



## Investigating the socio-economic factors affecting affordability and availability of medications for patients with diabetes

Ali Karami.Masood<sup>1</sup>, Hayati.Hadi<sup>1,2\*</sup>

- 1- Assistant Professor, Department of Pharmaceutics, School of Pharmacy, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.
- 2- Assistant Professor, Razi Herbal Medicines Research Center, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran.
- 3- Assistant Professor, Department of Pharmacoeconomics and Management, School of Pharmacy, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran.

### Received Date:

2023.12.11

### Accepted Date:

2024.5.17

### \*Corresponding

Author E-mail: -

hadihayati88@gmail.com

### Abstract

**Background and Purpose:** The rise in healthcare expenditures, particularly drug costs, has posed a significant challenge to the healthcare system. This issue is particularly critical for chronic diseases such as diabetes, as various factors influence patients' access to these medications and their financial ability to pay for them. Thus, this study aimed to investigate the access and purchasing power for anti-diabetic drugs in pharmacies and hospitals in Khorramabad city in 2022.

**Methods:** This descriptive-analytical study included patients and visitors to private pharmacies and hospitals in Khorramabad. The required information was collected through patient prescriptions, pharmacy records, interviews, and checklists based on the World Health Organization protocol. Data analysis was performed using t-test, chi-square, ANOVA, and logistic regression, utilizing SPSS version 21 software.

**Results:** The findings revealed that among the socio-economic factors affecting the financial ability to pay for diabetes medications, income level is identified as a significant factor, particularly in patients with underlying conditions, where their income is adversely impacted. Additionally, the results indicated that, unlike the free market, in the healthcare and pharmaceutical market, no socio-economic factor from the demand side (i.e., patients) influences pharmacies as drug suppliers in terms of the accessibility index.

**Conclusion:** Despite the good availability of medications in pharmacies, the financial constraints faced by patients in covering medication costs suggest that government intervention through measures such as enhanced insurance coverage and medication subsidies could support economically disadvantaged groups.

**Keywords:** Socio-Economic Factors, Drug Availability, Drug Affordability, Diabetes, Pharmacy



Copyright©2024 Scientific Association of Hospital Affairs, and Tehran University of Medical Sciences. Published by Tehran University of Medical Sciences. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Journal of Hospital, volume 22, Issue 3, Autumn 2023

## بررسی عوامل اقتصادی اجتماعی مؤثر بر دسترسی و توانایی مالی پرداخت هزینه‌های

### دارویی بیماران مبتلا به دیابت

مسعود علی کرمی<sup>۱</sup>، هادی حیاتی<sup>۲\*</sup>

- ۱- استادیار، گروه فارماسیوتیکس، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، اهواز، ایران.  
۲- استادیار، مرکز تحقیقات داروهای گیاهی رازی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران.  
۳- استادیار، گروه اقتصاد و مدیریت دارو، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران.

#### چکیده:

**زمینه و هدف:** افزایش هزینه‌های نظام سلامت به خصوص مخارج دارویی به عنوان یک چالش بزرگ در نظام سلامت مطرح بوده است. این مسئله برای بیماری‌های مزمن مانند دیابت دارای اهمیت ویژه است زیرا عوامل مختلفی در میزان دسترسی بیماران به این داروها و همچنین توان مالی پرداخت هزینه‌های آن‌ها تأثیرگذار است. از این رو پژوهش حاضر با هدف بررسی دسترسی و توانایی خرید داروهای آنتی دیابتیک در داروخانه‌های شهر خرم‌آباد در سال انجام گرفته است.

**مواد و روش‌ها:** این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی بوده و جامعه پژوهش آن شامل بیماران و مراجعه‌کنندگان به داروخانه‌های خصوصی سطح شهر و بیمارستان‌های خرم‌آباد می‌باشد. اطلاعات مورد نیاز بر اساس پروتکل سازمان جهانی بهداشت از طریق نسخ بیماران، اطلاعات داروخانه‌ای، مصاحبه و چک‌لیست جمع‌آوری شد. تحلیل داده‌ها با توجه به نوع متغیرها از آزمون‌های تی، کای دو و آنوا و رگرسیون لجستیک با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ انجام گرفت.

**نتایج:** نتایج نشان داد که از میان عوامل اجتماعی اقتصادی مؤثر بر توان مالی پرداخت هزینه‌های داروهای دیابت، سطح درآمد به عنوان یک متغیر تأثیرگذار شناخته شده است و در بیمارانی که بیماری زمینه‌ای دارند درآمد آن‌ها تحت تأثیر قرار می‌گیرد. همچنین نتایج نشان داد که برخلاف بازار آزاد در بازار سلامت و اقتصاد دارو هیچ عامل اجتماعی اقتصادی از طرف تقاضا یعنی بیماران بر داروخانه به عنوان عرضه‌کننده دارو در قالب شاخص دسترسی تأثیرگذار نیست.

