

## تعیین کننده‌های رفتارهای پایبندی به درمان در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو: کاربرد نظریه‌ی شناختی جامعه‌ای

مهدی میرزایی علویجه<sup>۱</sup>، سیدنصراله حسینی<sup>۲</sup>، مرضیه نیک سیرت<sup>۳</sup>، امیرحسین هاشمیان<sup>۴</sup>، فرزاد جلیلیان<sup>۱\*</sup>

### چکیده

**مقدمه:** کنترل دیابت نوع دو تحت تأثیر سبک زندگی است. هدف این پژوهش تعیین پیش‌بینی کننده‌های پایبندی به درمان در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو با بهره‌گیری از ساختارهای نظریه‌ی شناختی جامعه‌ای بود.

**روش‌ها:** این پژوهش توصیفی تحلیلی در میان ۵۰۰ نفر از بیماران مبتلا به دیابت نوع دو شهر تهران در سال ۱۴۰۰ انجام شد. نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده از بیماران دارای پرونده‌ی درمانی در درمانگاه کنترل دیابت منطقه‌ی پنج تهران انجام شد. ابزار سنجش، پرسشنامه‌ی کتبی مبتنی بر ساختارهای نظریه‌ی شناختی جامعه‌ای بود. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین، انحراف معیار) و آمار تحلیلی (همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی) در نرم‌افزار SPSS ویرایش ۱۶ تجزیه و تحلیل گردید.

**یافته‌ها:** میانگین نمره‌ی انجام رفتارهای پایبندی به درمان  $56.34 \pm 10.41$  در دامنه‌ی نمره‌ی ۱۶ تا ۸۰ بود. انتظارات پیامد، خودکارآمدی درک شده و پشتیبانی جامعه‌ای در مجموع ۴۳ درصد از واریانس انجام رفتارهای پایبندی به درمان را برآورد کردند. خودکارآمدی درک شده، قوی‌ترین ساختار پیش‌بینی کننده بود ( $\beta = 0.430$  و  $P < 0.001$ ). افزایش سن ( $\beta = -0.126$  و  $P = 0.004$ )، درمان با انسولین ( $\beta = -0.250$  و  $P < 0.001$ ) و مصرف سیگار ( $\beta = -0.146$  و  $P = 0.001$ ) به‌طور معکوس و داشتن بیمه درمانی ( $\beta = 0.181$  و  $P < 0.001$ ) به‌طور مثبت پیش‌بینی کننده‌ی انجام رفتارهای پایبندی به درمان بودند.

**نتیجه‌گیری:** توسعه، پیاده‌سازی و ارزشیابی مداخله‌های آموزشی مبتنی بر نظریه‌ی شناختی جامعه‌ای با تأکید بر ارتقاء خودکارآمدی درک شده می‌تواند یافته‌های سودمندی در ارتقاء رفتارهای پایبندی به درمان در میان بیماران مبتلا به دیابت نوع دو داشته باشد.

**واژگان کلیدی:** پایبندی به درمان، دیابت نوع دو، خودکارآمدی درک شده، نظریه شناختی جامعه‌ای

۱- مرکز تحقیقات توسعه‌ی اجتماعی و ارتقاء سلامت، پژوهشکده‌ی سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

۲- معاونت آموزش، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران

۳- گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

۴- گروه آمار زیستی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

\***تشنه‌ی:** کرمانشاه، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، پژوهشکده‌ی سلامت، مرکز تحقیقات توسعه‌ی اجتماعی و ارتقاء سلامت، کد پستی: ۶۷۱۹۸۵۱۳۵۱،

تلفن: ۰۹۱۸۴۶۸۵۴۹۹، پست الکترونیک: f\_jalilian@yahoo.com

## مقدمه

دیابت نوع دو تقریباً ۹۰ درصد از کل موارد دیابت در سرتاسر جهان را شامل می‌شود و به‌عنوان عامل خطر اصلی قابل پیشگیری برای توسعه‌ی بیماری‌های قلبی عروقی و مرگ‌ومیر ناشی از هم‌هی علل در سرتاسر جهان در نظر گرفته می‌شود [۱]. در سال ۲۰۱۷، تعداد ۴۲۵ میلیون نفر (۸/۵ درصد از جمعیت بزرگسال جهان) مبتلا به دیابت نوع دو بودند و پیش بینی می‌شود تا سال ۲۰۴۵ این تعداد به ۶۲۹ میلیون نفر برسد [۲]. پژوهش‌های اخیر میزان بروز دیابت نوع دو در جمعیت ایران را ۳۶/۳ در هر ۱۰۰۰ نفر در سال گزارش کرده‌اند [۳]. شیوع دیابت نوع دو در میان بزرگسالان ایرانی به سرعت از ۵/۷ درصد در سال ۲۰۱۰ به ۱۴/۳ درصد در سال ۲۰۱۹ افزایش یافت [۴]. تخمین زده می‌شود در سال ۲۰۳۰، نزدیک به ۹/۲ میلیون ایرانی تحت تأثیر این بیماری قرار گیرند [۳].

مهم‌ترین عامل افزایش عوارض و مرگ‌ومیر در بیماران دیابتی عدم خودمدیریتی و پایبندی به درمان (شامل رژیم غذایی مناسب، مصرف به موقع دارو، نظارت بر گلوکز خون، فعالیت بدنی منظم و مراقبت از پا) است [۵]. عدم پایبندی به درمان علاوه بر عوارض بیشتر سلامتی می‌تواند اثرات اقتصادی منفی قابل توجهی (هزینه‌های درمانی ناشی از بستری شدن مجدد، غیبت از محل کار، درمان طولانی مدت عوارض شدید فزاینده و در نهایت مرگ) نیز به دنبال داشته باشد [۶]. در این راستا باید عنوان داشت، کنترل دیابت نوع دو مستلزم مشارکت کنش‌مند بیماران در انجام رفتارهای پایبندی به درمان از جمله رژیم غذایی، فعالیت بدنی و مصرف دارو است [۷]. مداخله‌هایی که هدف‌شان بهبود پایبندی به درمان است، ممکن است منجر به پیامدهای بهتر کنترل قند خون شوند [۸].

