

Evaluation of Medication Adherence and its Related Factors among Type 2 Diabetic Patients

Sepideh Khanjani Movaghar¹ , Salman Khazaei², Shiva Borzouei^{3,*} 

¹ General Practitioner, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

² Assistant Professor, Research Center for Health Sciences, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

³ Associate Professor, Clinical Research Development Unit, Shahid Beheshti Hospital, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

* **Corresponding Author:** Shiva Borzouei, Clinical Research Development Unit, Shahid Beheshti Hospital, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. Email: borzooeishiva@yahoo.com

Abstract

Received: 19.08.2021

Accepted: 13.11.2021

How to Cite this Article:

Khanjani Movaghar S, Khazaei S, Borzouei S. Evaluation of Medication Adherence and its Related Factors among Type 2 Diabetic Patients. *Avicenna J Clin Med.* 2021; 28(3): 158-165. DOI: 10.52547/ajcm.28.3.158

Background and Objective: Diabetes is the most common chronic metabolic disease in the world and one of its control principles is the patient's adherence to the physician's treatment recommendations. This study aimed to determine the adherence to medication treatment and related factors in type 2 diabetic patients referring to the Diabetes Clinic of Shahid Beheshti Hospital, Hamadan, Iran, in 2020.

Materials and Methods: The present cross-sectional study was conducted on 284 patients with type 2 diabetes referring to the Diabetes Clinic of Shahid Beheshti Hospital. The data collection tool was a researcher-made questionnaire whose validity and reliability were confirmed in a pilot study. Data were analyzed in Stata software (version 11) at the significance level of 0.05.

Results: Most of the patients were women (64.08%) and urban dwellers (79.08%). The mean age of the patients was obtained at 54.78 years, and 47.89% of the patients had poor medication adherence. Patients' medication adherence showed a statistically significant relationship with gender, marital status, education, physician's respectful behavior, respect for patient privacy, physician skill, the satisfaction of the physician, a history of other diseases, and a history of hypertension ($P < 0.05$).

Conclusion: It was revealed the medication adherence rate was not satisfactory in patients with type 2 diabetes. In this study, the identified causes associated with poor medication adherence included factors related to the patient, care team and health system, treatment, and disease status.

Keywords: Diabetes Mellitus Type 2, Medication Adherence, Self-care

بررسی میزان تبعیت دارویی و عوامل مرتبط با آن در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲

سپیده خانجانی^۱ ID، سلمان خزایی^۲، شیوا برزوئی^۳ ID*

^۱ دکتری حرفه‌ای پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

^۲ استادیار، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

^۳ دانشیار، واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان شهید بهشتی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

* نویسنده مسئول: شیوا برزوئی، واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان شهید بهشتی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران. ایمیل: borzooeishiva@yahoo.com

چکیده

سابقه و هدف: دیابت شایع‌ترین بیماری مزمن متابولیک در جهان است که یکی از اصول کنترل آن، تبعیت بیماران از توصیه‌های درمانی پزشک است. مطالعه حاضر با هدف تعیین تبعیت از درمان دارویی و عوامل مرتبط با آن در بیماران دیابتی نوع دو مراجعه‌کننده به درمانگاه دیابت بیمارستان شهید بهشتی شهر همدان در سال ۱۳۹۹ طراحی شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر از نوع مقطعی بود که روی ۲۸۴ نفر از بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ اجرا شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسش‌نامه محقق‌ساخته‌ای بود که روایی و پایایی آن طی یک مطالعه پایلوت تأیید شد. داده‌ها در سطح معناداری ۰/۰۵ با استفاده از نرم‌افزار Stata نگارش ۱۱ تحلیل شد.

یافته‌ها: بیشتر بیماران زن (۶۴/۰۸ درصد) و ساکن شهر (۷۹/۰۸ درصد) بودند. میانگین سنی بیماران ۵۴/۷۸ سال بود. ۴۷/۸۹ درصد از بیماران تبعیت دارویی ضعیفی داشتند. رابطه آماری معناداری بین جنسیت، وضعیت تأهل، تحصیلات، محرمانه بودن رفتار پزشک، رعایت حریم خصوصی بیمار، میزان مهارت پزشک، میزان رضایت از پزشک، سابقه سایر بیماری‌ها و سابقه فشارخون بالا با تبعیت دارویی بیماران مشاهده شد ($P < 0/05$).

نتیجه‌گیری: میزان تبعیت دارویی در مبتلایان به دیابت نوع ۲ رضایت‌بخش نبود. علل مرتبط با تبعیت ضعیف دارویی شناسایی شده در مطالعه حاضر شامل عوامل مرتبط با بیمار، عوامل مرتبط با تیم مراقبت و نظام سلامت و عوامل مربوط به درمان و وضعیت بیماری بود.

کلیدواژه‌ها: تبعیت دارویی، خودمراقبتی، دیابت شیرین نوع ۲

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۵/۲۸

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۸/۲۲

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

مقدمه

دارد [۶]. به علت اینکه این بیماران معمولاً همه این اصول را رعایت نمی‌کنند، درنهایت باید داروهای خوراکی کنترل‌کننده قند خون و حتی انسولین مصرف کنند. لذا یکی از اصول کنترل دیابت، تبعیت بیماران از توصیه‌های درمانی پزشک است. این اصول به بهبود کنترل قند خون و کاهش هموگلوبین گلیکوزیله منجر می‌شود که نتیجه آن کاهش عوارض بیماری و کاهش هزینه‌های مربوطه است [۷]. با این حال بسیاری از بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن به علت خستگی ناشی از درمان طولانی مدت و ناامیدی از درمان قطعی، پیگیری رژیم دارویی توصیه‌شده را رها می‌کنند یا نادیده می‌گیرند [۸، ۹].