**نتیجه‌گیری:** با توجه دسترسی و ارائه خوب دارو در داروخانه‌ها ولی توان مالی پرداخت پایین بیماران در پوشش هزینه‌های دارویی به نظر می‌رسد دولت می‌تواند با اقداماتی از قبیل پوشش بیمه‌ای بالا و یارانه‌های دارویی از اقشار ضعیف حمایت نماید.

**کلیدواژه:** عوامل اقتصادی اجتماعی، دسترسی به دارو، توانایی خرید دارو، دیابت، داروخانه

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۹/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۲/۲۸

\* نویسنده مسئول مقاله:  
hadihayati88@gmail.com

## مقدمه

بیماری دیابت شایع‌ترین بیماری متابولیک و یک معضل سلامت عمومی است که منجر به ایجاد عوارض، ناخوشی، کاهش کیفیت زندگی افراد مبتلا و در نتیجه مرگ و میر آن‌ها می‌شود (۱-۳). این بیماری به عنوان یکی از مشکلات سلامت عمومی مردم و مهم‌ترین علت نارسایی مزمن کلیوی در سطح جهان مطرح است و یکی از معضلات جدی مربوط به این بیماری مسئله زخم پای دیابتی است که مسائل مربوط به زخم پا، عفونت زخم، عفونت و التهاب استخوان و قطع پا را در بر می‌گیرد و یکی از مهم‌ترین دلایل ناینمایی، نارسایی کلیه، گانگرن اندام‌ها و از علل مهم بیماری‌های قلبی و پنجمین علت مرگ و میر ناشی از بیماری‌ها در آمریکا است (۴، ۵). در بیماران دیابتی عوارض آن نسبت به افراد عادی بسیار بیشتر است، به طوری که خطر عوارض قلبی دو برابر، بیماری‌های کلیوی هفده برابر، بیماری‌های چشمی بیست و پنج برابر و گانگرن اندام‌ها پنجاه برابر افراد عادی است و همچنین میزان بقای عمر قابل انتظار برای بیماران دیابتی ۱۵-۱۰ سال پایین‌تر از جمعیت عمومی است، لذا همه این موارد باعث ایجاد مشکلات اقتصادی - اجتماعی فراوان و به دنبال آن افزایش هزینه‌های جامعه می‌شود (۶، ۷). روشن است که تشخیص و کنترل بیماری و عوارض حاد و مزمن آن نیازمند صرف هزینه‌های قابل توجهی از طرف بیماران و سیستم بهداشتی - درمانی جامعه است. هزینه‌های درمان و مراقبت از بیماران دیابتی به گونه‌ای رو به افزایش است که از بیشتر هزینه‌های حوزه سلامت سبقت گرفته و بار مالی دیابت بر دولت‌ها بسیار مورد توجه قرار گرفته است. در سال‌های اخیر نیز به علت گسترش روش‌های نوین تشخیص و درمان بیماری‌های صعب‌العلاج هزینه بیماران چند برابر شد (۸، ۹). گسترش مراقبت‌های سلامت در سراسر جهان و در نتیجه افزایش هزینه‌ها، بار مالی

فزاینده‌ای را بر نظام سلامت کشورها تحمیل می‌کند. این در حالی است که در کشورهای توسعه نیافته یا در حال توسعه به علت محدودیت منابع مالی قادر به ارائه خدمات سلامت کشورهای توسعه یافته نیستند (۱۰، ۱۱). یکی از مشکلات بخش بهداشت و دغدغه و نگرانی مدیران بهداشتی، مسئله هزینه تمام شده خدمات بهداشتی درمانی است؛ به طوری که گزارش دفتر اقتصاد بهداشت سازمان جهانی بهداشت نشان می‌دهد که مصارف ملی سرانه بهداشت در کشور آمریکا ۴۱۳۲ دلار است (۱۲-۱۴). در صورتی که این سرانه در کشور ما، فقط ۴۴ دلار است و اگر این مبلغ هزینه‌های مورد نیاز برای ارائه خدمات این بخش را تأمین نکند، باعث نزول کیفیت خدمات بهداشتی درمانی می‌گردد که عوارض شناخته شده آن بر همگان روشن است (۱۵، ۱۶). تخمین به موقع هزینه‌های مراقبت برای بیماران دیابتی یک جزء مهم تدوین برنامه‌ها و سیاست‌های ملی دیابت می‌باشد (۱۷، ۱۸). از این رو، گسترش اطلاعات عوامل مؤثر اجتماعی و اقتصادی و هزینه‌های ناشی از بیماری‌هایی چون دیابت و همچنین تحلیل و شناسایی این عوامل این امکان را به مدیران و تصمیم‌گیران می‌دهد تا بین کاربردهای مختلف منابع، مقایسه صحیحی انجام دهند و از آن به عنوان ابزاری در پیگیری حسن انجام کار، سنجش کارایی و پیش‌بینی هزینه‌ها استفاده کنند (۱۹). لذا این مطالعه برای بررسی عوامل مؤثر اجتماعی و اقتصادی در دسترسی و توانایی خرید داروهای آنتی‌دیابتیک در داروخانه‌های شهر خرم‌آباد در سال ۱۴۰۱ طراحی و انجام شده است.

