمدیریتی	سرسختی روانشناختی
۰/۰۱۰	۲/۵۶۸	۰/۱۳۳	۰/۲۷۵	رفتارهای خودمدیریتی	سواد سلامت
۰/۰۰۱	۱۰/۹۴۷	۰/۳۱۸	۰/۱۰۶	حمایت اجتماعی	سرسختی
۰/۰۰۱	۲۲/۶۹۸	۰/۶۹۲	۰/۴۰۹	حمایت اجتماعی	سواد سلامت

جدول ۴. بررسی روابط غیرمستقیم متغیرها در مدل تحقیق

P	حد بالا	حد پایین	ضریب استاندارد نشده	متغیر وابسته	متغیر میانجی	متغیر مستقل
۰/۷۱۰	۰/۰۸۴	۰/۰۶۴	۰/۰۱۴	کیفیت زندگی	حمایت اجتماعی	سرسختی
۰/۷۱۵	۰/۳۲۱	۰/۲۴۲	۰/۰۵۵	کیفیت زندگی	حمایت اجتماعی	سواد سلامت
۰/۰۰۱	۰/۲۲۸	۰/۱۱۴	۰/۱۶۴	کیفیت زندگی	خودمدیریتی	سرسختی
۰/۰۵۹	۰/۱۰۳	۰/۰۰۱	۰/۰۵۲	کیفیت زندگی	خودمدیریتی	سواد سلامت

کیفیت زندگی از طریق متغیر خودمدیریتی معنی‌دار است ( $\beta = 0/164, p < 0/05$ ).

### بحث و نتیجه‌گیری

اولین یافته این پژوهش این است که شاخص‌های برازش مدل ساختاری نشانگر برازش خوب مدل است. اغلب شاخص‌ها در محدوده پذیرش مدل قرار دارند، بنابراین ساختار مدل فرضی پژوهش مورد تأیید می‌باشد.

یافته بعدی این بود که متغیر سرسختی روانشناختی بر کیفیت زندگی اثر مستقیم دارد. این یافته با پژوهش‌های براند و همکاران (۱۵)، کارلسون و همکاران (۲۰۰۳) و همکاران (۲۰۰۳)، شیرازی و همکاران (۱۶)، رجایی و همکاران (۱۷)، مرادی و همکاران (۱۸)، پوراگیری و همکارانش (۱۹)، آقاییوسفی و همکارانش (۲۰) همخوانی دارد. رستاویسکا و همکاران (۲۱) و همکارانش (۲۲) که هر کدام در پژوهش‌های جداگانه‌ای به این نتیجه رسیدند که بین سرسختی روانشناختی و کیفیت زندگی رابطه مستقیم وجود دارد، همسو می‌باشد.

یکی دیگر از یافته‌های این پژوهش این بود که متغیر سواد سلامت با کیفیت زندگی رابطه مستقیم دارد. هس و همکاران (۲۳) به این نتیجه رسیدند که بین کیفیت زندگی و سواد سلامت ارتباط وجود دارد و افرادی که سواد سلامت بالاتری داشتند کیفیت زندگی بهتری داشتند که با پژوهش حاضر همخوان

با توجه به جدول ۳ در مواردی که آماره T خارج از بازه‌ی  $(+1/96$  و  $-1/96)$  قرار دارد یا سطح معنی‌داری کمتر از  $0/05$  است دو متغیر با یکدیگر ارتباط معنادار دارند. با توجه به جدول ۳ می‌توان مشاهده کرد که مسیر مستقیم متغیر سرسختی به متغیر کیفیت زندگی معنی‌دار است ( $\beta = 0/193, T = 2/917$ ). با توجه به جدول ۳ می‌توان مشاهده کرد که مسیر مستقیم متغیر سواد سلامت به متغیر کیفیت زندگی معنی‌دار است ( $T = 3/371$ ). با توجه به جدول ۳ می‌توان مشاهده کرد که مسیر مستقیم متغیر رفتارهای خودمدیریتی به متغیر کیفیت زندگی معنی‌دار است ( $\beta = 0/391, T = 9/111$ ). مسیر مستقیم متغیر حمایت اجتماعی به متغیر کیفیت زندگی معنی‌دار نیست ( $\beta = 0/080, T = 0/636$ ). با توجه به جدول ۳ همچنین می‌توان مشاهده کرد که مسیر سرسختی به رفتارهای خودمدیریتی معنی‌دار است ( $\beta = 0/747, T = 15/418$ ) و حمایت اجتماعی ( $T = 10/948$ )، نیز معنی‌دار است. در نهایت مشخص گردید که مسیر سواد سلامت به رفتارهای خودمدیریتی ( $T = 2/568$ )،  $\beta = 0/133$  و حمایت اجتماعی ( $T = 22/698, \beta = 0/692$ ) نیز معنی‌دار است.