سازمان جهانی بهداشت واژه تبعیت را برای استفاده در بیماری‌های مزمن پیشنهاد می‌کند. بر اساس تعریف سازمان

دیابت شایع‌ترین بیماری مزمن متابولیک در جهان است که شیوع آن در حال افزایش است [۱]، به طوری که سازمان بهداشت جهانی از آن به عنوان اپیدمی خاموش نام برده است [۲]. این بیماری با ۴ میلیون مرگ در سال، ۹ درصد از کل مرگ‌های جهان را به خود اختصاص داده است و در بسیاری از کشورها مهم‌ترین علت نابینایی، سردسته قطع عضو و نارسایی کلیه در سنین ۷۰ تا ۲۰ سالگی محسوب می‌شود [۳، ۴]. شیوع دیابت در کشورهای با درآمد کم و متوسط نسبت به کشورهای با درآمد بالا با سرعت بیشتری در حال افزایش است [۵].

خودمراقبتی و انجام اقداماتی نظیر تغییر شیوه زندگی شامل کاهش وزن، ورزش، افزایش تحرک و رژیم غذایی کم‌چرب نقش حیاتی در کنترل این بیماری و پیشگیری از عوارض ناشی از آن

دادند و امتیاز یک تا دو گرفتند، در گروه تبعیت دارویی متوسط قرار گرفتند. بیمارانی که به بیشتر از دو سؤال پاسخ بلی دادند و امتیاز ۳ تا ۶ گرفتند، در گروه تبعیت دارویی ضعیف قرار گرفتند. به منظور بررسی روایی محتوای ابزار تهیه شده، پرسشنامه در اختیار متخصص غدد، متخصص داخلی، پزشک عمومی، دکترای آموزش بهداشت و اپیدمیولوژیست قرار گرفت و آن‌ها تأیید کردند. به منظور تعیین همسانی درونی پرسشنامه، ۲۰ بیمار پرسشنامه مربوط به عوامل مرتبط با تیم مراقبت و نظام سلامت را تکمیل کردند و مقدار آلفای کرونباخ $0/74$ به دست آمد که قابل قبول است. روایی و پایایی قسمت مربوط به تبعیت دارویی در مطالعه غلامعلی و همکاران در ایران تأیید شده است [۱۱].

محققان پس از بیان اهداف مطالعه و کسب رضایت از افراد برای حضور در مطالعه، به افراد مراجعه کننده پرسشنامه‌های تخصصی مدنظر را ارائه دادند. در بیماران بی سواد، خود محقق نسبت به سؤال از بیمار و تکمیل پرسشنامه اقدام کرد. در خصوص ورود برخی متغیرها نیز از پرونده پزشکی بیمار استفاده شد. پس از جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار Stata نگارش ۱۱ در سطح خطای ۵ درصد تجزیه و تحلیل شدند. با استفاده از آمار تحلیلی مانند آزمون همبستگی، مجذور کای و تحلیل واریانس ارتباط بین متغیرهای بررسی شده با سطح تبعیت درمان بیماران بررسی شد.

یافته‌ها

در مطالعه حاضر در مجموع ۲۸۴ بیمار بررسی شد. میانگین سنی بیماران بررسی شده $54/78 \pm 14/25$ سال بود (حداقل ۱۸ سال، حداکثر ۸۷ سال) و مدت زمان ابتلا به دیابت در بیماران $6/69 \pm 7/99$ سال (حداقل ۱ سال، حداکثر ۳۰ سال) بوده است. $64/08$ درصد از بیماران زن و $64/09$ درصد از آن‌ها بی سواد بودند یا تحصیلات زیر دیپلم داشتند. $44/37$ درصد از آن‌ها خانه‌دار و $65/25$ درصد متأهل بودند. حدود ۸۰ درصد از آن‌ها ساکن مناطق شهری بودند و بیش از ۸۰ درصد از آن‌ها یکی از انواع بیمه درمانی را داشتند.

از مجموع بیماران $47/89$ درصد وضعیت تبعیت دارویی ضعیف، $28/52$ درصد تبعیت دارویی متوسط و $23/59$ درصد تبعیت دارویی خوبی داشتند. بر اساس نتایج، تفاوت معناداری بین وضعیت تبعیت دارو با متغیرهای جنسیت ($P=0/01$)، تحصیلات ($P=0/04$) و وضعیت تأهل ($P=0/02$) در افراد مطالعه شده مشاهده شد، به طوری که میزان تبعیت خوب در زنان ($28/57$ درصد) بیشتر از مردان ($14/71$ درصد) بود. همچنین بیشترین میزان تبعیت ضعیف در تحصیلات دیپلم و فوق دیپلم ($61/76$ درصد) مشاهده شد. از نظر وضعیت تأهل، درصد تبعیت ضعیف درمان در بیماران متأهل بیشتر بود ($51/63$ درصد) در مقایسه با $43/4$ درصد. بیماران مجرد با

