

## Adherence to Treatment in Diabetic Patients and Its Affecting Factors

Dorsa Tanharo (BSc)<sup>1</sup>, Roshanak Ghods (PhD)<sup>2</sup>, Matineh Pourrahimi (BSc)<sup>3</sup>, Mojtaba Abdi (BSc)<sup>4</sup>, Sahar Aghaii (MSc)<sup>5,\*</sup>, Negin Vali (BSc)<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Bachelor student of Nursing, Student Research Committee, Department of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup> PhD Traditional Iranian Medicine, Research Institute for Islamic and Complementary Medicine, School of Iranian traditional medicine, Iran university of medicalsciences

<sup>3</sup> Bachelor of Laboratory Sciences, Student Research Committee, Department of Paramedical Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>4</sup> Bachelor of Nursing, Student Research Committee, Department of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>5</sup> Bachelor Student of Nursing, Student Research Committee, Department of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>6</sup> Bachelor Student of Midwifery, Student Research Committee, Department of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\* **Corresponding Author:** Sahar Aghaii, Student Research Committee, Department of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: sa92aghaee@gmail.com

### Abstract

**Received:** 03/05/2018

**Accepted:** 01/11/2018

#### How to Cite this Article:

Tanharo D, Ghods R, Pourrahimi M, Abdi M, Aghaii S, Vali N. Adherence to Treatment in Diabetic Patients and Its Affecting Factors. *Pajouhan Scientific Journal*. 2018; 17(1): 37-44. DOI: 10.29252/psj.17.1.37

**Background and Objective:** Today, diabetes is a global problem which affects more than 400 million people worldwide. Adherence to treatment in diabetic patients is one of the key factors in the process of treatment and recovery of these people. The purpose of this study was to determine the adherence to treatment in diabetic patients and its affecting factors.

**Materials and Methods:** This descriptive-analytical study was conducted on 320 diabetic patients with an average age of 59.8±14.35 years in 2017, in Rasool Akram and Firoozgar Hospitals of Iran University of Medical Sciences. Data were collected by A Two-part questionnaire includes adherence to treatment of chronic diseases and the correlations were verified by Spearman test.

**Results:** Average total score of adherence to treatment was 43. 11±33.13, which 62.82% of patients had poor adherence to treatment, 33.22% had moderate adherence to treatment, 2.96% had good adherence to treatment and 1% had good adherence to treatment. 52.5% of patients had diabetic foot and Adherence to the treatment was inversely associated with the onset of the diabetic foot.

**Conclusion:** Adherence to treatment in diabetic patients was significantly low. There are some factors affecting adherence to treatment in diabetic patients that these factors should be identified for each patient.

**Keywords:** Adherence to Treatment; Diabetes Mellitus; Iran

## تبعیت از درمان در بیماران مبتلا به دیابت و عوامل موثر بر آن

درسا تنهارو<sup>۱</sup>، روشنگر قدس<sup>۲</sup>، متینه پوررحیمی<sup>۳</sup>، مجتبی عبدی<sup>۴</sup>، سحر آقایی<sup>۵</sup>، نگین والی<sup>۶</sup>

- <sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی پرستاری، کمیته پژوهشی دانشجویی، شاخه دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران  
<sup>۲</sup> دکترای تخصصی طب سنتی ایرانی، موسسه مطالعات تاریخ پزشکی، طب اسلامی و مکمل، دانشکده طب سنتی، دانشگاه علوم پزشکی ایران  
<sup>۳</sup> کارشناسی علوم آزمایشگاهی، کمیته پژوهشی دانشجویی، شاخه دانشکده‌ی پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران  
<sup>۴</sup> کارشناس پرستاری، کمیته پژوهشی دانشجویی، شاخه دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران  
<sup>۵</sup> دانشجوی کارشناسی پرستاری، کمیته پژوهشی دانشجویی، شاخه دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران  
<sup>۶</sup> دانشجوی کارشناسی مامایی، کمیته پژوهشی دانشجویی، شاخه دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

