

## تبعیت از درمان دارویی و عوامل مرتبط با آن در بیماران دیابتی نوع دو

بهزاد غلامعلی<sup>۱</sup>، اکرم کریمی شاهنجرینی<sup>۲\*</sup>، قدرت اله روشنایی<sup>۳</sup>، فروزان رضاپور شاه کلائی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد، گروه بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.  
<sup>۲</sup> دکتری تخصصی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت و گروه بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.  
<sup>۳</sup> دکتری تخصصی، مرکز تحقیقات مدلسازی بیماری‌های غیرواگیر و گروه آمار زیستی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.  
<sup>۴</sup> مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

\* نویسنده مسئول: اکرم کریمی شاهنجرینی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت و گروه بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران. تلفن: ۰۸۱-۳۸۳۸۰۰۹۰، ایمیل: karimi.a@umsha.ac.ir

DOI: 10.21859/jech-02042

### چکیده

**سابقه و هدف:** سطح پایین تبعیت دارویی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو یکی از بزرگترین چالش‌ها در درمان و کنترل بیماری است. لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان تبعیت از درمان دارویی و عوامل مرتبط با آن در بیماران دیابتی نوع دو طراحی و اجرا شد.  
**مواد و روش‌ها:** در مطالعه مقطعی حاضر ۳۰۰ بیمار مبتلا به دیابت نوع ۲ از خانه‌های بهداشت شهرستان تویسرکان در سال ۱۳۹۴ به طور تصادفی انتخاب شدند. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه خودساخته مربوط به عوامل مؤثر بر تبعیت دارویی و پرسشنامه سنجش میزان تبعیت دارویی بود. پرسشنامه‌ها پس از تأیید روایی و پایایی، توسط پرسشگر و به روش مصاحبه حضوری تکمیل گردید. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی شامل تی مستقل، آنالیز واریانس یک‌طرفه، رگرسیون خطی ساده و چندگانه با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ استفاده گردید.  
**یافته‌ها:** ۲۶/۳ درصد بیماران مذکر و ۷۳/۷ درصد مؤنث بودند. ۶۵ درصد بیماران بی‌سواد و ۲۴ درصد دچار عوارض بیماری بودند. ۵۹/۴ درصد بیماران تبعیت دارویی ضعیف داشتند. از بین متغیرهای مورد بررسی سن، سطح تحصیلات، هزینه مراقبت‌ها و درمان، تیم مراقبت و نظام سلامت، عوامل مربوط به درمان و وضعیت بیماری، باورهای مربوط به بیماری، خودکارآمدی، نگرانی‌های مربوط به مصرف دارو با تبعیت دارویی ارتباط معنی‌داری داشتند ( $P < 0/05$ ).  
**نتیجه‌گیری:** مطالعه حاضر نشان داد که تبعیت دارویی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو وضعیت مناسبی ندارد و عوامل متعدد فردی، اقتصادی و اجتماعی روی آن تأثیرگذار است. لذا بایستی در هنگام طراحی مداخلات نقش این عوامل در نظر گرفته شود.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۱۰/۱۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۱۲/۱۳

### واژگان کلیدی:

دیابت ملیتوس

دستور دارویی

تبعیت دارویی

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

### مقدمه

دو بودند و شیوع این بیماری در مناطق روستایی ۲/۲۱ درصد و در مناطق شهری بیش از دو برابر آن یعنی ۵ درصد بود [۴].

یکی از اصول کنترل دیابت، تبعیت بیماران از توصیه‌های درمانی پزشک می‌باشد، این امر منجر به بهبود کنترل قند خون و کاهش هموگلوبین گلیکوزیله (HbA1c) می‌گردد که نتیجه آن کاهش عوارض بیماری و کاهش هزینه‌های مربوط می‌باشد [۵]. نتایج مطالعات متعدد نشان می‌دهد که نسبت زیادی از بیماران مبتلا به دیابت در زمینه مدیریت رژیم‌های درمانی خود دچار مشکل هستند [۶-۸]. بر اساس مطالعه welard تبعیت دارویی یک چالش

دیابت ملیتوس یکی از مهم‌ترین بیماری‌های متابولیکی در سراسر جهان است [۱]. دیابت شیوع نگران‌کننده‌ای دارد به طوری که شیوع آن در طول ده سال گذشته ۵۰ درصد افزایش یافته است [۲]. این بیماری با ۴ میلیون مرگ در سال، ۹ درصد کل مرگ‌های جهان را به خود اختصاص داده است و در بسیاری از کشورها مهم‌ترین علت نابینایی و سردسته علل قطع عضو و نارسایی کلیه در سنین ۷۰-۲۰ سالگی محسوب می‌شود [۳]. بر اساس نتایج تحقیقات در ایران طی سال‌های ۱۳۷۸ لغایت ۱۳۸۱، بیش از ۱۵ درصد مردان و ۳۳ درصد زنان در معرض خطر بیماری دیابت نوع

در نظر گرفتن میزان تبعیت دارویی (p) برابر ۷۴ درصد، میزان خطای کمتر از ۵ درصد و دقت اندازه گیری (d) برابر ۰/۰۵۲ تعداد ۲۷۳ نفر محاسبه گردید که برای بالابردن دقت و جلوگیری از تورش حاصل از ریزش نمونه، ۳۰۰ بیمار وارد مطالعه شدند.

داده‌های مربوط به این مطالعه در فاصله زمانی تیر تا شهریور سال ۱۳۹۴ جمع‌آوری شد. معیارهای ورود بیماران در مطالعه شامل: داشتن پرونده بیماری در خانه بهداشت، رضایت کتبی و آگاهانه جهت شرکت در مطالعه و سن بین ۳۰ تا ۶۵ سال بود. به منظور نمونه‌گیری، ابتدا روستاها بر اساس تعداد بیماران واجد شرایط مرتب شده، سپس روستاهایی که دارای بیشترین تعداد بیماران دیابتی بودند، انتخاب گردیدند. در مرحله بعد، در روستاهایی که بیش از ۳۰ بیمار واجد شرایط داشت، ۳۰ بیمار به صورت تصادفی و در روستاهایی که دارای کمتر از ۳۰ بیمار بود، کلیه بیماران وارد مطالعه شدند. در ادامه با توجه به اینکه اغلب بیماران بیسواد بودند، برای هر روستا پرسشگری متناسب با گویش و فرهنگ آن در نظر گرفته شد. پرسشگران آموزش‌دیده پس از کسب اجازه از مسئولین مربوطه، با مراجعه به درب منزل بیماران و تکمیل فرم رضایتنامه، نسبت به تکمیل پرسشنامه اقدام نمودند. لازم به ذکر است که این مطالعه با شناسه اختصاصی 1394.142.IR.UMSHA.REC به تایید کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی همدان رسیده بود. ابزار مورد استفاده در این پژوهش، شامل پرسشنامه محقق‌ساخته مربوط به متغیرهای مدل پیشنهادی سازمان جهانی بهداشت [۱۰]، پرسشنامه محقق‌ساخته مربوط به استراتژی‌های خودتنظیمی و پرسشنامه تبعیت دارویی ۶ سوالی Tiv و همکاران بود [۱۳].