جهانی بهداشت، تبعیت میزان انجام رفتار فرد شامل مصرف دارو، رعایت رژیم غذایی یا تغییر در شیوه زندگی مطابق با توصیه‌های ارائه شده کارکنان مراقبت از سلامت است و سطح تبعیت پایین بیماران یکی از بزرگ‌ترین چالش‌ها برای موفقیت در درمان بیماری‌های مزمن اعم از فشارخون، اختلال چربی خون و دیابت است [۱۰]. عدم تبعیت از رژیم دارویی که به صورت میزان عدم مطابقت رفتار افراد با توصیه‌های سلامتی یا درمانی تعریف می‌شود، نوعی 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 [۱۱]. عدم تبعیت به‌طور معمول به‌عنوان مصرف کمتر از ۸۰ درصد از دُزهای تجویز شده از دارو تعریف می‌شود [۱۲، ۱۳].

طبق نظر سازمان جهانی بهداشت عوامل اقتصادی، اجتماعی، عوامل مرتبط با تیم مراقبت، نظام سلامت، وضعیت بیماری، عوامل مربوط به درمان و بیمار از عوامل مؤثر بر تبعیت دارویی هستند. تأثیر این عوامل در همه کشورها به‌طور یکسان نیست. لذا به‌منظور شناسایی عوامل مرتبط با تبعیت دارویی، این مطالعه با هدف تعیین تبعیت از درمان دارویی و عوامل مرتبط با آن در بیماران دیابتی نوع ۲ مراجعه کننده به درمانگاه دیابت بیمارستان شهید بهشتی همدان در سال ۱۳۹۹ طراحی و اجرا شد.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی بود که روی ۲۸۴ نفر از افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ انجام شد. گذشت حداقل ۶ ماه از ابتلا به دیابت نوع ۲، داشتن توانایی جسمی و ذهنی برای تکمیل پرسشنامه‌ها، نداشتن بیماری‌های مزمن بدخیم و رضایت به حضور در مطالعه به‌عنوان معیار ورود در نظر گرفته شد. بیماران با اختلال در حس شنوایی و بینایی با تشخیص پزشک، بیماران مبتلا به دیابت نوع یک، زنان مبتلا به دیابت حاملگی و بیماران غیر بومی استان که پرونده مراقبتی نداشتند، از مطالعه خارج شدند.

حجم نمونه بر اساس نتایج مطالعه مشروطه و همکاران (۱۴) برآورد شد که میزان تبعیت خوب درمان را در بیماران ۷۴ درصد به دست آورده بودند. برای انتخاب بیماران از روش نمونه‌گیری در دسترس تا زمان تکمیل حجم نمونه استفاده شد. ابزار استفاده شده در این پژوهش، پرسشنامه محقق ساخته بود که شامل ۴ قسمت عوامل مرتبط با بیمار (۹ سؤال)، عوامل مرتبط با تیم مراقبت و نظام سلامت (۸ سؤال)، عوامل مرتبط با درمان و وضعیت بیماری (۹ سؤال) و در نهایت سنجش تبعیت دارویی بیمار است. تبعیت دارویی شامل ۶ سؤال اختصاصی با گزینه‌های بلی و خیر است و نحوه اندازه‌گیری تبعیت درمانی به این صورت است که بیمارانی که جواب تمام سؤالات تبعیت دارویی آن‌ها خیر بود و امتیاز صفر گرفتند، در گروه تبعیت دارویی خوب قرار گرفتند. بیمارانی که تا دو سؤال را بلی پاسخ

۴۳/۴۰ درصد، متأهل با ۵۱/۶۳ درصد تبعیت ضعیف دارویی داشتند.

بر اساس نتایج جدول ۱، بیشتر بیماران در ارزیابی زمان انتظار ویزیت توسط پزشک (۷۷/۰۳ درصد)، محترمانه بودن رفتار پزشک (۷۸/۰۱ درصد)، کافی و مناسب بودن توضیحات پزشک (۷۲/۱۹ درصد)، کافی بودن زمان برای توضیح مشکل و درمان (۶۵/۸۵ درصد)، رعایت حریم خصوصی بیمار (۷۹/۲۳ درصد)، میزان مهارت پزشک (۸۲/۷۴ درصد)، میزان به کارگیری لوازم و تجهیزات پزشکی (۸۳/۱ درصد) و میزان رضایت از پزشک (۸۹/۷۹ درصد) گزینه خوب و خیلی خوب را انتخاب کرده بودند.

بر اساس نتایج جدول ۲، تفاوت آماری معناداری بین نمره تبعیت درمان از نظر پاسخ بیماران در مورد محترمانه بودن رفتار پزشک ($P=0.02$)، رعایت حریم خصوصی بیمار ($P<0.001$)، میزان مهارت پزشک ($P=0.04$) و میزان رضایت از پزشک ($P=0.04$) وجود داشت و با میزان رضایت بیشتر، نمره تبعیت دارویی هم بیشتر بود.