برای تعیین اثر غیرمستقیم از روش بوت استرپ با  $5000$  بار فرایند نمونه‌گیری استفاده گردید که با توجه به جدول ۴ می‌توان مشاهده کرد که اثر غیرمستقیم متغیر سرسختی روانشناختی به



یافته دیگر پژوهش این بود که متغیر حمایت اجتماعی بر کیفیت زندگی اثر معنی داری ندارد. یافته‌های این بخش با نتایج تحقیق گریفیث و همکاران (۳۵) هم‌راستا بود. استروم و اچد (۳۶) و همچنین روزلند و همکاران (۳۷) نشان دادند که بین حمایت اجتماعی و کنترل گلوکز خون یکی از متغیرهای مرتبط با کیفیت زندگی بیماران دیابتی ارتباط وجود دارد و نتایج این مطالعات با نتیجه این پژوهش ناهمخوان است.

یک تبیین برای این یافته فرضیه حمایت اجتماعی متناسب است، که بیان می‌کند که حمایت‌های اجتماعی معینی در پی استرس‌های خاصی سودمند هستند. براساس فرضیه تناسب، افراد از دریافت نوعی حمایت اجتماعی متناسب با مشکل خاص خود سود می‌برند، شاید افراد مشارکت‌کننده در این پژوهش حمایت اجتماعی متناسبی دریافت نکرده‌اند و همان‌گونه که ملاحظه می‌گردد گاهاً دریافت حمایت اجتماعی نامتناسب مضر نیز می‌تواند باشد. مساله دیگر مرتبط با این موضوع نوع آزمون بکار رفته جهت ارزیابی حمایت اجتماعی در این پژوهش است، در این پژوهش از آزمون مقیاس ارزیابی حمایت اجتماعی که توسط آلن و کس به‌منظور سنجش ارزیابی شخصی از حمایت اجتماعی تهیه شده است، استفاده کردیم که مقیاس ارزیابی حمایت اجتماعی نظر فرد در مورد میزان محبت، علاقه و احترام مردم و اینکه تا چه حدی با خانواده، دوستان و دیگران رابطه صمیمانه دارد را موردبررسی قرار می‌دهد. استفاده از آزمون دیگری که حمایت اجتماعی را به‌صورت تخصصی‌تری بررسی می‌کند، شاید منجر به نتایج متفاوتی شود.

با توجه به معنی دار بودن سواد سلامت و سرسختی روانشناختی در کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو از این متغیرها بهتر است در ارتقا سلامت و کیفیت زندگی بیماران استفاده شود. جمع‌آوری داده‌ها از طریق پرسشنامه‌های خودگزارشی و انتخاب افراد در دسترس از محدودیت‌های این مطالعه می‌باشد. پیشنهاد می‌گردد که پژوهش‌های مشابه در سایر گروه‌های بیماران مزمن نیز انجام شود و نقش تعدیل‌کنندگی جنسیت نیز در نظر گرفته شود تا بتوان نتایج دو گروه را مقایسه کرد.

### تقدیر و تشکر

این مقاله برگرفته از رساله دکتری روانشناسی سلامت دانشگاه تهران مرکزی با کد ۱۰۱۲۰۷۰۹۹۷۲۰۰۴ می‌باشد. از اساتید

است. پژوهش‌های دیگری (۲۴-۲۷) نیز در این راستا نشان داد که بین سواد سلامت و کیفیت زندگی ارتباط معنی داری وجود دارد که با نتایج این بخش از تحقیق همسو می‌باشد. در مطالعه ماکابوسکا و همکاران (۲۸) بین سواد سلامت و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت همبستگی معنی داری وجود داشت.

یافته بعدی این پژوهش این بود که اثر غیرمستقیم متغیر سواد سلامت بر کیفیت زندگی از طریق خودمدیریتی است. این یافته با نتایج تحقیق وانگ و همکاران (۲۹) و همچنین وون و همکاران (۳۰) هم‌راستا بود. آن‌ها در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که سواد سلامت از طریق رفتارهای خودمدیریتی با کیفیت زندگی ارتباط دارد. در مطالعات دیگر نشان داده شد بین سواد سلامت و خودمراقبتی ارتباط مثبت و معنی داری وجود دارد (۳۱، ۳۲).