الف) پرسشنامه محقق‌ساخته مربوط به مدل پیشنهادی سازمان جهانی بهداشت شامل ۵ بخش بود: بخش اول شامل ۱۱ سؤال مربوط به عوامل اقتصادی و اجتماعی مؤثر بر تبعیت دارویی که شامل سن، جنس، سطح تحصیلات، زمان تشخیص بیماری، هزینه ماهانه مربوط به مراقبت‌ها و درمان، شغل، وضعیت تأهل، نوع دفترچه بیمه، برخورداری از بیمه تکمیلی، وضعیت اقتصادی خانوار و منبع اخذ اطلاعات بود. بخش دوم شامل ۱۳ سؤال مربوط به تیم مراقبت و نظام سلامت بود که سؤالات آن توسط مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت از خیلی بد [۱] تا خیلی خوب [۵] اندازه‌گیری می‌شد. بخش سوم و چهارم شامل عوامل مربوط به درمان و وضعیت بیماری بود، سؤالات این قسمت شامل ۷ سؤال بود. بخش پنجم شامل سؤالات عوامل مربوط به بیمار

مهم در بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن است و این بیماران در صورت عدم تبعیت از برنامه‌های درمانی، گرفتار عواقب وخیم آن از جمله عود بیماری، پیشرفت ناتوانی ناشی از بیماری و نیاز به بستری شدن در بیمارستان خواهند شد [۹]. عدم تبعیت از رژیم دارویی که به صورت میزان عدم مطابقت رفتار افراد با توصیه‌های سلامتی یا درمانی تعریف می‌شود، یک فرایند رفتاری پیچیده است و عوامل متعددی مانند خصوصیات فردی بیماران، رابطه متقابل پزشک و بیمار و سیستم مراقبت از سلامتی روی آن تأثیر می‌گذارد [۱۰]. سازمان جهانی بهداشت واژه تبعیت را برای استفاده در بیماری‌های مزمن پیشنهاد می‌کند. تعریف تبعیت یا تمکین بر اساس تعریف سازمان جهانی بهداشت، میزان انجام رفتار فرد شامل مصرف دارو، رعایت رژیم غذایی و یا اجرای تغییر در شیوه زندگی مطابق با توصیه‌های ارائه شده توسط پرسنل مراقبت از سلامت، می‌باشد [۱۱].

بر اساس نتایج مطالعه Cramer و همکاران، تعداد زیادی از بیماران مبتلا به دیابت نوع دو دارای تبعیت دارویی ضعیفی بودند [۶]. مطالعه مروری دیگری نشان داد که سطح تبعیت و پایداری در مصرف داروهای قلبی-عروقی اعم از درمان ضد دیابت، فشارخون و چربی‌خون در بیماران پائین می‌باشد [۱۲].

سازمان جهانی بهداشت، یک مدل پنج بعدی برای بررسی عوامل تعیین‌کننده تبعیت دارویی در بیماری‌های مزمن از جمله دیابت ارائه کرده است. بر این اساس تبعیت دارویی یک پدیده چند بعدی است که تحت تأثیر عوامل اقتصادی-اجتماعی، تیم مراقبت سلامت و عوامل مرتبط با نظام سلامت، عوامل مرتبط با وضعیت بیماری، عوامل مربوط به درمان و عوامل مربوط به بیمار می‌باشد که میزان تأثیر آنها در جوامع مختلف، متفاوت است [۱۱]. لذا با توجه به تحقیقات بسیار محدود و به منظور شناسایی عوامل مرتبط با تبعیت دارویی در ایران، این مطالعه با هدف تعیین تبعیت از درمان دارویی و عوامل مرتبط با آن در بیماران دیابتی نوع دو مناطق روستایی شهرستان تویسرکان با استفاده از مدل پیشنهادی سازمان جهانی بهداشت در سال ۱۳۹۴ طراحی و اجرا گردید.

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی-تحلیلی از نوع مقطعی بود که بر روی ۳۰۰ بیمار مبتلا به دیابت نوع دو در روستاهای شهرستان تویسرکان طی سال ۱۳۹۴ انجام شد. حجم نمونه بر اساس مطالعه مشروطه و همکاران [۱۳] و با

به اهمیت تبعیت دارویی (۰/۸۱)، خودکارآمدی (۰/۸۰)، حمایت خانوادگی (۰/۷۷)، نگرانی‌های مربوط به مصرف دارو (۰/۸۰)، خودپایشی (۰/۷۷)، هدف‌گذاری (۰/۶۰)، هدف‌جویی (۰/۸۴) و تبعیت دارویی (۰/۸۴) برآورد گردید. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی شامل جداول فراوانی و آمار تحلیلی شامل آزمون تی مستقل، آنالیز واریانس یک‌طرفه، رگرسیون خطی ساده و چندگانه با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ در سطح خطای کمتر از ۰/۰۵ استفاده شد.

### یافته‌ها

از مجموع ۳۰۰ بیمار شرکت‌کننده، ۷۹ نفر (۲۶/۳ درصد) مذکر و ۲۲۱ نفر (۷۳/۷ درصد) مؤنث بودند. میانگین سنی بیماران  $7/8 \pm 55/3$  سال بود. اکثر افراد نمونه بی‌سواد (۶۵ درصد) و متأهل (۸۷/۷ درصد) بودند. از نظر وضعیت اقتصادی بیشترین گروه مربوط به گروه با وضعیت اقتصادی ضعیف (۴۶/۳ درصد) بود. اکثر بیماران (۸۰ درصد) هزینه مراقبت‌ها و درمان خود را ماهیانه از یک تا ۹۹۰۰۰ تومان گزارش کردند. نوع بیمه پایه اکثر شرکت‌کنندگان (۸۱/۴ درصد) بیمه روستایی بود و اکثر آنها (۹۴/۷ درصد) فاقد بیمه تکمیلی بودند.

توزیع فراوانی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و نمرات تبعیت دارویی بر اساس متغیرهای جمعیت‌شناختی در جدول ۱ گزارش گردیده است. بر اساس جدول مذکور میانگین کلی تبعیت دارویی  $1/86 \pm 2/84$  گزارش گردید، ۵۲ نفر (۱۷/۳ درصد) بیماران در گروه تبعیت دارویی خوب، ۷۰ نفر (۲۳/۳ درصد) در گروه تبعیت دارویی متوسط و ۱۷۸ نفر (۵۹/۴ درصد) در گروه تبعیت دارویی ضعیف قرار داشتند. ۶۲/۳ درصد بیماران گزارش کردند که گاهی اوقات مصرف داروی خود را فراموش می‌کنند، ۵۶/۷ درصد از مصرف دارو خسته شده بودند، ۶۳ درصد مصرف دارو را به موقع مصرف نمی‌کردند، ۲۳/۳ درصد به دلیل بدتر شدن حالشان تصمیم به قطع دارو گرفتند، ۴۹ درصد احساس می‌کردند که مجبور به مصرف تعداد زیادی دارو هستند و ۳۰ درصد به علت احساس بهبودی تصمیم به قطع خودسرانه دارو گرفتند.