بین سابقه سایر بیماری‌ها با تبعیت دارویی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ تفاوت آماری معناداری مشاهده شد ($P=0.03$) و تبعیت خوب دارویی در بیمارانی که سابقه سایر بیماری‌ها را داشتند (۳۱/۰۷ درصد)، نسبت به بیمارانی که سابقه بیماری نداشتند (۱۹/۳۴ درصد)، بیشتر بود. همچنین

جدول ۱: فراوانی پاسخ بیماران به سؤالات مربوط به تیم مراقبت و نظام سلامت

خیلی خوب (درصد)	خوب (درصد)	متوسط (درصد)	بد (درصد)	خیلی بد (درصد)	تعداد
۶۴ (۲۲/۶۱)	۱۵۴ (۵۴/۴۲)	۶۲ (۲۱/۹۱)	۳ (۱/۰۶)	۰	۰
۸۹ (۳۱/۵۶)	۱۳۱ (۴۶/۴۵)	۵۷ (۲۰/۲۱)	۵ (۱/۷۷)	۰	۰
۶۴ (۲۲/۵۴)	۱۴۱ (۴۹/۶۵)	۷۲ (۲۵/۳۵)	۷ (۲/۴۶)	۰	۰
۵۶ (۱۹/۷۲)	۱۳۱ (۴۶/۱۳)	۹۳ (۳۲/۷۵)	۴ (۱/۴۱)	۰	۰
۶۰ (۲۱/۱۳)	۱۶۵ (۵۸/۱۰)	۵۶ (۱۹/۷۲)	۳ (۱/۰۶)	۰	۰
۱۰۸ (۳۸/۰۲)	۱۲۷ (۴۴/۷۲)	۴۴ (۱۵/۴۹)	۵ (۱/۷۶)	۰	۰
۹۵ (۳۳/۴۵)	۱۴۱ (۴۹/۶۵)	۴۶ (۲۳/۲۴)	۲ (۰/۷)	۰	۰
۱۱۴ (۴۰/۱۴)	۱۴۱ (۴۹/۶۵)	۲۶ (۹/۱۵)	۳ (۱/۰۶)	۰	۰

جدول ۲: ارتباط عوامل مرتبط با تیم مراقبت و نظام سلامت بر تبعیت دارویی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲

P	خیلی خوب	خوب	متوسط	بد	خیلی بد
	ارزیابی زمان انتظار ویزیت توسط پزشک				
۰/۲۱	۵/۹۲ (۱/۸)	۶/۲۲ (۱/۳۶)	۵/۸۱ (۱/۵۵)	۵/۴۲ (۰/۵۸)	۰
	محترمانه بودن رفتار پزشک				
۰/۰۲	۶/۳ (۱/۳۳)	۵/۷۹ (۱/۵۶)	۶/۵ (۱/۵۲)	۵/۴۵ (۲/۳۳)	۰
	کافی و مناسب بودن توضیحات پزشک				
۰/۳۴	۵/۸۸ (۱/۹۳)	۶/۱۱ (۱/۳)	۶/۱۶ (۲/۵۲)	۵/۲۵ (۰/۸۵)	۰
	کافی بودن زمان برای توضیح مشکل و درمان				
۰/۵۸	۶/۱۴ (۱/۵۹)	۶/۱۳ (۱/۶)	۵/۹۲ (۱/۳۶)	۵/۳۸ (۰/۷۲)	۰
	رعایت حریم خصوصی بیمار				
<۰/۰۰۱	۶/۳۵ (۱/۴۲)	۵/۸ (۱/۵۳)	۶/۶۱ (۱/۳۱)	۳/۷۵	۰
	میزان مهارت پزشک				
۰/۰۴	۶/۷۳ (۱/۸۱)	۶/۰۲ (۱/۲۸)	۵/۰۱ (۱/۳۲)	۴/۲۱ (۱/۱۱)	۰
	میزان به کارگیری لوازم و تجهیزات پزشکی				
۰/۲۶	۵/۸۸ (۱/۹۳)	۵/۹۸ (۱/۹۳)	۶/۷۷ (۱/۲۸)	۵/۱۳ (۱/۳۴)	۰
	میزان رضایت از پزشک				
۰/۰۴	۶/۱۷ (۱/۴۱)	۵/۹۶ (۱/۶۷)	۶/۱۱ (۱/۸۴)	۳/۷۵	۰

جدول ۳: ارتباط عوامل مربوط به درمان و وضعیت بیماری بر تبعیت دارویی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲

P	تبعیت ضعیف (درصد) تعداد	تبعیت متوسط (درصد) تعداد	تبعیت خوب (درصد) تعداد	
۰/۸۶	۳۱ (۵۰)	۱۶ (۲۵/۸۱)	۱۵ (۲۴/۱۹)	دارد
	۱۰۵ (۴۷/۷۳)	۶۵ (۲۹/۲۸)	۵۲ (۲۳/۴۲)	ندارد
۰/۰۳	۴۲ (۴۷/۵۷)	۲۹ (۳۱/۳۶)	۳۲ (۳۱/۰۷)	دارد
	۸۷ (۴۸/۰۷)	۵۹ (۳۲/۶۰)	۳۵ (۱۹/۳۴)	ندارد
۰/۰۰۵	۳۴ (۴۳/۰۴)	۱۶ (۲۰/۲۵)	۲۹ (۳۶/۷۱)	دارد
	۹۶ (۴۸/۲۴)	۶۵ (۳۲/۶۶)	۳۸ (۱۹/۱۰)	ندارد
۰/۳۰	۲۰ (۴۳/۴۸)	۱۵ (۳۲/۶۱)	۱۱ (۲۳/۹۱)	تزیقی
	۹۴ (۴۹/۲۱)	۵۷ (۲۹/۸۴)	۴۰ (۲۰/۹۴)	خوراکی
	۲۲ (۴۶/۸۱)	۹ (۱۹/۱۵)	۱۶ (۳۴/۰۴)	ترکیبی