## مواد و روش‌ها

این پژوهش یک تحقیق کاربردی توصیفی بود که در شهر خرم‌آباد انجام شد. هدف اصلی این مطالعه تعیین میزان دسترسی بیماران به دارو بر اساس پروتکل سازمان بهداشت

که مناطق شهر خرم‌آباد به سه ناحیه تقسیم شده در هر ناحیه لیست داروخانه‌ها تهیه گردید سپس در هر ناحیه به صورت تصادفی و نسبتاً برابر داروخانه‌ها جهت تعیین دسترسی جمعیت ساکن آن ناحیه به داروهای آنتی دیابتیک مشخص گردید و وارد مطالعه شدند و داروخانه‌های روستایی و حومه و یا وابسته به سازمان‌های خاص از مطالعه خارج شدند.

مطابق دستورالعمل‌های استاندارد سازمان بهداشت جهانی، از روش دوره درمان استاندارد برای محاسبه قابلیت پرداخت استفاده شده است به طوری که طبق تعریف: "توانایی پرداخت یعنی اگر هزینه درمان استاندارد در دوره درمان برابر یا کمتر از حقوق یک روزه کارگران دولتی بی تخصص باشد، آن را می‌توان قابل پرداخت تلقی کرد" (۲۱). مطابق تعریف سازمان بهداشت جهانی افرادی دارای توان مالی پرداخت هستند که شرایط شغلی و درآمدی مناسب باشند اما در این مطالعه به دلیل آنکه ممکن است در روز مراجعه به داروخانه جهت گرفتن دارو افراد موجودی مالی مناسب برای تسویه دارو را نداشته باشند، لذا نظر خود بیماران مبنای توان مالی پرداخت هزینه دارو قرار گرفت. با توجه به مرور متون و هدف پژوهش مهم‌ترین عوامل اجتماعی اقتصادی شامل جنسیت، نوع بیمه، انواع بیمه‌های تکمیلی، سطح اولیه آگاهی از بیماری‌ها، داشتن بیماری‌های زمینه‌ای، میزان تحصیلات و همچنین میزان درآمد گزارش شد که در این مطالعه نیز این عوامل مورد بررسی قرار گرفت (۱،۳،۶،۲۲). در نهایت، پس از گردآوری اطلاعات، تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار تحلیلی و با توجه به نوع متغیرهای اجتماعی - اقتصادی و نحوه توزیع آن‌ها از آزمون‌های تی و کای-دو و آنووا در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ و نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ صورت گرفت؛ و همچنین جهت تعیین تأثیر هر یک از متغیرها بر متغیرهای اصلی مطالعه از تحلیل رگرسیون لجستیک استفاده گردید.

جهانی بود. برای نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای دو مرحله‌ای استفاده شد. در ابتدا، سه منطقه جغرافیایی در سطح شهر به عنوان خوشه انتخاب شده و پس از آن داروخانه‌ها به عنوان گروه‌های فرعی در نظر گرفته شدند. سپس نمونه‌ها به صورت تصادفی از بین بیماران دیابتی دارای نسخه دارویی انتخاب و اطلاعات در یک بازه زمانی یک‌ساله استخراج شد. از این رو نمونه پژوهش شامل داروخانه از مناطق مختلف شهر و بیمار دیابتی دارای نسخه بود که بر اساس فرمول حجم نمونه به طور تصادفی به این داروخانه‌ها مراجعه کرده بودند. حجم نمونه تعداد بیمار موردنظر با توجه به متغیر داشتن یا نداشتن توانایی مالی پرداخت نسخه با  $\alpha=0/05$ ،  $p=0/5$  و  $d=0/01$  با استفاده از فرمول زیر برابر نفر محاسبه شد.

$$n = \frac{z^2 pq}{d^2}$$

و داده‌های این پژوهش شامل نسخ دارویی بیماران و مصاحبه و چک‌لیست می‌باشد. پیش‌نویس این چک‌لیست‌ها با استفاده از مرور متون و جمع‌آوری مقالات مرتبط و همچنین استفاده از تجربیات متخصصین امر بر اساس پروتکل سازمان جهانی بهداشت تهیه شده است. داروهای مورد بررسی در این مطالعه بر اساس دستورالعمل‌های مؤسسات ملی بهداشت و گایدلاین‌های موجود، برای بیماری دیابت عبارت‌اند از:

Meglitinides,  $\alpha$ -glucosidase inhibitors, Sulfonylureas, Biguanides, Thiazolidinedions, DPP-4 inhibitors, GLP-1 analogues, Insulin and analogues.