بر اساس یافته‌های جدول ۱ میانگین نمره تبعیت دارویی در گروه‌های تحصیلی مختلف تفاوت معنی‌داری داشت (۰/۰۵ < P)، به طوری که تبعیت دارویی در بیماران با تحصیلات بیشتر به طور معنی‌داری بهتر از سایرین بود. همچنین یافته‌های جدول فوق نشان داد تبعیت دارویی در خانوارهای با وضعیت اقتصادی خوب، به طور معنی‌داری بهتر از سایر

بود، این قسمت شامل ۳۵ سؤال بود که به ترتیب باورهای مربوط به بیماری (علت بیماری، تعریف بیماری، قابل کنترل بودن و عوارض بیماری)، باورهای مربوط به اهمیت تبعیت دارویی، خودکارآمدی، حمایت خانوادگی و نگرانی‌های مربوط به مصرف دارو را مورد سنجش قرار می‌داد. ۲۲ سؤال مربوط به علت بیماری، تعریف بیماری، قابل کنترل بودن، عوارض بیماری، باورهای مربوط به اهمیت تبعیت دارویی و نگرانی‌های مربوط به مصرف دارو با مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت از کاملاً مخالف [۱] تا کاملاً موافق [۵] امتیازدهی می‌شد. ۶ سؤال مربوط به خودکارآمدی با مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت از کاملاً نامطمئن [۱] تا کاملاً مطمئن [۵] و ۷ سؤال مربوط به حمایت خانوادگی بود که با مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت از هرگز [۱] تا همیشه [۵] امتیازدهی می‌شد.

ب) پرسشنامه محقق‌ساخته خودتنظیمی جمعاً شامل ۷ سؤال بود که ۲ سؤال مربوط به خودپایشی، ۲ سؤال مربوط به هدف‌گذاری و ۳ سؤال مربوط به هدف‌جویی بود. طیف نمره‌دهی از ۱ (هرگز اینطور نیست) تا ۵ (همیشه اینطور است) بود.

پ) پرسشنامه تبعیت دارویی شامل ۶ سؤال اختصاصی با گزینه‌های «بلی» و «خیر» بود. بر اساس مطالعه Tiv و همکاران [۱۳] بیمارانی که جواب کلیه سؤالات تبعیت دارویی آنها خیر بود، یعنی دارای امتیاز صفر می‌شدند، در گروه تبعیت دارویی خوب قرار گرفتند. بیمارانی که تا ۲ سؤال را بلی پاسخ دادند، یعنی دارای امتیاز ۱ تا ۲ می‌شدند، در گروه تبعیت دارویی متوسط و بیمارانی که به بیشتر از ۲ سؤال پاسخ بلی دادند یعنی دارای امتیاز ۳ تا ۶ می‌شدند، در گروه تبعیت دارویی ضعیف قرار گرفتند.

سپس به منظور بررسی روایی محتوا، پرسشنامه توسط ۱۱ نفر شامل ۴ نفر از متخصصین آموزش بهداشت، ۶ نفر از دانشجویان مقطع دکترای تخصصی آموزش بهداشت و ارتقای سلامت و ۱ نفر متخصص داخلی مورد بررسی قرار گرفت که پس از انجام اصلاحات توصیه شده، نسبت روایی محتوا (CVR = %۷۵) و شاخص روایی محتوا (CVI = %۹۰) محاسبه و مورد تأیید قرار گرفت. در این مرحله تعداد سؤالات به ۶۹ سؤال کاهش یافت. به منظور تعیین پایایی، پرسشنامه حاصل توسط ۳۰ نفر از بیماران دیابتی که در مطالعه اصلی شرکت نداشتند، تکمیل شد. برای محاسبه پایایی از روش همسانی درونی استفاده شد که میزان آلفای کرونباخ برای عوامل مربوط به تیم مراقبت و نظام سلامت (۰/۹۱)، باورهای مربوط به بیماری (۰/۷۰)، باورهای مربوط

خانوارها بود ( $P < 0/05$ ).