\* نویسنده مسئول: سحر آقایی، کمیته پژوهشی دانشجویی، شاخه دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.  
 ایمیل: sa92aghaee@gmail.com

### چکیده

**سابقه و هدف:** امروزه دیابت یک مشکل جهانی است، به طوری که بیش از ۴۰۰ میلیون نفر را در سراسر جهان تحت تاثیر قرار داده است. تبعیت از درمان در بیماران مبتلا به دیابت، به عنوان یکی از عوامل مهم و تعیین کننده در روند درمان و بهبودی این بیماران در نظر گرفته می شود. هدف این مطالعه تعیین میزان تبعیت از درمان در بیماران مبتلا به دیابت و عوامل موثر بر آن بود.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه توصیفی- تحلیلی، بر روی ۳۲۰ بیمار دیابتی، با میانگین سنی  $59/85 \pm 14/35$  سال، در سال ۱۳۹۶ در بیمارستان های رسول اکرم و فیروزگر دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام شد. اطلاعات توسط پرسشنامه دو قسمتی تبعیت از درمان بیماری های مزمن جمع آوری و همبستگی توسط آزمون اسپیرمن بررسی شد.

**یافته‌ها:** میانگین کل نمره تبعیت از درمان  $33/13 \pm 43/11$  می باشد که ۶۲/۸۲ درصد از بیماران دارای تبعیت از درمان ضعیف، ۳۳/۲۲ درصد تبعیت از درمان متوسط، ۲/۹۶ درصد تبعیت از درمان خوب و ۱ درصد تبعیت از درمان بسیار خوب را داشتند. ۵۲/۵ درصد از بیماران مبتلا به پای دیابتی بودند و تبعیت از درمان با ابتلا به پای دیابتی ارتباط معکوس داشت.

**نتیجه‌گیری:** میزان تبعیت از درمان در بیماران مبتلا به دیابت، بطور معناداری پایین بود. عوامل مختلفی وضعیت تبعیت از درمان بیمار را تحت تاثیر قرار می دهد که این عوامل نیازمند شناسایی در هر بیمار است.

**واژگان کلیدی:** تبعیت از درمان؛ دیابت؛ ایران

### مقدمه

پیشرفت و توسعه دیابت ملیتوس در ارتباط با هایپرگلیسمی مزمن می تواند باعث ایجاد نوروپاتی محیطی، بیماری عروقی، زخم های پا، پای شارکوت، عفونت و در نهایت آمپوتاسیون اندام تحتانی شود [۶،۷]. رایج ترین عارضه اظهار شده توسط بیماران مبتلا به دیابت، پای دیابتی می باشد که از مشکلاتی است که به دنبال تاثیر دیابت روی اعصاب و عروق پا به وجود می آید [۸]. از آنجا که شیوع دیابت به طور قابل توجهی در حال افزایش است، خطر رشد بیماری پای دیابتی نیز رو به افزایش است؛ به طوری که از هر شش بیمار دیابتی، یک نفر احتمال مشکلات پای دیابتی را دارد [۴،۹]. احتمال اینکه شخصی با دیابت

مطابق آخرین تعریف ارائه شده توسط سازمان بهداشت جهانی (WHO)، دیابت شیرین (Diabetes mellitus)، یک بیماری مزمن است که به دلیل وراثت، اختلال اکتسابی در تولید انسولین توسط پانکراس یا به دلیل عدم اثربخشی انسولین ایجاد می شود [۱]. شیوع دیابت ملیتوس در جهان ۱۰٪ است و با توجه به اینکه شدت و وسعت این اختلال هورمونی و متابولیسمی گلوکز تا حدی است که بیش از ۴۰۰ میلیون نفر در سراسر جهان را تحت تاثیر قرار داده است، از این رو یک بیماری در حال توسعه در نظر گرفته می شود؛ مخصوصا دیابت نوع دو که ۹۵-۹۰٪ از موارد دیابت را تشکیل می دهد [۵-۲].