همچنین باید به این نکته توجه داشت، توسعه‌ی مداخله‌ها اغلب به دلیل فقدان یک مبنای نظری صریح، محدود می‌شود [۹]. مداخله‌های مبتنی بر نظریه می‌تواند به درک این که کدام فنون و رویکردهای خاص برای کنش‌مند کردن بیماران و بهبود پایبندی به درمان مؤثر هستند، کمک کنند [۱۰]. یک پیش توضیح برای موفقیت محدود مداخله‌های پایبندی به درمان می

تواند نبود یک پشتوانه‌ی نظری هویدا باشد و بدین‌منظور، شورای پژوهش‌های پزشکی انگلستان شیوه‌نامه‌هایی را ارائه کرد که یک رویکرد نظامند را برای توسعه و ارزشیابی مداخله، با تأکید بیشتر بر پایه‌ی شواهد پشتیبان و استفاده از نظریه (مانند نظریه‌های روانشناختی) توصیه می‌کند [۱۱]. نظریه این توان را دارد که به درک پژوهشگران از فرآیند تغییر رفتار کمک کند و توسعه و اصلاح مداخله را هدایت کند [۱۰]. در این میان، نظریه‌ی شناختی جامعه‌ای، مجموعه‌ای از عوامل روانشناختی جامعه‌ای را برای درک مؤثر گستره‌ی گسترده‌ای از رفتارهای سلامت، ارائه کرده است [۱۲]، و به‌عنوان یکی از رایج‌ترین نظریه‌های مورد استفاده برای بهبود رفتارهای پایبندی به درمان در بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن شناخته شده است [۱۳]. نظریه‌ی شناختی جامعه‌ای در سال ۱۹۶۳ توسط باندورا مطرح گردید. این نظریه چارچوبی برای مطالعه و درک افکار و رفتار انسانی فراهم می‌آورد که در آن پیشنهاد شده است رفتار، محیط و عوامل فردی همگی در تعیین یکدیگر نقش دارند. هسته‌ی این نظریه را یک الگوی علیتی تقابل سه گانه تشکیل می‌دهد؛ فرض بر این است که محیط، رفتار و عوامل شخصی و شناختی به‌عنوان عوامل تعیین‌کننده‌ی یکدیگر در تعامل هستند و تعامل این سه بعد به تغییر رفتار منجر می‌گردد [۱۲].

خودکارآمدی درک شده (ادراک فرد در مورد توانایی‌های خود برای انجام یک کنش خاص)، پشتیبانی جامعه‌ای (شبکه‌ی جامعه‌ای اطراف افراد و به‌ویژه اعضای خانواده و دوستان آنها) و انتظارات پیامد (باور فرد در مورد احتمال وقوع پیامدهای رفتاری خاص) سه تعیین‌کننده‌ی مهم در این نظریه هستند [۱۳، ۱۲]. خودکارآمدی درک شده یک تعیین‌کننده‌ی تأثیرگذار اصلی است که به توانایی درک شده فرد برای انجام یک رفتار مطلوب اشاره دارد [۱۴]. انتظارات پیامد به پیامدهای مثبت و منفی درک شده از درگیر شدن در رفتار سلامت اشاره دارد؛ هرچه پیامدهای سودمند بیشتر و پیامدهای منفی کمتر درک شود، احتمال بیشتری وجود دارد که فرد قصد داشته باشد در انجام رفتار سلامت شرکت کند [۱۵]. پشتیبانی جامعه‌ای نیز به معنی برخورداری از حمایت اطرافیان (به‌خصوص خانواده و

در مطالعه‌ی کنونی با در نظر گرفتن میزان ریزش احتمالی، ۵۰۰ نفر از بیماران مورد بررسی قرار گرفتند.

#### ابزار پژوهش

ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه‌ی محقق ساخته شامل دو بخش بود؛ بخش اول شامل، اطلاعات زمینه‌ای و جمعیت شناختی شامل؛ سن (سال)، جنسیت (زن، مرد)، وضعیت تأهل (مجرد، متأهل)، میزان تحصیلات (ابتدایی، راهنمایی، دیپلم، دانشگاهی)، شغل (دولتی، آزاد، خانه دار)، داشتن بیمه‌ی درمانی (دارد، ندارد)، میزان درآمد ماهیانه (کمتر از ۲ میلیون تومان، بین ۲ تا ۴ میلیون تومان، بالای ۴ میلیون تومان)، مصرف سیگار (بله، خیر)، نوع درمان (دارو درمانی، انسولین) و مدت زمان تشخیص بیماری (سال) بود. بخش دوم نیز شامل گویه‌های مرتبط با ساختارهای نظریه‌ی شناختی جامعه‌ای بود.

#### توسعه‌ی پرسشنامه

برای توسعه‌ی پرسشنامه، ضمن بهره‌گیری از نتایج نیازسنجی در مطالعه‌ی تکوینی از مجموعه‌ای از گویه‌ها با بهره‌گیری از نمونه‌ی پرسشنامه مطالعه‌های مشابه پیشین در زمینه‌ی کاربرد ساختارهای نظریه‌ی شناختی جامعه‌ای در پیش‌بینی انجام رفتارهای پایبندی به درمان در میان بیماران مبتلا به دیابت [۱۶-۲۱] و مطابق با نظرهای پانل متخصصان شامل دو سیاستگذار سلامت، سه متخصص آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، یک مدیر خدمات سلامت، یک پزشک متخصص، یک کارشناس پرستاری و چهار کارشناس مراقبت سلامت تنظیم شد.

#### ابزار روانسنجی

به‌منظور بررسی روانسنجی ابزار مورد پژوهش، روایی صوری، روایی محتوی و پایایی اندازه‌گیری شد. روایی صوری نشان می‌دهد که عناصر اندازه‌گیری شده قادر به اندازه‌گیری مفهوم پژوهش هستند. به‌عبارت دیگر، بیانگر این است که گویه‌ها تا چه اندازه از نظر ظاهر، تناسب، جذابیت، توالی منطقی، فایده و

دوستان) در صورت نیاز است [۱۲]. در مطالعات متعددی بر نقش و اهمیت خودکارآمدی [۱۷، ۱۶]، پشتیبانی جامعه‌ای [۲۰-۱۸] و انتظارات پیامد [۲۱] در پیش‌بینی انجام رفتارهای مرتبط با خودمدیریتی دیابت اشاره شده است. از سوی دیگر، مطالعه‌ی مرور نظامند و فراتحلیل انجام گرفته توسط Dehvan و همکاران نشان داد خودمراقبتی در میان بیماران دیابتی در ایران کمتر از ۵۰ درصد است [۲۲]. این پژوهش با بهره‌گیری از نظریه‌ی شناختی جامعه‌ای به میزان پیش‌بینی کننده‌گی ساختارهای مورد اشاره در انجام رفتارهای پایبندی به درمان در میان بیماران مبتلا به دیابت نوع دو پرداخت.