جدول ۱: مقادیر نمره تبعیت دارویی بر اساس متغیرهای جمعیت‌شناختی						
سطح معنی‌داری *	میانگین $\pm$ انحراف معیار	تبعیت دارویی			تعداد (درصد)	
		ضعیف، تعداد (درصد)	متوسط، تعداد (درصد)	خوب، تعداد (درصد)	تعداد	(درصد)
<b>جنسیت</b>						
۰/۰۹۱						
	۲/۹۵ $\pm$ ۱/۸۳	۱۳۸ (%۶۲/۵)	۵۰ (%۲۲/۶)	۳۳ (%۱۴/۹)	۲۲۱ (%۷۳/۷)	زن
	۲/۵۴ $\pm$ ۱/۹۴	۴۰ (%۵۰/۶)	۲۰ (%۲۵/۳)	۱۹ (%۲۴/۱)	۷۹ (%۲۶/۳)	مرد
<b>سن</b>						
۰/۷۷۲						
	۳/۰۶ $\pm$ ۱/۹۶	۱۹ (%۵۷/۶)	۱۱ (%۳۳/۳)	۳ (%۹/۱)	۳۳ (%۱۱)	۳۰-۴۴
	۲/۸۴ $\pm$ ۱/۹	۵۴ (%۶۰)	۱۸ (%۲۰)	۱۸ (%۲۰)	۹۰ (%۳۰)	۴۵-۵۴
	۲/۸۰ $\pm$ ۱/۸۳	۱۰۵ (%۵۹/۴)	۴۱ (%۲۳/۱)	۳۱ (%۱۷/۵)	۱۷۷ (%۵۹)	۵۵-۶۵
<b>تحصیلات</b>						
<۰/۰۰۱						
	۳/۰۵ $\pm$ ۱/۷۸	۱۲۸ (%۶۵/۷)	۴۲ (%۲۱/۵)	۲۵ (%۱۲/۸)	۱۹۵ (%۶۵)	بیسواد
	۲/۶۵ $\pm$ ۱/۹۹	۴۷ (%۵۵/۳)	۱۷ (%۲۰)	۲۱ (%۲۴/۷)	۸۵ (%۲۸/۳)	ابتدایی
	۱/۴۵ $\pm$ ۱/۳۵	۳ (%۱۵)	۱۱ (%۵۵)	۶ (%۳۰)	۲۰ (%۶/۷)	راهنمایی و بالاتر
<b>وضعیت تاهل</b>						
۰/۵۸۴						
	۲/۸۲ $\pm$ ۱/۸۷	۱۵۴ (%۵۸/۵)	۶۲ (%۲۳/۶)	۴۷ (%۱۷/۹)	۲۶۳ (%۸۷/۷)	متاهل
	۳ $\pm$ ۱/۷۹	۲۴ (%۶۴/۹)	۸ (%۲۱/۶)	۵ (%۱۳/۵)	۳۷ (%۱۲/۳)	همسر مرده
<b>وضعیت اقتصادی</b>						
۰/۰۰۲						
	۱/۷۳ $\pm$ ۱/۷۶	۱۱ (%۳۶/۷)	۶ (%۲۰)	۱۳ (%۴۳/۳)	۳۰ (%۱۰)	خوب
	۲/۹۵ $\pm$ ۱/۹۵	۸۰ (%۶۱/۱)	۲۸ (%۲۱/۴)	۲۳ (%۱۷/۵)	۱۳۱ (%۴۳/۷)	متوسط
	۲/۹۷ $\pm$ ۱/۷۳	۸۷ (%۶۲/۶)	۳۶ (%۲۵/۹)	۱۶ (%۱۱/۵)	۱۳۹ (%۴۶/۳)	ضعیف
<b>هزینه مراقبت‌ها و درمان، (بصورت ماهیانه)</b>						
۰/۱۳۵						
	۲/۷۶ $\pm$ ۱/۸۳	۱۴۰ (%۵۸/۳)	۵۹ (%۲۴/۶)	۴۱ (%۱۷/۱)	۲۴۰ (%۸۰)	۱۹۹۰۰۰-۹۹۰۰۰ تومان
	۳/۰۲ $\pm$ ۲/۰۸	۲۹ (%۵۸)	۱۰ (%۲۰)	۱۱ (%۲۲)	۵۰ (%۱۶/۶۷)	۱۰۰۰۰۰-۱۹۹۰۰۰
	۳/۹ $\pm$ ۱/۱	۹ (%۹۰)	۱۰ (%۱۰)	۰	۱۰ (%۳/۳۳)	۲۰۰۰۰۰-۳۰۰۰۰۰
<b>نوع دفترچه بیمه</b>						
۰/۷۴۱						
	۲/۸۹ $\pm$ ۱/۸۸	۱۵۰ (%۶۱/۵)	۵۲ (%۲۱/۳)	۴۲ (%۱۷/۲)	۲۴۴ (%۸۱/۴)	روستایی
	۲/۷۰ $\pm$ ۱/۸۵	۱۲ (%۴۴/۴)	۱۱ (%۴۰/۸)	۴ (%۱۴/۸)	۲۷ (%۹)	تامین اجتماعی
	۲/۶۸ $\pm$ ۱/۶۲	۹ (%۵۶/۴)	۵ (%۳۱/۲)	۲ (%۱۲/۴)	۱۶ (%۵/۳)	خدمات درمانی
	۲/۳۸ $\pm$ ۱/۸۵	۷ (%۵۳/۸)	۲ (%۱۵/۴)	۴ (%۳۰/۸)	۱۳ (%۴/۳)	نیروهای مسلح
<b>بیمه تکمیلی</b>						
۰/۴۵۴						
	۲/۸۶ $\pm$ ۱/۸۷	۱۷۰ (%۵۹/۹)	۶۵ (%۲۲/۹)	۴۹ (%۱۷/۲)	۲۸۴ (%۹۴/۷)	ندارد
	۲/۵ $\pm$ ۱/۷۸	۸ (%۵۰)	۵ (%۳۱/۲)	۳ (%۱۸/۸)	۱۶ (%۵/۳)	دارد
-----	۲/۸۴ $\pm$ ۱/۸۶	۱۷۸ (%۵/۴)	۷۰ (%۲۳/۳)	۵۲ (%۱۷/۳)	-	<b>تبعیت دارویی کل</b>

\* در متغیرهای دوحالته از آزمون تی مستقل و در متغیرهای سه حالته و بیشتر از آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه استفاده شده است.

داشت ( $P < 0/05$ ). همچنین بر اساس نتایج آزمون رگرسیون سابقه عوارض، سابقه چربی خون بالا و میزان هموگلوبین گلیکوزیله (HbA1c) با تبعیت دارویی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو ارتباط معناداری داشتند و از عوامل پیش‌بینی‌کننده تبعیت دارویی محسوب می‌شدند. ( $P < 0/05$ ). همچنین بین

برای یافتن عوامل پیش‌بینی‌کننده تبعیت دارویی از رگرسیون خطی ساده و چندگانه به روش گام به گام استفاده شد، که در جدول ۲ نشان داده شده است. بر اساس نتایج این جدول رابطه معنی‌داری بین سن، سطح تحصیلات، هزینه مراقبت‌ها و درمان، تیم مراقبت و نظام سلامت با تبعیت دارویی وجود

باورهای قابل کنترل بودن بیماری، باورهای مربوط به عوارض بیماری، خودکارآمدی و نگرانی‌های مربوط به مصرف دارو با

جدول ۲: یافته‌های تحلیل رگرسیون گام به گام در پیش‌بینی رفتار تبعیت دارویی				
سطح معنی‌داری*	مقدار t	ضریب‌های استاندارد	SE	β
		Beta		
<b>عوامل اقتصادی، اجتماعی</b>				
سن	۰/۰۲	۲/۳۰	۰/۱۴۹	۰/۲۶
جنس	۰/۹	-۰/۱۳	-۰/۰۰۸	۴/۸۸
میزان تحصیلات	<۰/۰۰۱	۳/۶۷	-۰/۲۷۷	۳/۴۷
هزینه مراقبت‌ها و درمان	۰/۰۴	-۲/۰۶	-۰/۱۱۵	۰/۰۰۰۰۴
وضعیت تاهل	۰/۸۱	۰/۲۴	۰/۰۱۳	۲/۷۴
نوع بیمه	۰/۵۲	۰/۶۵	-۰/۰۳۸	۲/۲۶
بیمه تکمیلی	۰/۹۸	۰/۰۳	۰/۰۰۱	۸/۲۷
وضعیت اقتصادی خانوار	۰/۰۷	-۱/۸۳	-۰/۱۰۷	۲/۷۷
منابع دریافت اطلاعات	۰/۱۴	۱/۴۸	۰/۰۸۶	۱/۶۶
<b>عوامل مربوط به تیم مراقبت و نظام سلامت</b>				
تیم مراقبت و نظام سلامت	<۰/۰۰۱	۳/۸۸	۰/۲۳۹	۰/۲۱
<b>عوامل مربوط به بیماری و درمان</b>				
سابقه عوارض	۰/۰۵	۱/۸۹	۰/۱۱	۴/۲۷
سابقه چربی خون بالا	۰/۰۱	۰/۲۲	-۰/۱۶	۳/۷۲
سابقه فشارخون بالا	۰/۸۷	-۲/۶۸	۰/۰۱	۳/۹۴
سابقه سایر بیماری‌ها	۰/۸۲	۰/۱۶	۰/۰۱	۸/۶۹
میزان HbA1c	<۰/۰۰۱	-۲/۸۳	-۰/۱۶	۲/۷۲
نحوه مصرف دارو	۰/۴۱	-۰/۸۳	-۰/۰۵	۱/۰۶
نمایه توده بدنی	۰/۸۳	۰/۲۱	۰/۰۱	۲/۳۲
<b>عوامل مربوط به بیمار</b>				
باورهای نسبت به بیماری	<۰/۰۰۱	۵/۷۲	۰/۳۱۵	۰/۲۲۰
علت بیماری	۰/۴۸	-۰/۷۱	-۰/۰۴	۰/۱۸
تعریف بیماری	۰/۵۷	-۰/۵۷	-۰/۰۴	۰/۲۰
قابل کنترل بودن بیماری	<۰/۰۰۱	۳/۵۸	۰/۱۹	۰/۰۹
عوارض بیماری	<۰/۰۰۱	۲/۹۷	۰/۱۹	۰/۱۶
باورهای مربوط به اهمیت تبعیت دارویی	۰/۶۶	۰/۴۴	۰/۰۳	۰/۱۸
خودکارآمدی	<۰/۰۰۱	۵/۳۱	۰/۳۴	۰/۱۷
حمایت خانوادگی	۰/۶۷	۰/۴۲	۰/۰۲	۰/۱۲
نگرانی‌های مربوط به مصرف دارو	<۰/۰۰۱	-۹/۸۹	-۰/۵	۰/۰۹
<b>خودتنظیمی</b>				
خودپایشی	۰/۱۳	۱/۵۱	۰/۱۰	۰/۱۳
هدف‌گذاری	۰/۰۳	۲/۱۳	۰/۱۷	۰/۱۶
هدف‌جویی	۰/۰۳	۲/۲۵	۰/۱۷	۰/۱۵