جدول ۴: همبستگی بین متغیرهای کمی با تبعیت دارویی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲

کراتینین	PPG	FPG	BP	HbA1C	BMI	ضریب همبستگی	تبعیت درمان
$r = -0.13$	$r = -0.161$	$r = -0.044$	$r = 0.133$	$r = 0.063$	$r = 0.046$		
۰/۸۳	۰/۰۰۶	۰/۴۵	۰/۰۳	۰/۲۹	۰/۴۷	P	

به دارو در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در ایران کمتر از حد انتظار برآورد شده است و از ۳۷/۲ تا ۸۷ درصد متفاوت است [۱۸]. بنابر نتایج این مطالعه مشخص می‌شود میزان پایبندی به دارو در مطالعه حاضر کمتر از مطالعات قبلی در این زمینه در ایران بوده است.

در راستای ضعیف بودن تبعیت دارویی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، Polonsky و همکاران نیز در مطالعه خود بیان کردند که پایبندی به دارو در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، با وجود در دسترس بودن بسیاری از طبقات جدید داروها و افزایش تلاش‌ها برای آموزش بیمار و مداخلات هدفمند به منظور پایبندی به داروها، ضعیف است [۱۹].

برخلاف نتایج مطالعه حاضر، در مطالعه Farhat و همکاران میانگین تبعیت دارویی ۸۸/۶۷ درصد بوده است [۲۰]. در مطالعه Waari و همکاران نیز ۴۵/۵ درصد از بیماران تبعیت دارویی خوبی داشتند [۲۱]. در مطالعه Kassahun و همکاران نیز ۶۸/۸ درصد از بیماران تبعیت دارویی خوب داشتند [۲۲]. از دلایل تفاوت در نتایج مطالعات می‌توان به خصوصیات متفاوت دموگرافیک بیماران در مطالعات مختلف، سطح توسعه‌یافتگی و سواد سلامت متفاوت در جوامع و همچنین ابزارهای متفاوت به‌کاررفته در بررسی میزان تبعیت درمان بیماران اشاره کرد.

نتایج مطالعه حاضر حاکی از تفاوت معنادار بین وضعیت تبعیت درمان با جنسیت، تحصیلات و وضعیت تأهل در

بین سابقه فشارخون بالا با تبعیت دارویی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ تفاوت آماری معناداری مشاهده شد ($P = 0.005$); به این صورت که بیمارانی که سابقه ابتلا نداشتند، تبعیت دارویی ضعیف‌تری نسبت به بیماران دارای سابقه فشار خون داشتند (به ترتیب ۴۸/۲۴ درصد و ۴۳/۰۴ درصد) (جدول ۳).

بین میانگین فشار خون بیماران با میزان تبعیت دارویی آنان همبستگی خطی مستقیمی وجود داشت ($r = 0.133$) و ($P = 0.03$). درحالی‌که بین تبعیت دارویی با میزان قند خون بعد از غذا (PPG) بیماران همبستگی خطی غیرمستقیم مشاهده شد ($r = -0.161$ و $P = 0.006$) (جدول ۴).

بحث

سطح تبعیت پایین بیماران یکی از بزرگ‌ترین چالش‌ها برای موفقیت در درمان بیماری‌های مزمن اعم از فشار خون، اختلال چربی خون و دیابت است [۱۰]. نتایج مطالعه حاضر نشان داد حدود نیمی از بیماران تبعیت دارویی ضعیف داشتند که یکی از عمده‌ترین دلایل، تحصیلات کم افراد بوده است. همسو با نتایج مطالعه حاضر، در ۴۶/۳ درصد از بیماران مطالعه Mannan و همکاران [۱۵] و ۴۳ درصد از بیماران در مطالعه Chew و همکاران [۱۶] نیز تبعیت درمان پایین بود. در مطالعه Sharma و همکاران هم فقط ۱۶/۶ درصد از بیماران به داروهای تجویز شده دیابت تبعیت داشته‌اند [۱۷]. بر اساس نتایج یک مطالعه مروری ساختاریافته میزان پایبندی

استقلال او در تصمیم‌گیری افزایش می‌یابد که در عوض پابندی به درمان را افزایش می‌دهد [۲۹].

در ارتباط با تأثیر عوامل مربوط به درمان و وضعیت بیماری بر تبعیت دارویی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ نتایج مطالعه حاضر نشان داد تبعیت خوب دارویی در بیمارانی که سابقه سایر بیماری‌ها را داشته‌اند، بیشتر از بیمارانی بوده است که سابقه نداشته‌اند و همبستگی مستقیمی بین میانگین فشار خون بیماران با میزان تبعیت دارویی آنان مشاهده شد. در مطالعه Tol و همکاران نیز وجود بیماری‌های زمینه‌ای هم‌زمان به‌طور معناداری با تبعیت دارویی رابطه داشته است [۲۳]. همسو با نتایج مطالعه حاضر، در مطالعه تنهارو و همکاران نیز سابقه ابتلا به بیماری‌های دیگر، ارتباط مستقیمی با تبعیت درمان در مبتلایان به دیابت نوع ۲ داشت. به نظر می‌رسد بیماران با سابقه بیماری‌های دیگر احتمالاً به علت قرارگیری بیشتر در روند درمان این بیماری‌ها و ارتباط بیشتر با افراد تیم درمان و آگاهی از عوامل تأثیرگذار بر سیر بیماری‌ها تبعیت از درمان بیشتری را نشان می‌دهند و چنین بیمارانی به دنبال خطرات بیشتری که ممکن است گریبانگیرشان باشد، مجبور هستند توجه بیشتری به درمان خود داشته باشند [۳۰].