یافته بعدی این پژوهش اثر غیرمستقیم متغیر سرسختی بر کیفیت زندگی از طریق خودمدیریتی است. از دید کوباسا و همکاران (۳۳) درواقع، سرسختی ساختار واحدی است که به یکپارچه‌سازی مؤلفه‌هایش می‌پردازد، به عبارت دیگر سرسختی تمایزهای مؤلفه‌هایش را از بین می‌برد و در آن‌ها یکی یکی همگونی ایجاد می‌کند و ویژگی شخصیتی سرسختی نگرش درونی خاصی را به وجود می‌آورد که شیوه رویارویی افراد با مسائل مختلف زندگی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، همچنین سرسختی باعث می‌شود که فرد استرسورها را به‌صورتی واقع‌بینانه و با بلندنظری موردتوجه قرار می‌دهد. به عبارتی صفت مبارزه‌جویی فرد سرسخت را قادر می‌سازد تا حتی حوادث ناخوشایند را برحسب امکانی برای یادگیری نه برای ایمنی در نظر بگیرد و تمامی این جنبه‌ها باعث پیشگیری یا کوتاه شدن مدت پیامدهای منفی حوادث استرس‌زا می‌شود. درواقع سرسختی سپری در مقابل برانگیختگی شدید فیزیولوژیکی در اثر حوادث استرس‌زا است که سیله و دیگر محققان معتقدند عامل آسیب‌پذیری در مقابل بیماری‌ها می‌باشد. پس می‌توان نتیجه گرفت که افرادی که سرسختی روانشناختی آن‌ها بیشتر است، می‌توانند رفتارهای خودمدیریتی و مقابله مساله مدار بیشتری داشته باشند و به تبع آن پیامدهای سلامتی بهتری دارند، از طرفی خودمدیریتی فعالیت دشواری است که مهم‌ترین موانع آن استرس، وسوسه خوردن، خوردن ناسالم، بیرون غذا خوردن، احساس محرومیت، فشار زمان، تحت فشار قرار گرفتن در اجتناب از پیشنهادها غذایی است و افراد دارای سرسختی روانشناختی بالاتر در کنترل این موارد مؤثرتر عمل می‌کنند (۳۴)

کردند، صمیمانه سپاسگزاریم.

راهنما، مشاور و تمام افرادی که ما را در انجام این تحقیق یاری

## Reference

1. Hashemi SH, Ahadi H, Azad Yekta M. Relationship between psychological hardiness and self-efficacy in patients with type 2 diabetes: (The mediating role of self-esteem and social support) using structural equation modeling. *European Online Journal of Natural and Social Sciences*. 2017;6(2):pp. 273-87. [In Persian]
2. Federation I. IDF Diabetes Atlas Eighth edition 2017. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 8th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2017. 2017.
3. Peykari N, Moghaddam SS, Rezaei N, Mansouri A, Naderimagham S, Mehdipour P, et al. Trends of Diabetes Mortality in Iran at National and Sub-national levels from 1990 to 2015 and its association with socioeconomic factors. 2020. [In Persian]
4. Control CfD, Prevention. Leading causes of death reports, national and regional, 1999–2013. Atlanta, GA: CDC. 2013.
5. Tumosa N. Eye disease and the older diabetic. *Clinics in geriatric medicine*. 2008;24(3):515-27.
6. Chow EA, Foster H, Gonzalez V, McIver L. The disparate impact of diabetes on racial/ethnic minority populations. *Clinical Diabetes*. 2012;30(3):130-3.
7. Roblin N, Little M, McGuire H. Diabetes Self-Efficacy Questionnaire (DSEQ) Outcome Measurement for Diabetes Education. 2004.
8. Megari K. Quality of life in chronic disease patients. *Health psychology research*. 2013;1(3).
9. Shofany C. Quality of life among chronic disease patients. *Nursing & Care Open Access Journal*. 2017;4(2):385-94.
10. Nau DP. Recommendations for improving adherence to type 2 diabetes mellitus therapy-focus on optimizing oral and non-insulin therapies. *American Journal of Managed Care*. 2012;18(3):S49.
11. Yamashita T, Kart CS. Is diabetes-specific health literacy associated with diabetes-related outcomes in older adults? *Journal of diabetes*. 2011;3(2):138-46.
12. Laffel LM, Connell A, Vangsness L, Goebel-Fabbri A, Mansfield A, Anderson BJ. General quality of life in youth with type 1 diabetes: relationship to patient management and diabetes-specific family conflict. *Diabetes care*. 2003;26(11):3067-73.
13. Brooks MV, editor Health-related hardiness and chronic illness: A synthesis of current research. *Nursing forum*; 2003: Wiley Online Library.
14. Franssen M, Van Schaik T, Twickler T, Essink-Bot M. Applicability of internationally available health literacy measures in the Netherlands. *Journal of health communication*. 2011;16(sup3):134-49.
15. Brand S, Kalak N, Gerber M, Clough PJ, Lemola S, Pühse U, et al. During early and mid-adolescence, greater mental toughness is related to increased sleep quality and quality of life. *Journal of health psychology*. 2016;21(6):905-15.
16. Shirazi M, Chari M, Jafari Kahkha S, Marashi F. The role of hope for the future and psychological hardiness in quality of life among dialysis patients. *Jentashapir Journal of Health Research*. 2018;9(3). [In Persian]
17. Rajaei Z, Shafipour H. The role of burnout and perceived social support and psychological hardship in predicting the quality of life of nurses. *Nursing Care Research Center of Iran University of Medical Sciences*. 2017;20(106):1- 10. [In Persian]
18. Moradi S. The relationship between psychological hardiness and quality of life among teachers of district one high schools of Urmia city. *Journal of Psychology and Behavioral Studies*. 2015;3(2):13-9. [In Persian]
19. Pourakbari F, Khajevand Khoshli A, Asadi J. Relationship of psychological hardiness and quality of life with death anxiety in nurses. *Journal of Research Development in Nursing & Midwifery*. 2014;11(2):53-9. [In Persian]