\* در صورتیکه متغیر اصلی شامل یک زیرمتغیر بوده از رگرسیون خطی ساده و در غیر این صورت از رگرسیون چندگانه استفاده شده است.

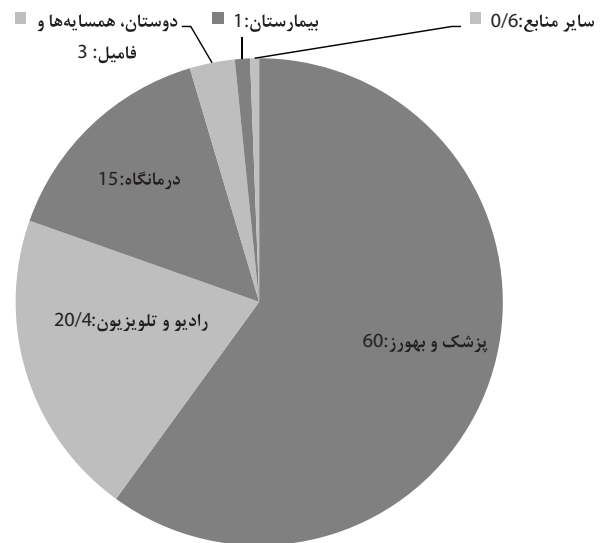
Sweileh و همکاران در نابلز [۱۵] به ترتیب نشان دادند که ۵۷ درصد و ۴۲/۷ درصد از بیماران تمکین دارویی خوبی نداشتند. از طرف دیگر این یافته‌ها، نتایج برخی از مطالعات مانند مشروطه و همکاران [۱۶] و مطالعه دباغیان و همکاران [۱۷] را تأیید نمی‌کنند. آن‌ها در مطالعه خود میزان تبعیت دارویی بیماران دیابتی را به ترتیب ۷۴/۶ درصد و ۸۶/۳ درصد گزارش کردند. از جمله دلایل یافته‌های متفاوت می‌توان به استفاده از نمونه‌های داوطلب در این مطالعات اشاره کرد. یعنی افرادی در این مطالعات وارد شدند که مراجعه مرتب به مراکز درمانی داشتند، لذا می‌توان استدلال نمود که افراد با تبعیت دارویی خوب در مطالعات مذکور وارد شده‌اند. از دلایل دیگر می‌توان به سطح تحصیلات و وضعیت اقتصادی متفاوت و نیز عدم اندازه‌گیری استاندارد و یکسان تبعیت دارویی اشاره نمود.

بر اساس نتایج آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه، میانگین نمره تبعیت دارویی در بیماران با تحصیلات بیشتر به طور معنی‌داری بیشتر از سایرین بود که با یافته‌های مطالعات متعددی همسو می‌باشد [۱۶-۱۹] و بیانگر آن است که افزایش سطح تحصیلات با افزایش آگاهی و دانش بیماران نسبت به بیماری خود، سبب افزایش تبعیت دارویی می‌شود. بر اساس آزمون مذکور نمره تبعیت دارویی در خانوارهای با وضعیت اقتصادی خوب به طور معنی‌داری بهتر از سایرین بود که با مطالعه Rolnik و همکاران [۱۸]، Connell و همکاران [۲۰]، Garcia [۲۱] و حیدری و همکاران [۲۲] مطابقت دارد.

نتایج آزمون رگرسیون خطی نشان داد، عوامل اقتصادی و اجتماعی از قبیل سن، سطح تحصیلات و هزینه مراقبت‌ها و درمان پیش‌بینی کننده میزان تبعیت دارویی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو بودند. به گونه‌ای که با افزایش سن و سطح تحصیلات و کاهش هزینه‌های مراقبت و درمان، میزان تبعیت دارویی در بیماران افزایش می‌یافت. نتایج مطالعه حاضر با نتایج مشروطه و همکاران [۱۶]، دباغیان و همکاران [۱۷]، Rolnik و همکاران [۱۸] و حیدری و همکاران [۲۲] هم‌خوانی دارند. به نظر می‌رسد افراد با سن بالاتر بیشتر از سنین پائین‌تر خود را در معرض خطر عوارض ناشی از بیماری دیابت می‌دانند، لذا تبعیت دارویی در آنان بیشتر بود.

دیگر یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که ویژگی‌های تیم مراقبت و نظام سلامت پیش‌بینی کننده میزان تبعیت دارویی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو بود. در واقع ارتباط مؤثر بین تیم مراقبت (پزشک و بهورز) باعث افزایش تبعیت دارویی در بیماران می‌شود. Alazri و همکاران [۲۳] نشان دادند که بین

تبعیت دارویی ارتباط معنی‌داری وجود داشت ( $P < 0/05$ ). نتایج آزمون رگرسیون نشان داد که از بین استراتژی‌های خودتنظیمی دو استراتژی هدف‌گذاری و هدف‌جویی با تبعیت دارویی ارتباط معنی‌داری داشتند ( $P < 0/05$ ). در نمودار ۱ منابع اخذ اطلاعات در بیماران نمایش داده شده است. همان‌طور که در نمودار مذکور آمده است، بیشترین منبع مورد استفاده بیماران، بهورز و پزشک (۶۰ درصد) و کمترین مربوط به روزنامه و مجلات و سایر منابع (۰/۶ درصد) بود.