## روش‌ها

#### جمعیت مورد مطالعه

این پژوهش توصیفی تحلیلی در میان ۵۰۰ نفر از بیماران مبتلا به دیابت نوع دو شهر تهران در سال ۱۴۰۰ انجام شد. نمونه‌گیری به‌صورت تصادفی ساده از میان بیماران دارای پرونده‌ی درمانی در درمانگاه کنترل دیابت منطقه‌ی پنج تهران انجام شد. معیارهای ورود به پژوهش کنونی شامل داشتن سواد خواندن و نوشتن، زندگی کردن با خانواده، نداشتن پرستار خصوصی و داشتن کمینه‌ی یک سال پرونده فعال در درمانگاه دیابت بود و معیارهای خروج از پژوهش؛ فوت و انصراف از همکاری در پژوهش در نظر گرفته شد. با توجه به محدودیت‌های پاندمی کرونا و با هدف در خطر نیفتادن سلامت بیماران، جمع‌آوری داده‌ها با انجام مصاحبه‌ی تلفنی از بیماران انجام شد. در صورتی که بیمار به تماس پاسخ نمی‌داد، بیمار دیگری جایگزین می‌گردید.

#### حجم نمونه

با در نظر گرفتن انحراف معیار متغیر وابسته (پایبندی به درمان در میان بیماران مبتلا به دیابت نوع دو) به دست آمده از مطالعه Rahimi و همکاران [۲۳] و سطح معناداری آزمون (آلفا) ۵ درصد، ضریب اطمینان برابر با ۱/۹۶ و میزان خطای یک واحد، حجم نمونه مورد نیاز در این پژوهش، ۴۶۵ نفر برآورد شد، که

اهمیت، با تأکید بر دیدگاه گروه هدف، با موضوع مشابه هستند [۲۴]. روایی صوری به صورت کیفی مورد ارزشیابی قرار گرفت. به این ترتیب، مصاحبه‌های حضوری با ۱۲ نفر انجام شد، نظرهای آنها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و اصلاحات لازم انجام شد. روایی محتوا را می‌توان به عنوان توانایی گویه‌های انتخاب شده برای بازتاب ویژگی‌های ساختار تعریف کرد، برای اطمینان از اینکه گویه‌های مورد استفاده قادر به اندازه‌گیری مفهوم هستند [۲۴].

در این رابطه با ۱۲ خبره مصاحبه شد و نظرهای آنها در مورد دشواری، مرتبط بودن و ابهام بررسی و موارد براساس نظرهای آنها اصلاح شد. افزون بر این، به منظور سنجش اعتبار محتوای کمی، نظرهای ۱۲ نفر دیگر گرفته شد تا ارزیابی شود که آیا هر گویهی «ضروری»، «مفید اما ضروری نیست» یا «غیر ضروری» است. نظرهای کارشناسان برای اندازه‌گیری نسبت روایی محتوایی و شاخص روایی محتوایی استفاده شد. از نسبت روایی محتوایی برای اطمینان از انتخاب مهم‌ترین و صحیح‌ترین محتوا (ضرورت گویه) و از شاخص روایی محتوایی برای اطمینان از طراحی بهینه گویه‌های ابزار استفاده می‌شود. براساس جدول لاوشه، کمینه‌ی مقدار قابل قبول برای نسبت و شاخص روایی محتوایی به ترتیب برابر با  $0/62$  و  $0/79$  در نظر گرفته شد [۲۵].

پایایی یا قابلیت اطمینان به میزان ثبات و پایداری یک ابزار اشاره دارد [۲۶]. پایایی پرسشنامه با بهره‌گیری از آزمون آلفا کرونباخ در میان ۳۰ نفر از شرکت‌کنندگان مشابه مورد ارزشیابی قرار گرفت. میزان ضریب همبستگی درونی (آلفای کرونباخ) گویه‌ها برای ساختارهای خودکارآمدی درک شده، انتظارات پیامد، پشتیبانی جامعه‌ای و همچنین رفتارهای پایبندی به درمان به ترتیب برابر با  $0/83$ ،  $0/77$ ،  $0/73$  و  $0/75$  محاسبه گردید. پرسشنامه‌ی نهایی شامل، خودکارآمدی درک شده نسبت به انجام رفتارهای پایبندی به درمان با ۱۲ گویه (برای نمونه: من می‌توانم داروهایم را به درستی و به موقع مصرف کنم)، انتظارات پیامد نسبت به انجام رفتارهای پایبندی به درمان با ۱۳ گویه (برای نمونه: اگر دستورهای دارویی را درست انجام دهم قند خون من کنترل خواهد شد)، پشتیبانی

جامعه‌ای درک شده نسبت به انجام رفتارهای پایبندی به درمان با ۱۵ گویه (برای نمونه: خانواده‌ام در پایبندی من به درمان دارویی دیابت نقش پشتیبانی دارند)، و در نهایت رفتارهای پایبندی به درمان شامل ۱۶ گویه (برای نمونه: از مصرف خودسرانه‌ی دارو (بدون تجویز پزشک) اجتناب می‌کنم) بود. مقیاس پاسخ‌دهی به گویه‌های لیکرت ۵ گزینه‌ای کاملاً مخالفم (نمره‌ی ۱) تا کاملاً موافقم (نمره‌ی ۵) برای ساختارهای خودکارآمدی درک شده و انتظارات پیامد و همچنین لیکرت ۵ گزینه‌ای از خیلی کم (نمره‌ی ۱) تا خیلی زیاد (نمره‌ی ۵) برای ساختار پشتیبانی جامعه‌ای و رفتارهای پایبندی به درمان بود. کسب نمره‌ی بالاتر در هر ساختار نشان دهنده‌ی وضعیت مطلوب‌تر بود.