بر اساس تعریف سازمان بهداشت جهانی دسترسی بر اساس "درصد وجود دارو در داروخانه‌ها در روز بازدید نسبت به کل داروخانه‌های مورد بررسی" محاسبه می‌شود (۲۰). برای تعیین دسترسی بیماران به داروهای مورد نیاز، مطابق پروتکل سازمان جهانی بهداشت عمل گردید (۱۹،۲۰). بدین صورت

**یافته‌ها:**

اکثر این افراد دارای بیماری زمینه‌ای بوده و میزان دانش آن‌ها از این بیماری نسبتاً پایین و متوسط بوده است؛ و بیش از نیمی از افراد دارای تحصیلات دانشگاهی بودند.

همان‌طور که جدول ۱ نشان می‌دهد بیشتر افراد نمونه تحت مطالعه مذکور و تحت پوشش بیمه تأمین اجتماعی بودند و اکثریت قریب به اتفاق آن‌ها بیمه مکمل نداشتند. همچنین

جدول ۱- توزیع فراوانی مشخصات دموگرافیک بیماران دیابتی مراجعه‌کننده به داروخانه‌ها

متغیر	زیرگروه	فراوانی	درصد
جنسیت	مؤنث	۳۷	۳۵/۶
	مذکر	۶۷	۶۴/۴
سن	<۲۵	۴	۳/۸
	۲۵-۴۰	۳۴	۳۲/۷
	>۴۰	۶۶	۶۳/۵
نوع بیمه	بیمه تأمین اجتماعی	۲۰	۲/۱۹
	بیمه سلامت	۱۰	۹/۶
	بیمه نیروهای مسلح	۱۰	۹/۶
	بیمه بنیاد شهید	۱۱	۱/۶
بیمه تکمیلی	بیمه روستایی	۵۳	۵۱
	خیر	۱۰۱	۱/۹۷
آگاهی اولیه از بیماری	بله	۳	۲/۹
	بدون اطلاعات	۱۳	۱۲/۵
	کم	۳۸	۳۶/۵
	در حد متوسط	۳۹	۳۷/۵
بیماری زمینه‌ای	بالا	۱۴	۱۳/۵
	خیر	۴۰	۳۸/۵
تحصیلات	بله	۶۴	۶۱/۵
	بی سواد	۱	۱
	ابتدایی	۵	۴/۸
	مدرسه راهنمایی	۲	۱/۹
	دبیرستان	۳۹	۳۷/۵
	کارشناسی	۲۰	۱۹/۲
	ارشد	۲۷	۲۶
پست دکتری	دکتری	۹	۸/۷
	پست دکتری	۱	۱

همان‌طور که جدول ۲ نشان می‌دهد بیش از نیمی از افراد تحت مطالعه توانایی مالی پرداخت هزینه‌های دارویی نسخه تجویز شده را نداشتند و این میزان برابر با ۵۷/۷ درصد بوده است در همین راستا میزان درآمد این افراد نسبتاً پایین و

متوسط بوده به طوری که اکثریت آن‌ها درآمدی کمتر از حد متوسط داشته‌اند؛ اما دسترسی به دارو در داروخانه برای این افراد نسبتاً قابل قبول بوده و غالباً آن‌ها دارای دسترسی به دارو بوده‌اند.

جدول ۲- بررسی توانایی مالی پرداخت و دسترسی به دارو

متغیر	زیرگروه	فراوانی	درصد
توان مالی	داشتن توان مالی	۴۴	۳/۴۲
	عدم توان مالی	۶۰	۷/۵۷
درآمد	بدون درآمد	۲	۹/۱
	درآمد کم	۲۲	۲/۲۱
	درآمد متوسط	۴۲	۴/۴۰
	درآمد بالا	۳۳	۷/۳۱
	ثروتمند	۵	۸/۴
	خیلی کم	۶	۸/۵
دسترسی	کم	۲۴	۱/۲۳
	نسبتاً بالا	۵۱	۴۹
	بالا	۲۳	۱/۲۲

بنابراین ارائه یک دارو در داروخانه می‌تواند متأثر از تقاضای آن توسط بیمار باشد و به عبارتی دسترسی متأثر از متغیرهای اجتماعی اقتصادی بیمار قرار گیرد، بنابراین این اصل ساده اقتصادی در حوزه اقتصاد سلامت و دارو با توجه به نتایج این بخش از مطالعه تأیید نشده است.

همان‌گونه که نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد هیچ‌گونه ارتباط معناداری میان متغیرهای اجتماعی اقتصادی با توانایی مالی پرداخت و موجود بودن دارو وجود ندارد و تنها متغیرهایی مانند میزان درآمد و داشتن بیماری زمینه‌ای به عنوان عوامل تأثیرگذار شناسایی شدند. با توجه به پیش‌فرض قانون ساده عرضه و تقاضا در بازار، عرضه تابع میزان تقاضا می‌باشد

جدول ۳- بررسی ارتباط بین متغیرهای اجتماعی اقتصادی و میزان دسترسی و توانایی مالی پرداخت نسخ تجویز شده برای افراد دیابتی