تصویر ۱: منابع اخذ اطلاعات به تفکیک درصد فراوانی آنها

## بحث

مطالعه حاضر با هدف تعیین تبعیت از درمان دارویی و عوامل مرتبط با آن در بیماران دیابتی نوع دو مناطق روستایی شهرستان تویسرکان و بر اساس مدل پیشنهادی سازمان جهانی بهداشت در سال ۱۳۹۴ انجام گرفت. بر پایه نتایج به دست آمده، ۱۷/۳ درصد از بیماران تبعیت دارویی خوب، ۲۳/۳ درصد تبعیت دارویی متوسط و ۵۹/۴ درصد تبعیت دارویی ضعیف داشتند، همچنین میانگین نمره تبعیت دارویی  $1/86 \pm 2/84$  بود. این یافته‌ها نشان‌دهنده وضعیت نامطلوب تبعیت دارویی در بیماران دیابتی مورد مطالعه است و با گزارش سازمان جهانی بهداشت که میزان پذیرش دارویی بیماران دیابتی را در کشورهای در حال توسعه ۲۰ درصد گزارش کرده است، هم‌خوانی دارد [۷]. مطالعات بسیاری از سال ۱۹۷۷ در خصوص تبعیت دارویی انجام شده است، که نشان از پائین‌بودن پذیرش دارویی و درمانی در بیماری‌های مزمن است [۸]. همچنین Srinivas و همکاران در هند [۱۴]

مثل اندازه‌گیری میزان قندخون، تزریق انسولین و تبعیت از رژیم دارویی در نوجوانان مبتلا به دیابت می‌باشد. شکیبازاده و همکاران [۳۴] نیز در مطالعه‌ای تحت عنوان ارتباط بین خودکارآمدی و موانع درک‌شده با عملکرد خودمراقبتی در بیماران مبتلا به دیابت گزارش کردند که بین خودکارآمدی و خودمراقبتی همبستگی مثبت معنی‌دار وجود دارد.

نتایج نشان داد که بین نگرانی‌های مربوط به مصرف دارو و تبعیت دارویی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو رابطه معناداری وجود داشت. یافته‌های این مطالعه با نتایج Swileh و همکاران [۱۵] که در نابلس انجام شد، هم‌خوانی دارد. Tan و همکاران [۳۵] در مطالعات خود دریافتند زمانی که بیماران در مورد اهمیت داروها، اثر درمانی، عوارض احتمالی و سایر موارد مرتبط با داروها اطلاعات کسب می‌کنند، پذیرش بیشتری برای مصرف داروها دارند. به عبارت دیگر نگرانی‌های مربوط به مصرف دارو را می‌توان به عنوان مانعی در اتخاذ تصمیم بهداشتی ذکر نمود که این مهم بایستی در طراحی مداخلات آموزشی در نظر گرفته شود.

نتایج آزمون رگرسیون در مطالعه حاضر نشان داد که از بین استراتژی‌های خودتنظیمی دو استراتژی هدف‌گذاری و هدف‌جویی پیش‌بینی کننده تبعیت دارویی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو بودند، به عبارتی بیمارانی که از استراتژی‌های خودتنظیمی شامل هدف‌جویی و هدف‌گذاری استفاده می‌کردند، میزان تبعیت بالاتری را گزارش نمودند. یافته‌های این بخش با نتایج مطالعات متعدد در این زمینه که حاکی از مؤثر بودن خودتنظیمی بر خودمراقبتی در بیماران است، هم‌خوانی دارد [۳۶-۴۰]. بیمار برای مراقبت از خود می‌تواند از استراتژی‌های مختلف خودتنظیمی مانند هدف‌گذاری و هدف‌جویی استفاده نماید. در طی هدف‌گذاری فرد تصمیم می‌گیرد که در جهت کنترل بیماری خود اهدافی را برای خود تنظیم کند مثلاً فرد به صورت آگاهانه تصمیم می‌گیرد تا در طی یک زمان مشخص به صورت کامل داروهای تجویزی خود را مصرف نماید. در طی استفاده از استراتژی هدف‌جویی بیمار باید روش‌های روشن و مشخصی را برای دستیابی به اهداف تدوین شده خود پیش‌بینی نماید، مثلاً فرد پیش‌بینی می‌کند در هنگام مسافرت، به دلیل دور شدن از زندگی روزمره خود ممکن است مصرف دارویش را فراموش کند، او برای پیشگیری از این اتفاق تدابیری را بر اساس شرایط خاص خود تدوین می‌کند.

از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان اشاره کرد که جمع‌آوری داده‌ها به صورت خودگزارش‌دهی بود، لذا ممکن است عملکرد واقعی افراد را منعکس نکند. همچنین

رضایت بیماران از عوامل مرتبط با نظام سلامت و یافته‌های بیماری دیابت ارتباط وجود دارد و بیماران با رضایت بیشتر، هم‌گلوبین گلیکوزیله (HbA1c) کمتری دارند. Glasgow و همکاران [۲۴] نیز گزارش کردند که میزان رضایت بیماران از درمان و مراقبت، از عوامل مؤثر بر بهبود تبعیت بیماران از درمان و رژیم دارویی است. در مطالعه فراهانی دستجانی و همکاران [۲۵] دیده شد که رضایت از مهارت‌های آموزشی پزشک بیمار، عقاید بیماران در خصوص نیاز به داروهایشان و دانش پایین‌تر مربوط به دیابت با تبعیت بهتر و بیشتر به داروهای خوراکی کاهنده قندخون، همراه است. رضایت بیماران از تیم مراقبت سلامت و عوامل مرتبط با نظام سلامت از موارد مهمی است که امروزه در برنامه‌ریزی خدمات درمانی مورد توجه قرار می‌گیرد. از سوی دیگر برخی از مسائل موجود در مراکز درمانی مانند ارتباط مناسب تیم درمانی، پیگیری مراکز درمانی و امکانات و قوانین آنها موجب رضایت شرکت‌کنندگان از خدمات مراکز و تمایل آنها به تداوم مراجعه و پذیرش دارویی خواهد شد.

نتایج مطالعه حاضر بیانگر آن بود که عوامل مرتبط با وضعیت بیماری و درمان شامل سابقه عوارض، سابقه چربی خون بالا و میزان هم‌گلوبین گلیکوزیله (HbA1c) از پیش‌بینی کننده‌های مهم تبعیت دارویی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو محسوب می‌شوند. عوارض بیماری دیابت نوع دو و میزان بالای هم‌گلوبین گلیکوزیله (HbA1c) در بیماران با تبعیت دارویی پائین مشاهده شد. نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش Rolnik و همکاران [۱۸]، Hilliard و همکاران [۲۶]، قینی و همکاران [۲۷]، Speer و همکاران [۲۸] و مطالعات متعدد دیگر [۲۹، ۳۰] هم‌خوانی دارد.

همچنین عوامل مربوط به بیمار شامل باورهای مربوط به قابل کنترل بودن بیماری و عوارض بیماری، خودکارآمدی به عنوان پیش‌بینی کننده تبعیت دارویی بودند. بدین ترتیب که با افزایش باورهای مربوط به قابل کنترل بودن بیماری، آگاهی در خصوص عوارض بیماری و خودکارآمدی میزان تبعیت بیماران افزایش می‌یافت. در مطالعه دباغیان و همکاران [۱۷] به تأثیر آگاهی از بیماری و عوارض بیماری، نگرش بیمار در مورد قابل کنترل بودن بیماری و مؤثر بودن داروها در کاهش عوارض بیماری در تبعیت دارویی اشاره شده است. کرمان ساروی و همکاران [۳۱]، Rabiau و همکاران [۳۲] و نجمی و همکاران [۳۳] در پژوهش‌های خود دریافتند که در نوجوانان مبتلا به دیابت، خودکارآمدی یک تسهیل کننده مهم رفتارهای خودمراقبتی محسوب می‌شود و اولین نیاز برای یادگیری رفتارهای خودمراقبتی در دیابت

مطالعه مقطعی، امکان برداشت رابطه علت و معلولی بین متغیرها را فراهم نمی‌کند.