در مطالعه Farhat و همکاران همسو با نتایج مطالعه حاضر، تبعیت دارویی با رضایت از درمان ارتباط مثبت و معنی داری داشته است، اما برخلاف نتایج مطالعه حاضر متغیرهای شاخص توده بدنی و میزان قند خون ناشتا به‌طور معکوس با تبعیت دارویی در ارتباط بوده‌اند [۲۰]. برخلاف نتایج مطالعه حاضر، در مطالعه غلامعلی و همکاران بین سابقه سایر بیماری‌ها و سابقه فشارخون بالا با تبعیت دارویی ارتباط معنی داری وجود نداشته است، اما بین سابقه چربی خون بالا و میزان HbA1c با تبعیت دارویی ارتباط معنی‌داری وجود داشته است [۱۱]. تفاوت بین نتایج در مطالعات نشان‌دهنده تأثیر عوامل زیادی بر تبعیت دارویی بیماران است. لذا انجام مطالعات بیشتر و با حجم نمونه بیشتر برای شفاف شدن عوامل مؤثر بر تبعیت دارویی مورد نیاز است.

با توجه به آنکه بیماران بررسی‌شده در مطالعه حاضر از مراجعان به درمانگاه دیابت بیمارستان شهید بهشتی همدان انتخاب شده‌اند و قابل انتظار است که همه بیماران به این مرکز مراجعه نکنند، تعمیم نتایج این مطالعه به کل بیماران دیابتی خالی از اشکال نخواهد بود و می‌توان به‌عنوان محدودیت مطالعه در نظر گرفت.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد میزان تبعیت دارویی در مبتلایان به دیابت نوع ۲ رضایت‌بخش نیست. علل مرتبط با تبعیت ضعیف دارویی شناسایی‌شده در مطالعه حاضر شامل

بیماران بود. در مطالعه غلامعلی و همکاران نیز از بین متغیرهای مرتبط با بیمار سن، سطح تحصیلات، هزینه مراقبت‌ها و درمان با تبعیت دارویی ارتباط معنی‌داری داشتند [۱۱]. در مطالعه مشروطه و همکاران بیشترین عواملی که بر میزان پابندی درمان بیماران دیابتی تأثیر داشته‌اند، سطح تحصیلات، سن، فاصله زمانی بین دو مراجعه، اعتقاد به اثربخشی داروها و افسردگی بود [۱۸]. در مطالعه Tol و همکاران نیز همسو با نتایج مطالعه حاضر، بین وضعیت تأهل، جنسیت و تحصیلات با تبعیت دارویی رابطه داشته است و با افزایش سن تبعیت دارویی بیشتر بوده است [۲۳].

هم‌راستا با نتایج مطالعه حاضر، Mannan و همکاران و Elsous و همکاران نیز تبعیت درمانی کمتر در مردان مبتلا به دیابت نوع ۲ در مقایسه با زنان را گزارش کردند [۱۵، ۲۴]. در حالی که برخلاف نتایج مطالعه حاضر در مطالعه Curkendall و همکاران پابندی در بین بیمارانی که مرد و مسن بودند، بیشتر بوده است [۲۵]. در مطالعه Kirkman و همکاران نیز پابندی به‌طور مستقل با سن بیشتر، جنسیت مرد، تحصیلات عالی و درآمد بیشتر همراه بود [۲۶]. از علل تفاوت نتایج این مطالعات با مطالعه حاضر می‌توان به تفاوت فرهنگی مرتبط با جنسیت بیماران در نقاط مختلف جغرافیایی اشاره کرد.

در ارتباط با تأثیر عوامل مرتبط با تیم مراقبت و نظام سلامت بر تبعیت دارویی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، نتایج مطالعه حاضر نشان داد بین نمره تبعیت درمان با محترمانه بودن رفتار پزشک، رعایت حریم خصوصی بیمار، میزان مهارت پزشک و میزان رضایت از پزشک رابطه وجود داشته است و در صورت رضایت بیشتر، میزان تبعیت دارویی هم بیشتر بوده است. همسو با نتایج مطالعه حاضر، در مطالعه غلامعلی و همکاران هم بین عوامل مرتبط با تیم مراقبت و نظام سلامت، با تبعیت دارویی ارتباط معنی‌داری وجود داشت [۱۱]. در مطالعه Waari و همکاران نیز در بین عوامل مرتبط با تیم مراقبت و نظام سلامت، عدم رضایت از مراجعه به پزشکان با تبعیت دارویی ضعیف ارتباط معنی‌داری مشاهده شد [۲۱]. در مطالعه Baghikar و همکاران عدم رضایت از ارتباطات ناکارآمد ارائه‌دهندگان مراقبت از عوامل مرتبط با تبعیت دارویی ضعیف بوده است [۲۷]. در مطالعه Jackson و همکاران هم ارتباط ضعیف بیمار و ارائه‌دهنده و عدم اعتماد به ارائه‌دهنده از عوامل مرتبط با تبعیت دارویی ضعیف بوده است [۲۸].