20. Aghayousefi A, Shahandeh M. The relationship between anger, psychological hardiness and quality of life in coronary heart disease patients. *Quarterly Journal of Health Psychology*. 2012;1(3):57-68. [In Persian]
21. Ristevska-Dimitrovska G, Filov I, Rajchanovska D, Stefanovski P, Dejanova B. Resilience and Quality of Life in Breast Cancer Patients. *OA Maced J Med Sci*. 2015 Dec 15; 3 (4): 727-731. Citeseer.
22. Wu Z, Liu Y, Li X, Li X. Resilience and associated factors among mainland Chinese women newly diagnosed with breast cancer. *PLoS One*. 2016;11(12):e0167976.
23. Haas L, Maryniuk M, Beck J, Cox CE, Duker P, Edwards L, et al. National standards for diabetes self-management education and support. *The Diabetes Educator*. 2012;38(5):619-29.
24. Kooshyar H, Shoorvazi M, Dalir Z, Hosseini M. Health literacy and its relationship with medical adherence and health-related quality of life in diabetic community-residing elderly. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2014;23(1):134-43. [In Persian]
25. Wang C, Kane RL, Xu D, Meng Q. Health literacy as a moderator of health-related quality of life responses to chronic disease among Chinese rural women. *BMC women's health*. 2015;15(1):1-8.
26. Song L, Mishel M, Bensen JT, Chen RC, Knafel GJ, Blackard B, et al. How does health literacy affect quality of life among men with newly diagnosed clinically localized prostate cancer? Findings from the North Carolina-Louisiana Prostate Cancer Project (PCaP). *Cancer*. 2012;118(15):3842-51.
27. Wallace LS, Rogers ES, Weiss BD. Relationship between health literacy and health-related quality of life among Tennesseans. *Tennessee medicine: journal of the Tennessee Medical Association*. 2008;101(5):35-9.
28. Macabasco-O'Connell A, DeWalt DA, Broucksou KA, Hawk V, Baker DW, Schillinger D, et al. Relationship between literacy, knowledge, self-care behaviors, and heart failure-related quality of life among patients with heart failure. *Journal of general internal medicine*. 2011;26(9):979-86.
29. Wang C, Lang J, Xuan L, Li X, Zhang L. The effect of health literacy and self-management efficacy on the health-related quality of life of hypertensive patients in a western rural area of China: a cross-sectional study. *International journal for equity in health*. 2017;16(1):1-11.
30. Von Wagner C, Steptoe A, Wolf MS, Wardle J. Health literacy and health actions: a review and a framework from health psychology. *Health Education & Behavior*. 2009;36(5):860-77.
31. Wolf MS, Davis TC, Osborn CY, Skripkauskas S, Bennett CL, Makoul G. Literacy, self-efficacy, and HIV medication adherence. *Patient education and counseling*. 2007;65(2):253-60.
32. Williams MV, Baker DW, Honig EG, Lee TM, Nowlan A. Inadequate literacy is a barrier to asthma knowledge and self-care. *Chest*. 1998;114(4):1008-15.
33. Khoshaba DM, Maddi SR. *Harditraining: A comprehensive approach to mastering stressful circumstances*: Hardiness Institute; 2005.
34. Walters J, Cameron-Tucker H, Wills K, Schüz N, Scott J, Robinson A, et al. Effects of telephone health mentoring in community-recruited chronic obstructive pulmonary disease on self-management capacity, quality of life and psychological morbidity: a randomised controlled trial. *Bmj Open*. 2013;3(9).
35. Griffith LS, Field BJ, Lustman PJ. Life stress and social support in diabetes: association with glycemic control. *The International Journal of Psychiatry in Medicine*. 1990;20(4):365-72.
36. Strom JL, Egede LE. The impact of social support on outcomes in adult patients with type 2 diabetes: a systematic review. *Current diabetes reports*. 2012;12(6):769-81.
37. Rosland A-M, Heisler M, Piette JD. The impact of family behaviors and communication patterns on chronic illness outcomes: a systematic review. *Journal of behavioral medicine*. 2012;35(2):221-39.