### تشکر و قدردانی

این پژوهش در قالب طرح تحقیقاتی مصوب مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت دانشگاه علوم پزشکی همدان به شماره ۹۴۰۴۰۹۲۰۲۰ طراحی و اجرا شد. بدین وسیله از معاونت محترم تحقیقات و فن‌آوری برای تأمین منابع مالی مطالعه و نیز همکاری و پشتیبانی رئیس محترم مرکز بهداشت تویسرکان، پزشکان، کارشناسان و به‌روران محترم مراکز بهداشتی درمانی منتخب شهرستان تویسرکان جهت تسهیل در اجرای مطالعه، تشکر و قدردانی بعمل می‌آید.

### نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که تبعیت دارویی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو مناطق روستایی شهرستان تویسرکان وضعیت مناسبی ندارد و عوامل متعددی از قبیل عوامل دموگرافیکی، عوامل اقتصادی اجتماعی، عوامل مربوط به تیم مراقبت و نظام سلامت، عوامل مربوط به خود بیمار بر تبعیت دارویی تأثیرگذار هستند، لذا بایستی تأثیر این عوامل در هنگام طراحی مداخلات آموزشی در نظر گرفته

### REFERENCES

- Hjelm K, Mufunda E, Nambozi G, Kemp J. Preparing nurses to face the pandemic of diabetes mellitus: a literature review. *J Adv Nurs*. 2003;41(5):424-34. PMID: 12603567
- Ngo-Metzger Q, Sorkin DH, Billimek J, Greenfield S, Kaplan SH. The effects of financial pressures on adherence and glucose control among racial/ethnically diverse patients with diabetes. *J Gen Intern Med*. 2012;27(4):432-7. DOI: 10.1007/s11606-011-1910-7 PMID: 22005941
- Ghotbi M, Rafati M, Ahmania H. Principles in prevention and treatment of diseases: Non-communicable diseases surveillance system. 1st ed: Sepid bargh kitab publishers; 2008.
- Delavari AR, Mahdavihazaveh AR, Norozinegad A, Yarahmadi S. National program for prevention and control of type 2 diabetes diseases. 2nd ed: Seda publishers; 2004.
- Paquot N. [Deleterious effects of lack of compliance to lifestyle and medication in diabetic patients]. *Rev Med Liege*. 2010;65(5-6):326-31. PMID: 20684414
- Cramer JA. A systematic review of adherence with medications for diabetes. *Diabetes Care*. 2004;27(5):1218-24. PMID: 15111553
- World Health Organization. Epidemiology of diabetes mellitus 2015 [updated 2016; cited 2015]. Available from: [www.who.int/mediacenter/factsheets/fs236/en](http://www.who.int/mediacenter/factsheets/fs236/en).
- Garay-Sevilla ME, Malacara HJ, Gonzalez-Parada F, Jordan-Gines L. The belief in conventional medicine and adherence to treatment in non-insulin-dependent diabetes mellitus patients. *J Diabetes Complications*. 1998;12(5):239-45. PMID: 9747639
- Wellard S. Constructions of chronic illness. *Int J Nurs Stud*. 1998;35(1-2):49-55. PMID: 9695010
- Hadi N, Rostami-Gorani N, Jafari P. [A Study on the determining factors for compliance to prescribed medication by patients with high blood pressure]. *Sci Med J Ahwaz Jundishapur Univ Med Sci*. 2005;4(3):223-9.
- WHO. Adherence to long-term therapies: evidence for action. Geneva: World Health Organization, 2003.
- Cramer JA, Benedict A, Muszbek N, Keskinaslan A, Khan ZM. The significance of compliance and persistence in the treatment of diabetes, hypertension and dyslipidaemia: a review. *Int J Clin Pract*. 2008;62(1):76-87. DOI: 10.1111/j.1742-1241.2007.01630.x PMID: 17983433
- Tiv M, Viel JF, Mauny F, Eschwege E, Weill A, Fournier C, et al. Medication adherence in type 2 diabetes: the ENTRED study 2007, a French Population-Based Study. *PLoS One*. 2012;7(3):e32412. DOI: 10.1371/journal.pone.0032412 PMID: 22403654
- Srinivas G, Suresh E, Jagadeesan M, Amalraj E, Datta M. Treatment-seeking behavior and compliance of diabetic patients in a rural area of south India. *Ann N Y Acad Sci*. 2002;958:420-4. PMID: 12021154
- Sweileh WM, Zyoud SH, Abu Nab'a RJ, Deleq MI, Enaia MI, Nassar SM, et al. Influence of patients' disease knowledge and beliefs about medicines on medication adherence: findings from a cross-sectional survey among patients with type 2 diabetes mellitus in Palestine. *BMC Public Health*. 2014;14:94. DOI: 10.1186/1471-2458-14-94 PMID: 24479638
- Mashroufeh M, Khanjani N, Gozashti MH. [Evaluation of Compliance with Drug Regimens in Diabetic Patients Referred to the Endocrinology Clinic of Afzalipour Hospital, Kerman, Iran]. *J Health Develop*. 2012;1(3):182-92.
- Dabaghian FH KM, Soheilikhah S, Sedaghat M. [Medication adherence in patients with type 2 diabetes referred to Imam Khomeini and Shariati Hospitals]. *J Health Sci Res Instit*. 2005;4(2):103-11.
- Rolnick SJ, Pawloski PA, Hedblom BD, Asche SE, Bruzek RJ. Patient characteristics associated with medication adherence. *Clin Med Res*. 2013;11(2):54-65. DOI: 10.3121/cmr.2013.1113 PMID: 23580788
- Baji Z, Zamani Alavijeh F, Noughah S, Haghhighizadeh MH. [Self-care behaviors and related factors in women with type 2 diabetes]. *Iran J Endocrin Metab*. 2015;16(6):393-401.
- Macabasco-O'Connell A, Crawford MH, Stotts N, Stewart A, Froelicher ES. Self-care behaviors in indigent patients with heart failure. *J Cardiovasc Nurs*. 2008;23(3):223-30. DOI: 10.1097/01.JCN.0000317427.21716.5f PMID: 18437064
- Garcia MP. [The capacity of self-care agency in people with high arterial hypertension]. *San Jose de Cucuta Avances en Enfermeria*. 2006;24(2):63-79.
- Heidari S, Noritajer M, Hoseini F, Inanlo M, Golgiri F, Shirazi F. [Geriatric family support and diabetic type-2 glycemic control]. *Iran J Aging*. 2009;3(8):573-80.
- Alazri MH, Neal RD. The association between satisfaction with services provided in primary care and outcomes in Type 2 diabetes mellitus. *Diabet Med*. 2003;20(6):486-90. PMID: 12786685
- Glasgow RE, Toobert DJ. Social environment and regimen adherence among type II diabetic patients. *Diabetes Care*. 1988;11(5):377-86. PMID: 3391088
- Farahani dastjani F SM, Khorsandi M, Rezanfar M, Ranjbaran M. [The relationship between perceived barriers and lack of medication adherence in patients with type 2 diabetes in Arak]. *Daneshvar Med J*. 2015;22(117):49-58.
- Hilliard ME, Guilfoyle SM, Dolan LM, Hood KK. Prediction of adolescents' glycemic control 1 year after diabetes-specific family conflict: the mediating role of blood glucose monitoring adherence. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2011;165(7):624-9. DOI: 10.1001/archpediatrics.2011.86 PMID: 21727273
- Ghini S, Hoseini M, Rezaei M. [Relation the HbA1c at the time of diagnosis and the response to treatment in children with type 1 diabetes]. *Sci J Kermanshah Uni*. 2014;18(6):280-323.
- Speer PW, Jackson CB, Peterson NA. The relationship between social cohesion and empowerment: support and new implications for theory. *Health Educ Behav*. 2001;28(6):716-32. PMID: 11720274
- Ogboi Sonny J, Babajide F, Ademola O A, Olabunmi O, Agu P U. Evaluation of factors influencing medication adherence in patients with epilepsy in rural communities of Kaduna State, Nigeria. *Neurosci Med*. 2011;2(4):299-305. DOI: 10.4236/nm.2011.24039
- Gabr WM, Shams ME. Adherence to medication among outpatient adolescents with epilepsy. *Saudi Pharm J*. 2015;23(1):33-40. DOI: 10.1016/j.sjps.2014.08.001