متغیر	دسترسی (P-Value)	درآمد (P-Value)	توان مالی (P-Value)
جنسیت	۰/۶۸	۰/۲۲	۰/۱۷
سن	۰/۲۵	۰/۶۴	۰/۸۸
نوع بیمه	۰/۸۸	۰/۹۴	۰/۲۴
بیمه تکمیلی	۰/۷۳	۰/۷۲	۰/۷۵
آگاهی اولیه از بیماری	۰/۶۱	۰/۷۴	۰/۸۵
بیماری زمینه‌ای	۰/۵	۰/۰۱	۰/۲۳
تحصیلات	۰/۵۳	۰/۶۶	۰/۳۶
درآمد	۰/۸۳	---	۰/۰۰۱
توان مالی	۰/۶۳	۰/۰۱	---

پرداخت هزینه‌های نسخ بیماران دیابتی افزایش می‌یابد اگرچه بیش از نیمی از افراد تحت مطالعه در این پژوهش توان مالی پرداخت هزینه‌های دارویی را نداشتند (۰/۵۷/۷).

از آنجا که تحلیل نتایج رابطه میان سطح درآمد و میزان توانایی مالی حاکی از ارتباط قوی معنادار آماری بود، جدول ۴ نشان می‌دهد که با افزایش سطح درآمد میزان توانایی مالی

جدول ۴- جدول متقاطع سطح درآمد و توانایی مالی پرداخت هزینه‌های نسخ تجویز شده

سطوح درآمد	کل		عدم توان مالی		توان مالی	
	تعداد بیماران	درصد	تعداد بیماران	درصد	تعداد بیماران	درصد
بدون درآمد	۲	۲	۲	۳	۰	۰
درآمد کم	۲۲	۲۱	۱۹	۳۲	۳	۷
درآمد متوسط	۴۲	۴۰	۳۴	۵۷	۸	۱۸
درآمد بالا	۳۳	۳۲	۵	۸	۲۸	۶۴
ثروتمند	۵	۵	۰	۰	۵	۱۱
کل	۱۰۴	۱۰۰	۶۰	(۵۷/۷)	۴۴	(۴۲/۳)

نشان می‌دهد که بجز سطح درآمد بیماران. کلیه عوامل اجتماعی اقتصادی تأثیری بر توانایی مالی پرداخت هزینه‌های دارویی ندارند.

جدول ۵ به بررسی تحلیل رگرسیون لجستیک دوگانه عوامل اجتماعی اقتصادی مؤثر بر توانایی مالی پرداخت هزینه‌های نسخه‌های دارویی بیماران دیابتی می‌پردازد، نتایج

جدول ۵- تحلیل رگرسیون لجستیک عوامل اجتماعی اقتصادی مؤثر بر توانایی مالی پرداخت هزینه‌های نسخه‌های دارویی بیماران دیابتی

متغیرهای وارده	B	Exp(B)	Sig.	df	Wald	S.E.
سن	۰/۶۰	۱/۸۳	۰/۲۳	۱	۱/۳۹	۰/۵۱
جنسیت	۰/۶۴	۰/۵۲	۰/۲۸	۱	۱/۱۶	۰/۵۹
نوع بیمه	۰/۱۱	۱/۱۲	۰/۵۰	۱	۰/۴۴	۰/۱۷
بیمه کمیلی	۱/۶۶	۵/۲۶	۰/۲۴	۱	۱/۳۳	۱/۴۳
دانش درباره بیماری	۰/۰۳	۰/۹۶	۰/۹۲	۱	۰/۰۱	۰/۳۳
بیماری زمینه‌ای	۰/۶۷	۱/۹۶	۰/۲۹	۱	۱/۱۰	۰/۶۴
تحصیلات	۰/۰۲	۱/۰۲	۰/۸۶	۱	۰/۰۳	۰/۱۶
درآمد	۲/۵۲	۰/۰۸	۰/۰۰۰	۱	۲۳/۶۰	۰/۵۲
ثابت	۳/۹۲	۵۰/۵۹	۰/۰۵	۱	۳/۵۶	۲/۰۷

## بحث

موانع مالی و چالش‌هایی که افراد مبتلا به دیابت در دسترسی به داروهای تجویز شده با آن روبرو می‌شوند، مسائل قابل توجهی هستند که نیاز به توجه ویژه دارند. بر اساس نتایج این مطالعه، بیش از نیمی از شرکت‌کنندگان توانایی مالی برای پرداخت هزینه داروهای تجویز شده را نداشتند و درآمد آن‌ها نسبتاً پایین یا متوسط بود. با این حال، دسترسی به دارو در داروخانه‌ها برای این افراد نسبتاً قابل قبول بوده و غالباً آن‌ها دسترسی به دارو داشته‌اند. در این راستا برای درک بهتر موانع مالی و چالش‌های دسترسی که افراد مبتلا به دیابت با آن روبرو می‌شوند مطالعات نشان می‌دهد که هزینه داروها و لوازم دیابت در حال افزایش است که منجر به مشکلات دسترسی می‌شود (۲۳). همچنین موانع مالی برای دسترسی به داروهای تجویز شده برای بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ شامل وضعیت