### تجزیه و تحلیل داده‌ها

داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین، انحراف معیار) و آمار تحلیلی (همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی) در نرم‌افزار SPSS ویرایش ۱۶ تجزیه و تحلیل گردید. در انجام رگرسیون ابتدا ساختارهای نظریه‌ی شناختی جامعه‌ای (خودکارآمدی درک شده، انتظارات پیامد و پشتیبانی جامعه‌ای) به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شدند و تأثیر آنها بر انجام رفتارهای پایبندی به درمان (به عنوان متغیر وابسته) سنجیده شد. سپس تأثیر متغیرهای زمینه‌ای و جمعیت شناختی (سن، جنسیت، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات، شغل، داشتن بیمه درمانی، میزان درآمد ماهیانه، مصرف سیگار، نوع درمان و مدت زمان تشخیص بیماری) به عنوان متغیرهای مستقل بر انجام رفتارهای پایبندی به درمان مورد بررسی قرار گرفت.

### ملاحظات اخلاقی

شرکت‌کنندگان در پژوهش از محرمانه بودن اطلاعات، نحوه‌ی چگونگی انجام طرح و همچنین هدف از انجام این طرح توجیه شدند و پس از ارائه‌ی رضایت‌نامه‌ی آگاهانه وارد پژوهش شدند. همچنین این پژوهش مصوب شورای پژوهشی و کمیته‌ی اخلاق در (شناسه‌ی اخلاق: IR.KUMS.REC.1400.274) دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

بود.

## یافته‌ها

کنندگان  $49/41 \pm 8/27$  در گستره‌ی ۳۰ تا ۷۷ سال بود. میانگین و انحراف معیار مدت زمان تشخیص بیماری دیابت  $7/53 \pm 5/36$  سال در گستره‌ی ۱ تا ۴۰ سال بود. در جدول شماره‌ی یک وضعیت متغیرهای زمینه‌ای و جمعیت‌شناختی بیماران مورد بررسی نشان داده شده است.

دو نفر از بیماران مایل به همکاری نبودند و اطلاعات ۴۹۸ بیمار جمع‌آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت (نرخ پاسخ دهی ۹۹/۶ درصد بود). میانگین و انحراف معیار سن شرکت

جدول ۱- وضعیت متغیرهای زمینه‌ای و جمعیت‌شناختی

متغیر	تعداد	درصد
جنسیت	زن	۳۰۹
	مرد	۳۸
داشتن بیمه	دارد	۴۲۳
	ندارد	۷۵
وضعیت تأهل	مجرد	۳۸
	متأهل	۴۵۱
	بدون جواب	۹
سطح تحصیلات	ابتدایی	۹۹
	راهنمایی	۱۰۳
	دیپلم	۱۷۵
	دانشگاهی	۱۲۱
شغل	شغل آزاد	۱۳۳
	شغل دولتی	۹۴
	خانه دار	۲۴۵
	بدون جواب	۲۶
میزان درآمد ماهیانه	کمتر از ۲ میلیون تومان	۲۶۱
	بین ۲ تا ۴ میلیون تومان	۱۰۹
	بالای ۴ میلیون تومان	۱۲۸
داشتن بیمار مبتلا به دیابت در خانواده	بله	۳۶۲
	خیر	۱۳۸
	سابقه‌ی مصرف سیگار	۵۷
نوع درمان	بله	۵۷
	خیر	۴۴۱
	دارو درمانی	۴۲۷
انسولین	۷۱	۱۴/۳

همبستگی را با ساختار خودکارآمدی درک شده دارد. همه‌ی ساختارها با یکدیگر در سطح معناداری یک درصد همبستگی داشتند.

در جدول ۲ همبستگی پیرسون، میانگین، انحراف معیار و دامنه‌ی نمره برای ساختارهای نظریه‌ی شناختی جامعه‌ای در پیش‌بینی انجام رفتارهای پایبندی آورده شده است. همان‌گونه که یافته‌ها نشان می‌دهد رفتارهای پایبندی به درمان با همه‌ی ساختارهای مورد بررسی دارای همبستگی هستند و بیشترین

جدول ۲- همبستگی، میانگین، انحراف معیار و دامنه‌ی نمره‌ی ساختارهای مورد بررسی در رفتارهای پایبندی به درمان

گستره نمره	میانگین (انحراف معیار)	۳	۲	۱	
۱۳-۶۵	۵۳/۲۰ (۷/۴۵)			۱	(۱) انتظارات پیامد
۱۲-۶۰	۴۴/۰۸ (۸/۱۵)		۱	۰/۴۷۳**	(۲) خودکارآمدی درک شده
۱۵-۷۵	۵۰/۸۷ (۱۱/۶۱)	۱	۰/۳۵۸**	۰/۲۸۵**	(۳) پشتیبانی جامعه‌ای
۱۶-۸۰	۵۶/۳۴ (۱۰/۴۱)	۰/۴۹۵**	۰/۵۸۵**	۰/۳۷۰**	(۴) رفتارهای پایبندی به درمان

\*\* P<۰/۰۱

جامعه‌ای ( $\beta=۰/۳۲۰$  و  $P<۰/۰۰۱$ ) و انتظارات پیامد ( $\beta=۰/۰۷۹$  و  $P=۰/۰۴۲$ ) به ترتیب پیش‌بینی کننده‌های قوی برای انجام رفتارهای پایبندی به درمان بودند. قوی‌ترین ساختار پیش‌بینی کننده، خودکارآمدی درک شده بود (جدول ۳).

تحلیل رگرسیون خطی نشان داد ساختارهای انتظارات پیامد، خودکارآمدی درک شده و پشتیبانی جامعه‌ای در مجموع ۴۳ درصد از واریانس انجام رفتارهای پایبندی به درمان را برآورد کردند. مدل نهایی در مرحله‌ی اول مشخص شد و ساختارهای خودکارآمدی درک شده ( $\beta=۰/۴۳۶$  و  $P<۰/۰۰۱$ )، پشتیبانی

جدول ۳- ساختارهای نظریه شناختی جامعه‌ای در پیش‌بینی انجام رفتارهای پایبندی به درمان

سطح معناداری	آماره آزمون	بتای استاندارد شده	بتای غیراستاندارد		متغیرهای مستقل	مرحله
			خطای استاندارد	ضریب رگرسیونی		
۰/۰۴۲	۲/۰۴۱	۰/۰۷۹	۰/۰۵۴	۰/۱۱۰	انتظارات پیامد	اول
< ۰/۰۰۱	۱۰/۹۴۵	۰/۴۳۶	۰/۰۵۱	۰/۵۵۴	خودکارآمدی درک شده	
< ۰/۰۰۱	۸/۷۳۸	۰/۳۲۰	۰/۰۳۳	۰/۲۸۷	پشتیبانی جامعه‌ای	

ضریب تعیین تعدیل شده (Adjusted R Square) = ۰/۴۳۹

کردند. سن، بیمه درمانی، جنسیت، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، شغل، مدت زمان تشخیص بیماری، داشتن بیمار مبتلا به دیابت در خانواده، مصرف سیگار و نوع درمان وارد مدل اولیه شدند. در هر مرحله‌ی یک متغیر از مدل حذف گردید. به طوری که داشتن بیمار مبتلا به دیابت در خانواده، مدت زمان تشخیص بیماری، وضعیت تأهل، شغل، جنس و سطح تحصیلات به ترتیب در مراحل دوم، سوم، چهارم، پنجم، ششم و هفتم از مدل حذف شدند. مدل نهایی در مرحله‌ی هفتم مشخص شد (جدول ۴).