رابطه مثبت بیمار و مراقبت‌دهنده یکی از مهم‌ترین تعیین‌کننده‌های پابندی به درمان مطلوب است. رضایت بیشتر بیمار از ارتباط با مراقبت‌دهنده، به‌ویژه در بین بیماران مبتلا به دیابت به‌طور چشمگیری با افزایش پابندی به درمان و بهبود کنترل قندخون همراه است. زمانی که مراقبت‌ها به‌صورت بیمارمحور و با دلسوزی و همدلی و با توجه به نیازها و ارزش‌ها و ترجیح‌های بیماران ارائه شود، مشارکت بیمار و

ملاحظات اخلاقی

این مطالعه از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی همدان با شناسه IR.UMSHA.REC.1398.679 تأییدیه دارد.

سهم نویسندگان

نویسنده اول (پژوهشگر اصلی): تدوین پروپوزال، جمع‌آوری داده‌ها و بازنگری متون (۳۰ درصد)؛ نویسنده دوم (پژوهشگر همکار): مشاور و تحلیلگر آماری طرح، تدوین بخش روش‌شناسی و مشارکت در نگارش مقاله (۳۰ درصد)؛ نویسنده سوم (پژوهشگر اصلی): مسئول مکاتبات، طراحی چارچوب کلی پژوهش، تدوین بخش‌های مختلف طرح، نگارش و ویرایش علمی مقاله (۴۰ درصد).

حمایت مالی

مطالعه حاضر از سوی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان پشتیبانی مالی شده است.

عوامل مرتبط با بیمار (جنسیت، وضعیت تأهل و تحصیلات)، عوامل مرتبط با تیم مراقبت و نظام سلامت (محترمانه بودن رفتار پزشک، رعایت حریم خصوصی بیمار، میزان مهارت پزشک و میزان رضایت از پزشک) و عوامل مربوط به درمان و وضعیت بیماری (سابقه سایر بیماری‌ها و سابقه فشارخون بالا) بوده است. با توجه به نتایج باید اقداماتی به‌منظور رفع بازدارنده‌های پایبندی و ارتقای عوامل بهبوددهنده اتخاذ شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دوره دکتری حرفه‌ای پزشکی مصوب دانشگاه علوم پزشکی همدان به شماره ۹۸۰۹۰۵۶۵۲۰ است. بدین وسیله مراتب تشکر و قدردانی خود را از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه اعلام می‌داریم.

تضاد منافع

نتایج مطالعه با منافع نویسندگان تعارضی نداشته است.

REFERENCES

- Shabibi P, Mansourian M, Abedzadeh MS, Sayehmiri K. The status of self-care behaviors in patients with type 2 diabetes in the city of Ilam in 2014. *J Ilam Univ Med Sci*. 2016;**24**(2):63-71. DOI: 10.18869/acadpub.sjimu.24.2.63.
- Abdoli S, Ashktorab T, Ahmadi F, Parvizi S. Barriers to and facilitators of empowerment in people with diabetes. *Iranian J Endocrinol Metab*. 2009;**10**(5):455-64.
- Odegard PS, Capoccia K. Medication taking and diabetes. *Diabetes Educ*. 2007;**33**(6):1014-29. PMID: 18057270 DOI: 10.1177/0145721707308407.
- Alberti KGMM, Zimmet PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. Provisional report of a WHO consultation. *Diabetic Med*. 1998;**15**(7):539-53. PMID: 9686693 DOI: 10.1002/(SICI)1096-9136(199807)15:7<539::AID-DIA668>3.0.CO;2-S.
- World Health Organization. Fact sheets-Diabetes Geneva: WHO; 2020. Available at: URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.
- Zareban I, Nimnami S, Heidarnia A, Rakhshani F, Karimy M, Kuhpayehzadeh J, et al. Predictors of self-care behavior and its effective factors among women's with type 2 diabetes patient in Zahedan via health belief model. *J Health System Res*. 2014;**9**(14):1797-18805.
- Paquot N. Deleterious effects of lack of compliance to lifestyle and medication in diabetic patients. *Rev Med de Liege*. 2010;**65**(5-6):326-31. PMID: 20684414.
- Wu P, Liu N. Association between patients' beliefs and oral antidiabetic medication adherence in a Chinese type 2 diabetic population. *Patient Prefer Adherence*. 2016;**10**:1161-7. PMID: 27390519 DOI: 10.2147/PPA.S105600.
- Cramer J, Benedict A, Muszbek N, Keskinaslan A, Khan Z. 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. PMID: 17983433 DOI: 10.1111/j.1742-1241.2007.01630.x.
- Chan JM, Rimm EB, Colditz GA, Stampfer MJ, Willett WC. Obesity, fat distribution, and weight gain as risk factors for clinical diabetes in men. *Diabetes Care*. 1994;**17**(9):961-9. PMID: 7988316 DOI: 10.2337/diacare.17.9.961.
- Gholamaliei B, Karimi-Shahanjarini A, Roshanaei G, Rezapour-Shahkolaei 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.
- Lawrence D, Miller JH, Flexner CW. Medication Adherence. *J Clin Pharmacol*. 2017;**57**(4):422-7. PMID: 28105688 DOI: 10.1002/jcph.862.
- Naderi SH, Bestwick JP, Wald DS. Adherence to drugs that prevent cardiovascular disease: meta-analysis on 376,162 patients. *Am J Med*. 2012;**125**(9):882-7. e1. PMID: 22748400 DOI: 10.1016/j.amjmed.2011.12.013.
- Mashrouteh M, Khanjani N, Gozashti MH. Evaluation of compliance with drug regimens in diabetic patients referred to the endocrinology clinic of Afzalipour Hospital, Kerman, Iran. *Jo Health Dev*. 2012;**1**(3):182-92.
- Mannan A, Hasan MM, Akter F, Rana MM, Chowdhury NA, Rawal LB, et al. Factors associated with low adherence to medication among patients with type 2 diabetes at different healthcare facilities in southern Bangladesh. *Global Health Act*. 2021;**14**(1):1872895. PMID: 33475476 DOI: 10.1080/16549716.2021.1872895.
- Chew B-H, Hassan N-H, Sherina M-S. Determinants of medication adherence among adults with type 2 diabetes mellitus in three Malaysian public health clinics: a cross-sectional study. *Patient Prefer Adherence*. 2015;**9**:639. DOI: 10.2147/PPA.S81612.
- Sharma T, Kalra J, Dhasmana D, Basera H. Poor adherence to treatment: A major challenge in diabetes. *Age (Yrs)*. 2014;**31**(40):40.
- Mashrouteh M, Khanjani N. Evaluation of oral medication adherence and its related factors in type II diabetic patients in Iran: a systematic review. *Int J Diabetes Res*. 2017;**6**(1):24-33. DOI: 10.5923/j.diabetes.20170601.04.
- Polonsky WH, Henry RR. Poor medication adherence in type 2 diabetes: recognizing the scope of the problem and its key contributors. *Patient Prefer Adherence*. 2016;**10**:1299. PMID: 27524885 DOI: 10.2147/PPA.S106821.
- Farhat R, Assaf J, Jabbour H, Licha H, Hallit S, et al. Adherence to oral glucose lowering drugs, quality of life, treatment satisfaction and illness perception: A cross-sectional study in patients with type 2 diabetes. *Saudi Pharm J*. 2019;**27**(1):126-32. PMID: 30662315 DOI: 10.1016/j.jsps.2018.09.005.
- Waaari G, Mutai J, Gikunju J. Medication adherence and factors associated with poor adherence among type 2 diabetes mellitus patients on follow-up at Kenyatta National Hospital, Kenya. *Pan African Med J*. 2018;**29**(1):1-15. PMID: 29875963 DOI: 10.11604/pamj.2018.29.82.12639
- Kassahun A, Fanta Gashe EM, Rike WA. Nonadherence