اشتغال، وضعیت بیمه و هزینه‌های خودپرداختی است (۲۴)، علاوه بر این، دسترسی دقیق به داروها یک مسئله مهم در بین بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ است که می‌توان آن را به عوامل مختلفی از جمله بار مالی نسبت داد و فشار حداکثری به خانواده‌ها می‌آورد (۲۵، ۲۶). برای مقابله با این مسائل، نیاز به رویکردهای چندجانبه از جمله تغییرات سیاست‌ها، برنامه‌های کمک مالی و مداخلات مبتنی بر جامعه است. برخی از راهکارهای پتانسیل شامل افزایش دسترسی به داروهای قابل تأمین، افزایش آگاهی عمومی از بار مالی دیابت است. علاوه بر این، مداخلات مبتنی بر جامعه مانند کلینیک‌های متحرک و تله‌مدیسی می‌تواند بهبود دسترسی به مراقبت برای افراد مبتلا به دیابت در جوامع با درآمد کم را تسهیل کند. به طور کلی، مقابله با موانع مالی و چالش‌های دسترسی که افراد مبتلا به دیابت در دسترسی به داروهای تجویز شده با آن روبرو



(۳۴). کشورها اقدامات حمایتی مختلفی را به صورت یک امر مهم و فراگیر در یک سیستم کارآمد جهت حمایت از بیماران در قالب طرح حمایتی برنامه‌ریزی و اجرا می‌کنند در سایر کشورهای کمتر توسعه یافته و فقیر مانند زامبیا و نیجریه و اوگاندا نیز تا حدودی دسترسی به داروها قابل قبول بوده هرچند کمتر از سطح بین‌الملل می‌باشد اما مهم‌ترین مسئله تأمین مالی و هزینه‌های نسبتاً بالای این داروهاست که به عنوان یک چالش اساسی در نظام سلامت این کشورها مورد توجه است (۳۵-۳۷). با توجه به افزایش هزینه‌های دارویی که به نگرانی بزرگی برای متخصصین، بیمه‌گران و سیاست‌گذاران در بخش سلامت تبدیل شده است، انجام هرچه بیشتر و بهتر مطالعات اقتصادی روش‌های درمانی جایگزین و مقرون به صرفه را ضروری می‌نماید. امروزه ارائه نتایج مطالعات اقتصادی دارو جزو لاینفک تأیید محصولات جدید بوده و سیاست‌گذاران می‌بایست در ارزیابی میزان مستند و مفید بودن این گزارش‌ها شاخص‌های لازم را بکار گیرند.

### نتیجه‌گیری

به نظر می‌رسد میزان دسترسی به داروهای دیابتی برای افراد مبتلا به این بیماری در سطح کشور نسبتاً قابل قبول بوده اما مهم‌ترین مسئله توان پرداخت این داروها می‌باشد به خصوص برای داروهایی که برند بوده و میزان تولید داخل آن‌ها کمتر است؛ بنابراین جهت افزایش قدرت خرید این بیماران دولت‌ها می‌توانند کمک‌های پشتیبانی لازم را از طریق اعطای یارانه‌های دارویی یا افزایش پوشش بیمه‌ای به‌ویژه برای اقشار ضعیف جامعه به عمل آورند.

**ملاحظات اخلاقی:** این مقاله برگرفته از یک پایان‌نامه دوره دکتری عمومی داروسازی مصوب دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور با کد ۳۳۰۰۹۹۹۶۶ - BEHSAN

می‌شوند، برای بهبود نتایج سلامت و کاهش بار اقتصادی دیابت بسیار حائز اهمیت است. بیماری‌های زمینه‌ای در بیماران دیابتی باعث افزایش مشکلات بالینی و همچنین چالش‌های اقتصادی برای این بیماران خواهد شد.

همان‌طور که نتایج نشان داد مهم‌ترین عامل تأثیرگذار بر توانایی مالی پرداخت هزینه‌های نسخه‌های دارویی بیماران دیابتی سطح درآمد افراد بود چون ارتباط معنادار آماری میان سطح درآمد و قدرت خرید داروها وجود داشت و طبیعتاً با توجه به منطقی اقتصادی هر چقدر سطح درآمد افراد بیشتر شود میزان تقاضای آن‌ها بیشتر خواهد شد و در حوزه سلامت و دارو اهمیت آن بیشتر است. در مطالعات مشابه به خصوص در کشورهای در حال توسعه، سطح درآمد یک عامل بسیار مهم در قدرت خرید بیماران دیابتی بوده است (۲۷-۲۹). چون هزینه این داروها به خصوص انسولین از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و هر چقدر سطح درآمد افراد و طبقه اجتماعی آن‌ها از نظر اقتصادی بالاتر رود میزان توانایی مالی آن‌ها افزایش خواهد یافت (۳۰-۳۲).