در جدول ۴ تحلیل رگرسیون خطی نشان داد از میان متغیرهای زمینه‌ای و جمعیت‌شناختی سن، بیمه‌ی درمانی، مصرف سیگار و نوع درمان پیش‌بینی کننده‌ی انجام رفتارهای پایبندی به درمان بودند. به طوری که سن، مصرف سیگار و درمان با انسولین تأثیر معکوسی بر انجام رفتارهای پایبندی به درمان داشتند. بیمه‌ی درمانی تأثیر مثبتی بر انجام رفتارهای پایبندی به درمان داشته است. متغیرهای زمینه‌ی جمعیت‌شناختی مورد بررسی در مجموع ۱۳ درصد از واریانس انجام رفتارهای پایبندی به درمان را برآورد

جدول ۴- متغیرهای زمینه‌ای و جمعیت شناختی در پیش‌بینی انجام رفتارهای پایبندی به درمان

مرحله	متغیرهای مستقل	بتای غیراستاندارد		بتای استاندارد شده	آماره‌ی آزمون	سطح معناداری
		ضریب رگرسیونی	خطای استاندارد			
مدل نهایی (مرحله‌ی هفتم)	سن	-۰/۱۶۳	۰/۰۵۷	-۰/۱۲۶	-۲/۸۷۵	۰/۰۰۴
	داشتن بیمه درمانی	۵/۲۶۷	۱/۲۷۳	۰/۱۸۱	۴/۱۳۷	< ۰/۰۰۱
	مصرف سیگار	-۴/۷۰۲	۱/۴۱۵	-۰/۱۴۶	-۳/۳۲۳	۰/۰۰۱
	نوع درمان (درمان با انسولین)	-۷/۶۶۱	۱/۳۴۰	-۰/۲۵۰	-۵/۷۱۵	< ۰/۰۰۱

ضریب تعیین تعدیل شده = ۰/۱۳۸

## بحث

یافته‌های ما نشان داد ساختارهای خودکارآمدی درک شده، پشتیبانی جامعه‌ای و انتظارات پیامد در مجموع ۴۳ درصد از واریانس انجام رفتارهای پایبندی به درمان را برآورد کردند که در این بین خودکارآمدی درک شده قوی‌ترین تعیین کننده انجام رفتارهای پایبندی به درمان بود. همچنین از میان متغیرهای زمینه‌ای و جمعیت شناختی افزایش سن، درمان با انسولین مصرف سیگار به‌طور معکوس و داشتن بیمه‌ی درمانی به‌طور مثبت پیش‌بینی کننده‌ی انجام رفتارهای پایبندی به درمان بودند.

این یافته‌ها، تا حدود زیادی همسو با سایر پژوهش‌ها است. برای نمونه، Wu و همکاران در پژوهش خود عنوان کردند خودکارآمدی درک شده و انتظارات پیامد ۳۹/۱ درصد از واریانس رفتارهای خودمراقبتی در میان بیماران مبتلا به دیابت نوع دو را توضیح داده است [۲۱]. در پژوهش Plotnikoff و همکاران ۵۹ درصد از واریانس رفتار فعالیت بدنی در میان بیماران مبتلا به دیابت نوع یک و دو با بهره‌گیری از ساختارهای نظریه شناختی جامعه‌ای برآورد شده بود [۲۰]. با وجود تفاوت‌های پیش‌بینی در پژوهش‌های مختلف، آنچه مشخص است نقش مثبت نظریه شناختی جامعه‌ای در تبیین رفتارهای پایبندی به درمان در میان بیماران مبتلا به دیابت است.

در پژوهش کنونی مشخص گردید، خودکارآمدی درک شده قوی‌ترین تعیین کننده انجام رفتارهای پایبندی به درمان در میان بیماران مبتلا به دیابت نوع دو بود. همسو با یافته‌های ما،

پژوهش‌های پُرشماره‌ی به نقش مثبت و تعیین کننده‌ی خودکارآمدی درک شده در برآورد رفتارهای پایبندی به درمان در میان بیماران مبتلا به دیابت اشاره داشتند [۱۶، ۱۷، ۲۱]. به عنوان نمونه، Wu و همکاران، خودکارآمدی درک شده را تعیین کننده‌ی مهمی در پیش‌بینی رفتارهای خودمراقبتی در بیماران مبتلا به دیابت دانستند و نشان دادند خودکارآمدی درک شده توانسته است ۲۳ درصد از واریانس رفتارهای خودمراقبتی در میان بیماران مبتلا به دیابت را برآورد کند [۲۱]. در مطالعه‌ی Jiang و همکاران نیز نشان داده شد خودکارآمدی درک شده قوی‌ترین ساختار پیش‌بینی کننده‌ی خودمدیریتی دیابت در میان بیماران مبتلا به دیابت نوع دو بود [۱۶]. همچنین، Yuliana و همکاران در پژوهش خود نشان دادند خودکارآمدی درک شده به‌طور مستقیم با خودمدیریتی دیابت در ارتباط است [۱۷]. بنابراین می‌توان جمع‌بندی کرد که خودکارآمدی درک شده نقشی تعیین کننده و واسطه‌ای مستقیم در شکل‌گیری رفتارهای پایبندی به درمان در میان بیماران مبتلا به دیابت ایفا می‌کند. روش‌های تغییر از جمله تعیین هدف، تمرین، الگوهای همتا، متقاعدسازی، بازخورد مثبت و تشویق می‌تواند برای ارتقاء خودکارآمدی درک شده بیماران استفاده شود [۱۵]. اگر بیماران به کارایی و توانایی خود در انجام رفتارهای خودمراقبتی باور داشته باشند، تعهد بیشتری به چنین رفتارهایی خواهند داشت.