- [10.1016/j.jsps.2014.05.003](https://doi.org/10.1016/j.jsps.2014.05.003) PMID: 25685041
31. Kerman Saravi F, Navidian A, Ansari Moghadam. A. [Quality of life in type 1 diabetes adolescents referring to Zahedan diabetic center]. *Iran J Endocrin Metab.* 2012;13(6):651-7.
  32. Rabiau MA, Knauper B, Nguyen TK, Sufrategui M, Polychronakos C. Compensatory beliefs about glucose testing are associated with low adherence to treatment and poor metabolic control in adolescents with type 1 diabetes. *Health Educ Res.* 2009;24(5):890-6. DOI: [10.1093/her/cyp032](https://doi.org/10.1093/her/cyp032) PMID: 19617303
  33. Najmi B, Ahadi H, Deldavar A, Hashemipour M. [The effectiveness of multidimensional psychological treatment in enhancing the adherence to medical treatment in adolescents with type 1 diabetes]. *J Res Behav Sci.* 2007;5(2):127-36.
  34. Shakibazadeh E, Rashidian A, Larijani B, Shojaezade D, Frozanfar MH, Karimia H. [Relationship between self-efficacy and perceived barriers in type 2 diabetic patients]. *J Hayat.* 2009;15(4):69-78.
  35. Tang F, Zhu G, Jiao Z, Ma C, Wang B. Self-reported adherence in patients with epilepsy who missed their medications and reasons for nonadherence in China. *Epilepsy Behav.* 2013;27(1):85-9. DOI: [10.1016/j.yebeh.2012.12.022](https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2012.12.022) PMID: 23399942
  36. Barati M, Darabi D, Moghimbeigi A, Afsar A. [Self-regulation behaviors of hypertension and related factors among hypertensive patients]. *J Fasa Uni Med Sci.* 2011;1(3):116-22.
  37. Norouzi A, GHofranipour F, Haidarnia A, Tahmasbi R. [Factors influencing the pattern of regular physical activity on health promotion in diabetic women referred to the diabetes association branch]. *J Teppe-Jonooob.* 2010;13(1):41-51.
  38. Barati M, Allahverdipour H, Kazem Zadeh M, Jalilian F. [Self-care behaviors analysis of patients diabetes type 2 referring in diabetes research center in Hamadan city based on Health Belief Model]. Hamadan University of Medical Sciences, 2010.
  39. Baghiyani Moghaddam MH, Ayyazi S, Mazloomi Mahmoodabad SS, Fallahzadeh H. [Factors in relation with self-regulation of hypertension, based on the Model of Goal Directed behavior in Yazd city]. *J Birjand Uni Med Sci.* 2007;15(3):78-87.
  40. Newell MA. Knowledge, perceptions, beliefs and behaviors related to the prevention of hypertension among Black Seventh-day Adventists living in London. Colifornia: LOMA LINDA University; 2008.

## Medication Adherence and its Related Factors in Patients with Type II Diabetes

Behzad Gholamaliei (MSc)<sup>1</sup>, Akram Karimi-Shahanjarini (PhD)<sup>2,\*</sup>, Ghodratollah Roshanaei (PhD)<sup>3</sup>, Forouzan Rezapour-Shahkolai (PhD)<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup> Department of Public Health, School of Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

<sup>2</sup> Social Determinants of Health Research Center and Department of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

<sup>3</sup> Modeling of Non-communicable Disease Research Center and Department of Biostatistics, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

<sup>4</sup> Research Center for Health Sciences, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

\* Corresponding author: Akram Karimi-Shahanjarini, Department of Public Health, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. E-mail: karimi.a@umsha.ac.ir, Tel: +98-8138380090

DOI: 10.21859/jech-02042

Received: 01.01.2016

Accepted: 03.03.2016

### Keywords:

Diabetes Mellitus

Drug Prescriptions

Medication Adherence

### How to Cite this Article:

Gholamaliei B, Karimi-Shahanjarini A, Roshanaei G, Rezapour-Shahkolai F. Medication Adherence and its Related Factors in Patients with Type II Diabetes. *J Educ Community Health*. 2016;2(4):3-12. DOI: 10.21859/jech-02042

© 2016 Journal of Education and Community Health

### Abstract

**Background and Objectives:** Low levels of medication adherence in patients with type 2 diabetes is one of the greatest challenges in the treatment and control of diabetes. This study was designed to determine medication adherence and its related factors in patients with type II diabetes.

**Materials and Methods:** In this cross-sectional study, a total of 300 patients with type 2 diabetes records in the health centers of Tuyserkan city were randomly selected in 2015. Data collection instrument was a self-made questionnaire, which consisted of factors related to the medication adherence. Questionnaires were completed after confirmation of validity and reliability, by interviews. To analyze the data, descriptive and inferential statistics (T-test, ANOVA, Simple and multiple linear regression) were applied, using SPSS software, version 19.

**Results:** Overall, %26.3 of patients were male and %73.7 were female. Also, %65 of patients were illiterate, %24 had some degree of symptoms, and %59.4 had poor medication adherence. There was a significant relationship between age, education, patient care and treatment expenditure, health care team and health system, therapy-related factors and condition-related factors, beliefs about illness, efficacy, and concerns about drugs and medication adherence ( $P < 0.05$ ).

**Conclusions:** This study showed that medication adherence in patients with diabetes was not suitable and individual, economical and social factors were influential. Therefore, the role of these factors must be considered when designing intervention programs.