از آنجا که سازمان جهانی بهداشت در گزارش سالانه نظام سلامت در سال یکی از اهداف سه‌گانه نظام سلامت را مشارکت عادلانه در تأمین مالی هزینه‌های سلامت اعلام کرده است (۱۹). در راستای حفظ سلامت به عنوان یک اولویت ملی، کاهش هزینه‌های پرداخت از جیب توسط بیماران یک هدف اصلی برای سیاستمداران این حوزه، به ویژه در کشورهای در حال توسعه می‌باشد که از جمله بزرگ‌ترین هزینه‌های خانوار بعد از مخارج مواد غذایی لحاظ گردد (۳۳). شاخص‌های معمول مورد استفاده برای حفاظت مالی بیماران، هزینه‌های پرداخت از جیب بیماران به عنوان سهمی از هزینه‌های کل سلامت و هزینه‌هایی که خانوارها را به سمت فقر سوق می‌دهند (هزینه‌های کمرشکن سلامت) می‌باشد

**سپاسگزاری:** این پژوهش حاصل پایان‌نامه دانشجویی در دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز است و پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند علاوه بر قدردانی از مسئولین معاونت پژوهشی دانشگاه که تأمین مالی این پژوهش را بر عهده داشتند، از همکاری مسئولین و متصدیان و همچنین بیماران شرکت‌کننده در پژوهش کمال تشکر را داشته باشند.

و تأیید شده در کمیته اخلاق دانشگاه با کد اخلاق IR.AJUMS.REC.1401.043 می‌باشد.

**حمایت مالی:** این مقاله تحت یک پروژه تحقیقاتی با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی اهواز انجام شده است.

**تضاد منافع:** نویسندگان بیان می‌کنند که تضاد منافی در این کار وجود ندارد.

## References

1. Nakamura K, Okamura T, Kanda H, Hayakawa T, Murakami Y, Okayama A, et al. Medical expenditure for diabetic patients: a 10-year follow-up study of National Health Insurance in Shiga, Japan. *Public Health*. 2008;122(11):1226-8.
2. Dermanovic Dobrota V, Hrabac P, Skegro D, Smiljanic R, Dobrota S, Prkacin I, et al. The impact of neuropathic pain and other comorbidities on the quality of life in patients with diabetes. *Health and quality of life outcomes*. 2014;12:1-8.
3. Slagter SN, van Vliet-Ostaptchouk JV, van Beek AP, Keers JC, Lutgers HL, van der Klauw MM, et al. Health-related quality of life in relation to obesity grade, type 2 diabetes, metabolic syndrome and inflammation. *PloS one*. 2015;10(10):e0140599.
4. Care D. Economic Costs of Diabetes in the US in 2017. *Diabetes Care*. 2018;41:917.
5. Tokuhata GK, Miller W, Digon E, Hartman T. Diabetes mellitus: an underestimated public health problem. *Journal of chronic diseases*. 1975;28(1):23-35.
6. Bommer C, Heesemann E, Sagalova V, Manne-Goehler J, Atun R, Bärnighausen T, et al. The global economic burden of diabetes in adults aged 20–79 years: a cost-of-illness study. *The lancet Diabetes & endocrinology*. 2017;5(6):423-30.
7. Eliasson M, Boström G. Chapter 5.2: major public health problems—diabetes. *Scandinavian journal of public health*. 2006;34(67\_suppl):59-68.
8. Rezaei S, Woldemichael A, Hajizadeh M, Kazemi Karyani A. Catastrophic healthcare expenditures among Iranian households: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Human Rights in Healthcare*. 2019;12(2):105-15.
9. Larme AC, Pugh JA. Evidence-based guidelines meet the real world: the case of diabetes care. *Diabetes care*. 2001;24(10):1728-33.
10. Yabroff KR, Lamont EB, Mariotto A, Warren JL, Topor M, Meekins A, et al. Cost of care for elderly cancer patients in the United States. *Journal of the National Cancer Institute*. 2008;100(9):630-41.
11. Kamvura TT, Dambi JM, Chiriseri E, Turner J, Verhey R, Chibanda D. Barriers to the provision of non-communicable disease care in Zimbabwe: a qualitative study of primary health care nurses. *BMC nursing*. 2022;21(1):1-12.
12. Moucheraud C, Lenz C, Latkovic M, Wirtz VJ. The costs of diabetes treatment in low-and middle-income countries: a systematic review. *BMJ global health*. 2019;4(1):e00125A.
13. Björk S. The cost of diabetes and diabetes care. *Diabetes research and clinical practice*. 2001;54:13-8.
14. Fadare J, Olamoyegun M, Gbadegesin B. Medication adherence and direct treatment cost among diabetes patients attending a tertiary healthcare facility in Ogbomosho, Nigeria. *Malawi medical journal*. 2015;27(2):65-70.
15. Esteghamati A, Khalilzadeh O, Anvari M, Meysamie A, Abbasi M, Forouzanfar M, et al. The economic costs of diabetes: a population-based study in Tehran, Iran. *Diabetologia*. 2009;52:1520-;
16. Farshchi A, Esteghamati A, Sari AA, Kebriaeezadeh A, Abdollahi M, Dorkoosh FA, et al. The cost of diabetes chronic complications among Iranian people with type 2 diabetes mellitus. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*. 2014;13:1-14.
17. Javanbakht M, Baradaran HR, Mashayekhi A, Haghdoost AA, Khamseh ME, Kharazmi E, et al. Cost-of-illness analysis of type 2 diabetes mellitus in Iran. *PloS one*. 2011;6(10):e26864.
18. Davari M, Boroumand Z, Amini M, Aslani A, Hosseini M. The direct medical costs of outpatient cares of type 2 diabetes in Iran: A retrospective study. *International journal of preventive medicine*. 2016;7.
19. Organization WH. The world health report 2000: health systems: improving performance: World Health Organization; 2000.
20. Saeed A, Saeed H, Saleem Z, Yang C, Jiang M, Zhao M, et al. Impact of National Drug Pricing Policy 2018 on access to medicines in Lahore