پشتیبانی جامعه‌ای یکی دیگر از تعیین کننده‌های مؤثر بر انجام رفتارهای پایبندی به درمان در پژوهش ما بود. پژوهش‌های پُرشماره‌ی همبستگی میان پشتیبانی جامعه‌ای و انجام رفتارهای

هزینه‌های مراقبت و درمان می‌تواند تعیین کننده‌ای برای رفتارهای خودمدیریتی در بیماران باشد. بازدارنده‌ها و تنگناهای اقتصادی می‌تواند منجر به کاهش رفتارهای خودمدیریتی و پایبندی به درمان شود. بنابراین، توسعه و تسهیل دسترسی به خدمات درمانی دیابت، همراه با افزایش پوشش بیمه‌ای و تسهیلات رایگان می‌تواند به‌عنوان مشوق و کمک به بیماران در جهت ارتقاء رفتارهای پایبندی به درمان باشد. این امر مستلزم توجه بیشتر سیاست‌گذاران سلامت است. یکی دیگر از یافته‌های پژوهش ما، تأثیر معکوس سن بر انجام رفتارهای پایبندی به درمان بود. در این راستا Tan و همکاران نیز یافته‌های مشابه با پژوهش کنونی گزارش دادند [۲۸]. همچنین، Rafique و همکاران در میان بیماران مبتلا به دیابت در پاکستان نشان دادند با افزایش سن، سطح آگاهی بیماران کاهش یافته است و بر رفتارهای خودمراقبتی دیابت تأثیر منفی داشته است [۲۹]. البته برخی از پژوهش‌ها در مقابل یافته‌های ما، نشان دادند سن و مدت زمان درگیر بودن در بیماری دیابت با ارتقاء سطح انجام رفتارهای خودمراقبتی دیابت همبستگی مثبتی دارد [۲۱]. تفاوت در بستر فرهنگی و محیط مورد بررسی ممکن است یکی از دلایل این تفاوت در یافته‌ها باشد. بررسی بیشتر در خصوص ارتباط سن و انجام رفتارهای خودمدیریتی بیماری‌های مزمن نیاز است.

یافته‌های پژوهش ما، نشان داد مصرف سیگار تأثیر معکوس بر انجام رفتارهای پایبندی به درمان در میان بیماران دارد. همچنین، یک نکته دارای اهمیت در پژوهش ما، شیوع ۱۱/۴ درصدی مصرف سیگار در میان بیماران بود. با توجه به عوارض پُرشمار مصرف سیگار در میان بیماران مبتلا به دیابت و افزایش خطر ابتلای به عوارض دیابت، ضروری است این بیماران سیگار را ترک کنند تا شانس ابتلا به عوارض دیابت کاهش یابد [۳۱، ۳۰]. ترک سیگار، مزایای هویدایی را از نظر کاهش خطر ابتلا به عوارض قلبی عروقی و مرگ‌ومیر در افراد مبتلا به دیابت مانند جمعیت عمومی نشان می‌دهد [۳۳، ۳۲]. ضرورت توسعه، پیاده‌سازی و ارزشیابی مداخله‌هایی به‌منظور پیشگیری و ترک سیگار در میان بیماران مبتلا به دیابت احساس می‌شود. ترک سیگار باید یک هدف اولیه برای افراد

پایبندی به درمان دیابت را نشان دادند [۲۰-۱۸]. در این خصوص Song و همکاران در پژوهش مرور نظامند و فراتحلیل خود نشان دادند پشتیبانی جامعه‌ای به‌طور قابل توجهی با خودمراقبتی در میان بیماران مبتلا به دیابت همراه بود [۱۸]. همسو با یافته‌های ما، استروم نیز بیان می‌کند پشتیبانی جامعه‌ای یک پیش‌بینی‌کننده‌ی شناخته شده برای خودمراقبتی دیابت است [۱۹].

همچنین تأثیر مثبت پشتیبانی جامعه‌ای در ارتقاء فعالیت بدنی بیماران مبتلا به دیابت در مطالعه‌ی Plotnikoff و همکاران یاد شده است [۲۰]. پشتیبانی اعضای خانواده، دوستان و ارائه دهندگان مراقبت سلامت ممکن است به‌طور غیرمستقیم فرآیندهای خودمدیریتی در بیماران مبتلا به دیابت را تسهیل کند و مستقیماً بر فعالیت‌های خودمدیریتی دیابت، به‌ویژه پایش قند خون تأثیر بگذارد [۱۸]. ارائه دهندگان مراقبت سلامت باید افراد مبتلا به دیابت و اعضای خانواده آنها را ارزیابی کنند تا اشکال مختلف و مناسب پشتیبانی جامعه‌ای را برای ارتقاء پایبندی به درمان ارتقاء دهند.

یافته‌های ما نشان داد انتظارات پیامد پیش‌بینی کننده‌ی پایبندی به درمان در میان بیماران مورد بررسی بود، هر چند قدرت پیش‌بینی کنندگی کمتری نسبت به خودکارآمدی درک شده و پشتیبانی جامعه‌ای داشته است. در این راستا، در پژوهش صورت گرفته در تایوان همبستگی مثبت و معناداری میان انتظارات پیامد و رفتارهای خودمراقبتی از دیابت گزارش شده است [۲۱]. به‌نظر می‌رسد مداخله‌های با هدف بهبود پایبندی به درمان در میان بیماران مبتلا به دیابت نوع دو، اگر افزایش انتظارات پیامد مثبت از انجام رفتارهای پایبندی به درمان را در نظر بگیرند، می‌تواند یافته‌های سودمندی را در ارتقاء پایبندی به درمان به‌دنبال داشته باشند.

یافته‌های ما نشان داد داشتن بیمه‌ی درمانی یکی از پیش‌بینی کننده‌های انجام رفتارهای پایبندی به درمان بود. در این خصوص Nelson و همکاران در پژوهش خود نشان داد بیماران که بیمه درمانی نداشتند، آزمایش‌های رایج کمتری مانند بررسی چشم، پا، آزمایش قند خون سه ماهه و رفتارهای خودمدیریتی دیابت را انجام دادند [۲۷]. به‌نظر می‌رسد



پایبندی به درمان داشت. توسعه، پیاده‌سازی و ارزشیابی مداخله‌های آموزشی مبتنی بر ساختارهای نظریه‌ی شناختی جامعه‌ای با تأکید بر ارتقاء خودکارآمدی درک شده می‌تواند یافته‌های سودمندی را در ارتقاء رفتارهای پایبندی به درمان در میان بیماران مبتلا به دیابت نوع دو به‌دنبال داشته باشد.