- and factors affecting adherence of diabetic patients to anti-diabetic medication in Assela General Hospital, Oromia Region, Ethiopia. *J Pharm Bioallied Sci.* 2016;**8**(2):124.
23. Tol A, Majlessi F, Rahimi Foroshani A, Mohebibi B, Shojaeezadeh D, Salehi Node A. Cognitive adaptation among type ii diabetic patients referring to Tehran University of Medical Sciences Hospitals in adherence to treatment. *J Health System Res.* 2013;**8**(6):1068-77.
 24. Elsous A, Radwan M, Al-Sharif H, Abu Mustafa A. Medications adherence and associated factors among patients with type 2 diabetes mellitus in the Gaza Strip, Palestine. *Front Endocrinol.* 2017;**8**:100. [PMID: 2864923](#) [DOI: 10.3389/fendo.2017.00100](#)
 25. Curkendall SM, Thomas N, Bell KF, Juneau PL, Weiss AJ. Predictors of medication adherence in patients with type 2 diabetes mellitus. *Curr Medl Res Opin.* 2013;**29**(10):1275-86. [PMID: 23815104](#) [DOI: 10.1185/03007995.2013.821056](#).
 26. Kirkman MS, Rowan-Martin MT, Levin R, Fonseca VA, Schmittiel JA, Herman WH, et al. Determinants of adherence to diabetes medications: findings from a large pharmacy claims database. *Diabetes Care.* 2015;**38**(4):604-9. [PMID: 25573883](#) [DOI: 10.2337/dc14-2098](#)
 27. Baghikar S, Benitez A, Piñeros PF, Gao Y, Baig AA. Factors impacting adherence to diabetes medication among urban, low income Mexican-Americans with diabetes. *J Immigr Minor Health.* 2019;**21**(6):1334-41. [PMID: 30798408](#) [DOI: 10.1007/s10903-019-00867-9](#)
 28. Jackson IL, Adibe MO, Okonta MJ, Ukwé CV. Medication adherence in type 2 diabetes patients in Nigeria. *Diabetes Technol Ther.* 2015;**17**(6):398-404. [PMID: 25749392](#) [DOI: 10.1089/dia.2014.0279](#)
 29. Ciechanowski P, Russo J, Katon W, Von Korff M, Ludman E, Lin E, et al. Influence of patient attachment style on self-care and outcomes in diabetes. *Psychosom Med.* 2004;**66**(5):720-8. [PMID: 15385697](#) [DOI: 10.1097/01.psy.0000138125.59122.23](#)
 30. Tanharo D, Ghods R, Pourrahimi M, Abdi M, Aghaei S, Vali N. Adherence to Treatment in Diabetic Patients and Its Affecting Factors. *Pajouhan Sci J.* 2018;**17**(1):37-44. [DOI: 10.21859/psj.17.1.37.](#)