- division, Pakistan: a pre-post survey study using WHO/HAI methodology. *BMJ open*. 2020;10(10):e034720.
21. Raju PKS. WHO/HAI methodology for measuring medicine prices, availability and affordability, and price components. *Medicine price surveys, analyses and comparisons*: Elsevier; 2019. p. 209-28.
  22. Saeed A, Saeed H, Saleem Z, Fang Y, Babar Z-U-D. Evaluation of prices, availability and affordability of essential medicines in Lahore Division, Pakistan: A cross-sectional survey using WHO/HAI methodology. *PloS one*. 2019;14(4):e0216122.
  23. Litchman ML, Oser TK, Wawrzynski SE, Walker HR, Oser S. The underground exchange of diabetes medications and supplies: donating, trading, and borrowing, oh my! *Journal of diabetes science and technology*. 2020;14(6):1000-9.
  24. Ali AM, Cobran EK, Young HN. Barriers Associated with Access to Prescription Medications in Patients Diagnosed with Type 2 Diabetes Mellitus Treated at Federally Qualified Health Centers. *Pharmacy*. 2022;10(4):79.
  25. Kim NH, Look KA, Dague L, Winn AN. Financial burden and medication adherence among near-poor older adults in a pharmaceutical assistance program. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. 2022;18(3):2517-23.
  26. Rezaei M, Valiee S, Tahan M, Ebtekar F, Ghanei Gheshlagh R. Barriers of medication adherence in patients with type-2 diabetes: a pilot qualitative study. *Diabetes, metabolic syndrome and obesity: targets and therapy*. 2019:589-99.
  27. Babar Z-U-D, Ramzan S, El-Dahiyat F, Tachmazidis I, Adebisi A, Hasan SS. The availability, pricing, and affordability of essential diabetes medicines in 17 low-, middle-, and high-income countries. *Frontiers in pharmacology*. 2019:1375.
  28. Yang C, Hu S, Zhu Y, Zhu W, Li Z, Fang Y. Evaluating access to oral anti-diabetic medicines: A cross-sectional survey of prices, availability and affordability in Shaanxi Province, Western China. *PloS one*. 2019;14(10):e0223769.
  29. Leone T, Coast E, Narayanan S, de Graft Aikins A. Diabetes and depression comorbidity and socio-economic status in low and middle income countries (LMICs): a mapping of the evidence. *Globalization and health*. 2012;8(1):1-10.
  30. Rabi DM, Edwards AL, Southern DA, Svenson LW, Sargious PM, Norton P, et al. Association of socio-economic status with diabetes prevalence and utilization of diabetes care services. *BMC health services research*. 2006;6:1-7.
  31. Volaco A, Cavalcanti AM, Précoma DB. Socioeconomic status: the missing link between obesity and diabetes mellitus? *Current diabetes reviews*. 2018;14(4):321-6.
  32. Brown AF, Ettner SL, Piette J, Weinberger M, Gregg E, Shapiro MF, et al. Socioeconomic position and health among persons with diabetes mellitus: a conceptual framework and review of the literature. *Epidemiologic reviews*. 2004;26(1):63-77.
  33. Salti N, Chaaban J, Raad F. Health equity in Lebanon: a microeconomic analysis. *International Journal for Equity in Health*. 2010;9(1):1-21.
  34. Khayeri F, Goodarzi L, Meshkini A, Khaki E. Evaluation of the national health care reform program from the perspective of experts. 2015.
  35. Obakiro SB, Kiyimba K, Napyo A, Kanyike AM, Mayoka WJ, Nnassozi AG, et al. Appropriateness and affordability of prescriptions to diabetic patients attending a tertiary hospital in Eastern Uganda: A retrospective cross-sectional study. *PloS one*. 2021;16(1):e0245036.
  36. Osuafor NG, Ukwé CV, Okonta M. Evaluation of availability, price, and affordability of cardiovascular, diabetes, and global medicines in Abuja, Nigeria. *Plos one*. 2021;16(8):e0255567.
  37. Kaiser AH, Hehman L, Forsberg BC, Simangolwa WM, Sundewall J. Availability, prices and affordability of essential medicines for treatment of diabetes and hypertension in private pharmacies in Zambia. *PloS one*. 2019;14(12):e0226169.