### سیاسگزاری

این مقاله بخشی از یافته‌های پایان نامه کارشناسی ارشد رشته‌ی آموزش و ارتقاء سلامت مصوب دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمانشاه بود. بدین‌وسیله از تمامی بیماران شرکت کننده در مطالعه و همکاری صمیمانه مرکز دیابت منطقه ۵ شهر تهران تشکر و قدردانی می‌گردد.

### پشتیبانی مالی

این پژوهش با بودجه دو میلیون ریال (طرح شماره: ۴۰۰۰۳۶۵) توسط معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه مورد پشتیبانی قرار گرفت.

### تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند هیچ‌گونه تعارض منافی در پژوهش حاضر وجود ندارد.

مبتلا به دیابت به‌منظور کاهش خطر عوارض در نظر گرفته شود. بنابراین پزشکان و ارائه دهندگان مراقبت سلامت موظف‌اند به بیماران دیابتی خود در مورد بار اضافی خطرات ناشی از سیگار هشدار دهند. مطالعه‌های شواهد محور مبتنی بر نظریه می‌تواند با شناسایی تعیین کننده‌های مؤثر بر مصرف سیگار مداخله‌های هدفمند را توسعه دهند.

همچنین یافته‌های پژوهش کنونی، نشان داد مصرف انسولین تأثیر معکوس بر انجام رفتارهای پایبندی به درمان در میان بیماران دارد. این یافته می‌تواند مدنظر مراقبان سلامت در ایران قرار گیرد و ضرورت توجه ویژه، به این مساله وجود دارد.

محدودیت‌هایی در تعمیم نتایج این پژوهش به بیماران مبتلا به دیابت نوع دو در ایران وجود دارد زیرا این مطالعه از یک نمونه‌ی نسبتاً کوچک استفاده کرده است. همچنین، داده‌ها به صورت خودگزارشی از بیماران جمع‌آوری شده است و ممکن است با پاره‌ای از خطا در یادآوری همراه باشد. در نهایت، ماهیت مطالعه‌ی کنونی، تفسیرهای علیتی قطعی بین ساختارهای مورد بررسی و رفتارهای پایبندی به درمان را محدود می‌کند. برای اینکه بتوان علیت را نشان داد، به مطالعات طولی آینده‌نگر نیاز است.

یافته‌های ما در پایان نشان داد خودکارآمدی درک شده، مهم‌ترین ساختار پیش‌بینی کننده در انجام رفتارهای پایبندی به درمان در میان بیماران مبتلا به دیابت نوع دو بود. میانگین نمره ی بیشتر خودکارآمدی درک شده، پشتیبانی جامعه‌ای و انتظارات پیامد همبستگی مثبت و معناداری با رفتارهای

### مآخذ

1. Carter N, Chahal P, Chattopadhyay K. Effectiveness and safety of self-management interventions among adult type 2 diabetes mellitus patients in sub-Saharan Africa: a systematic review protocol. *JBIEvidence Synthesis*, 2022; 20(1):204-13.
2. Glovaci D, Fan W, Wong ND. Epidemiology of diabetes Mellitus and cardiovascular disease. *Curr Cardiol Rep*, 2019; 21(4):21.
3. Farhadnejad H, Teymoori F, Asghari G, Mokhtari E, Mirmiran P, Azizi F. The higher adherence to a healthy lifestyle score is associated with a decreased risk of type 2 diabetes in Iranian adults. *BMC Endocrine Disorders*, 2022; 22(1):1-2.
4. Mirahmadizadeh A, Khorshidsavar H, Seif M, Sharifi MH. Adherence to medication, diet and physical activity and the associated factors amongst patients with type 2 diabetes. *Diabetes Ther*, 2020; 11:479-94.
5. Baquedano IR, Santos MA, Martins TA, Zanetti ML. Self-care of patients with diabetes mellitus cared for at an emergency service in Mexico. *Revista latino-americana de enfermagem*, 2010; 18(6):1195-202.

6. Bosworth HB, Fortmann SP, Kuntz J, Zullig LL, Mendys P, Safford M, et al. Recommendations for providers on person-centered approaches to assess and improve medication adherence. *Journal of general internal medicine*, 2017; 32(1):93-100.
7. Leon N, Namadingo H, Bobrow K, Cooper S, Crampin A, Pauly B, et al. Intervention development of a brief messaging intervention for a randomised controlled trial to improve diabetes treatment adherence in sub-Saharan Africa. *BMC Public Health*, 2021; 21(1):1-4.
8. Hildebrand JA, Billimek J, Lee J-A, Sorkin DH, Olshansky EF, Clancy SL, et al. Effect of diabetes self-management education on glycemic control in Latino adults with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Patient Educ Couns*, 2020; 103(2):266-75.
9. Foy R, Francis JJ, Johnston M, Eccles M, Lecouturier J, Bamford C, Grimshaw J. The development of a theory-based intervention to promote appropriate disclosure of a diagnosis of dementia. *BMC Health Services Research*, 2007; 7(1):1-9.
10. Michie S, Prestwich A. Are interventions theory-based? Development of a theory coding scheme. *Health psychology*, 2010; 29(1): 1-8.
11. Patton DE, Hughes CM, Cadogan CA, Ryan CA. Theory-based interventions to improve medication adherence in older adults prescribed polypharmacy: a systematic review. *Drugs & aging*, 2017; 34(2):97-113.
12. Bandura A. Social cognitive theory of self-regulation. *Organ Behav Hum Decis Process*, 1991; 50:248-87.
13. Chapman-Novakofski K, Karduck J. Improvement in knowledge, social cognitive theory variables, and movement through stages of change after a community-based diabetes education program. *Journal of the American Dietetic Association*, 2005; 105(10):1613-6.
14. Namadian M, Presseau J, Watson MC, Bond CM, Sniehotta FF. Motivational, volitional and multiple goal predictors of walking in people with type 2 diabetes. *Psychology of Sport and Exercise*, 2016; 26:83-93.
15. Kok G, Gottlieb NH, Peters GJ, Mullen PD, Parcel GS, Ruiter RA, Fernández ME, Markham C, Bartholomew LK. A taxonomy of behaviour change methods: an intervention mapping approach. *Health psychology review*, 2016; 10(3):297-312.
16. Jiang X, Jiang H, Li M, Lu Y, Liu K, Sun X. The mediating role of self-efficacy in shaping self-management behaviors among adults with type 2 diabetes. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 2019; 16(2):151-60.
17. Yuliana NA, Pawito P, Murti B. Application of Social Cognitive Theory: Tertiary Prevention Behavior in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in Ponorogo Hospital, East Java, Indonesia. *Journal of Health Promotion and Behavior*, 2020; 5(3):157-68.
18. Song Y, Nam S, Park S, Shin IS, Ku BJ. The impact of social support on self-care of patients with diabetes: What is the effect of diabetes type? Systematic review and meta-analysis. *The Diabetes Educator*, 2017; 43(4):396-412.
19. Strom, JL, Egede, LE. The impact of social support on outcomes in adult patients with type 2 diabetes: a systematic review. *Curr Diab Rep*, 2012; 12(6):769-781.
20. Plotnikoff RC, Lippke S, Courneya KS, Birkett N, Sigal RJ. Physical activity and social cognitive theory: a test in a population sample of adults with type 1 or type 2 diabetes. *Applied Psychology*, 2008; 57(4):628-43.
21. Wu SF, Courtney M, Edwards H, McDowell J, Shortridge- Baggett LM, Chang PJ. Self-efficacy, outcome expectations and self-care behaviour in people with type 2 diabetes in Taiwan. *Journal of clinical nursing*, 2007; 16(11c):250-7.
22. Dehvan F, Nasif FQ, Dalvand S, Ausili D, Dehkordi AH, Gheshlagh RG. Self-care in Iranian patients with diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Primary care diabetes*, 2021; 15(1):80-7.
23. Rahimi M, Jalali M, Nouri R, Rahimi M. The Mediating Role of Resilience and Diabetes Distress in Relationship between Depression and Treatment Adherence in Type 2 Diabetes among Iranian Patients. *J Community Health Research*, 2020; 9(2): 107-118.
24. Rubio DM, Berg-Weger M, Tebb SS, Lee ES, Rauch S. Objectifying content validity: conducting a content validity study in social work research. *Soc Work Res*, 2003; 27(2):94-104.
25. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. *Pers Psychol*, 1975; 28(4): 563-75.
26. Haradhan M. Two Criteria for Good Measurements in Research: Validity and Reliability. *Annals of Spiru Haret University*, 2017; 17(3): 58-82.
27. Nelson KM, Chapko MK, Reiber G, Boyko EJ. The association between health insurance coverage and diabetes care; data from the 2000 Behavioral Risk Factor Surveillance System. *Health services research*, 2005; 40(2):361-72.
28. Tan MY, Magarey J. Self-care practices of Malaysian adults with diabetes and sub-optimal glycaemic control. *Patient education and counseling*, 2008; 72(2):252-67.
29. Rafique G, Azam SI, White F. Diabetes knowledge, beliefs and practices among people with diabetes attending a university hospital in Karachi, Pakistan. *EMHJ-Eastern Mediterranean Health Journal*, 2006; 12 (5): 590-598.
30. Xia N, Morteza A, Yang F, Cao H, Wang A. Review of the role of cigarette smoking in diabetic

- foot. *Journal of diabetes investigation*, 2019; 10(2):202-15.
31. Campagna D, Alamo A, Di Pino A, Russo C, Calogero AE, Purrello F, Polosa R. Smoking and diabetes: dangerous liaisons and confusing relationships. *Diabetology & metabolic syndrome*, 2019; 11(1):1-2.
  32. Pirie K, Peto R, Reeves GK, Green J, Beral V, Million Women Study Collaborators. The 21st century hazards of smoking and benefits of stopping: a prospective study of one million women in the UK. *The Lancet*, 2013; 381(9861):133-41.
  33. Jha P, Ramasundarahettige C, Landsman V, Rostron B, Thun M, Anderson RN, McAfee T, Peto R. 21st-century hazards of smoking and benefits of cessation in the United States. *New England Journal of Medicine*, 2013; 368(4):341-50.

## Determinants of Treatment Adherence Behaviors in Type 2 Diabetes Patients: An application of Social Cognitive Theory

Mehdi Mirzaei-Alavijeh<sup>1</sup>, Seyyed Nasrollah Hosseini<sup>2</sup>, Marzieh Niksirt<sup>3</sup>, Amir Hossein Hashemian<sup>4</sup>, Farzad Jalilian<sup>1\*</sup>

1. Social Development and Health Promotion Research Center, Health Institute, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

2. Ministry of Health and Medical Sciences, Tehran, Iran

3. Department of Health Education and Promotion, School of Health, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

4. Department of Biostatistics, School of Health, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

### ABSTRACT

**Background:** Control of Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) is influenced by lifestyle. The aim of this research was to determine the predictors of treatment adherence behaviors among T2DM based on Social Cognitive Theory (SCT).

**Methods:** This descriptive-analytical research was done among 500 T2DM patients in Tehran during 2021. Simple random sampling was performed among patients based their medical records in the Diabetes Control Clinic of Tehran's District Five. The data collection tools were written questionnaire based on the SCT determinants. Data were analyzed using descriptive statistics (frequency, percentage, mean, standard deviation) and analytical statistics (Pearson's correlation and linear regression) in SPSS software version 16.

**Results:** The mean score of treatment adherence behaviors was 56.34 [SD: 10.41], ranged from 16 to 80. The outcome expectations, perceived self-efficacy, and social support accounted for 43% of the variation in the outcome measure of the treatment adherence behaviors. Self-efficacy was the strongest predictor ( $\beta = 0.430$  and  $P < 0.001$ ). Increasing age ( $\beta = -0.126$  and  $P = 0.004$ ), insulin treatment ( $\beta = -0.250$  and  $P < 0.001$ ) and smoking ( $\beta = -0.146$  and  $P = 0.001$ ) conversely and having health insurance ( $\beta = 0.181$  and  $P < 0.001$ ) were positively predictive of treatment adherence behaviors.

**Conclusion:** The development, implementation and evaluation of educational interventions based on SCT with emphasis on promoting perceived self-efficacy can lead to useful findings in promoting treatment adherence behaviors among T2DM patients.

**Keywords:** Adherence Treatment, Type 2 Diabetes Mellitus, Perceived Self-efficacy, Social Cognitive Theory

\* Social Development and Health Promotion Research Center, Health Institute, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran. Tel:+ 989184685499, Email: f\_jalilian@yahoo.com