ملیتوس پیشرفته به زخم پا مبتلا شود، ۲۵-۱۵٪ است که وقوع سالیانه این زخم ها ۱۰-۳٪ است و رایج ترین علت بستری افراد در بیمارستان می باشد [۱۰-۱۲]. ۸۵٪ از همه آمپوتاسیون ها در بیمارانی است که زخم پا دارند؛ به طوری که طبق آمار قطع عضو اندام تحتانی در افراد دیابتی ۳۰-۱۰ مرتبه بیش از دیگر افراد است و پای دیابتی و به تبع از آن زخم پا از علل اصلی آمپوتاسیون ها به شمار می آید؛ در نتیجه روند رو به افزایش دیابت به افزایش آمپوتاسیون ها منجر می شود؛ در حالی که با پیشگیری از زخم ها می توان تا ۸۵٪ از آمپوتاسیون ها جلوگیری کرد [۱۱-۱۴].

خدمات گروه درمانی از جمله خدمات آموزشی در جهت کنترل قند خون، فشار خون، خود مراقبتی از پا می باشد و از این میان رفتارهای خودمراقبتی بیماران در به حداقل رسیدن عوارض بسیار کمک کننده است [۱۵]. در واقع دیابت به عنوان یک بیماری خودکنترلی در نظر گرفته می شود که ۹۹٪ از درمان آن به رفتارهای خودمراقبتی وابسته است و می توان با رعایت معیارهای پیشگیرانه، آموزش به بیمار و خود مراقبتی ۸۵-۴۹٪ از عوارض آن کاست [۱]. به علاوه هزینه های مربوط به زخم پا، بر اساس درجه زخم متفاوت است و به طور کلی ۲۵-۱۵٪ از کل هزینه های مراقبت های بهداشتی برای درمان زخم پا است [۴،۹]. در یک مطالعه میزان عود زخم سالیانه ۴۰٪ یافت شد که تبعیت ضعیف بیماران از درمان می تواند علت عمده عود زخم در این بیماران باشد [۱۶]. از دیگر عوارض دیابت که در صورت عدم تبعیت از درمان ممکن است ایجاد شود، می توان به آسیب به بافت های مختلف بدن از جمله کلیه ها، چشم ها، اعصاب و سیستم عروقی اشاره کرد و از طرفی به علت درگیری سیستم شریان ها این افراد با ریسک بالای حوادث قلبی-عروقی و ایسکمیک قلبی زندگی می کنند [۱۷،۶]. با توجه به اینکه بر اساس مطالعات انجام شده تعداد زیادی از بیماران مبتلا به دیابت، آگاهی لازم در مورد دیابت و عوارض ناشی از آن را نداشتند، از این رو یکی از راهکارهای اولیه افزایش آگاهی می باشد [۱۸،۲]. با توجه به اینکه بسیاری از بیماران پیگیر درمان خود نیستند، از این رو آموزش بیماران می تواند به وسیله تاثیر بر تبعیت از درمان آنان به منظور کاهش خطرات زخم پا و عوارض دیابت موثر واقع شود [۲۰،۱۹]. از آنجایی که تبعیت از دستورالعمل های ارائه شده توسط تیم مراقبتی حائز اهمیت بوده و می تواند بر پیامدهای دیابت اثر قابل توجهی بگذارد؛ در مطالعه ی حاضر، میزان تبعیت از درمان در بیماران مبتلا به دیابت سنجیده شد.

## مواد و روش ها

این پژوهش یک مطالعه توصیفی-تحلیلی بود که با هدف سنجش میزان تبعیت از درمان در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو بستری در بیمارستان های رسول اکرم و فیروزگر دانشگاه

علوم پزشکی ایران در سال ۱۳۹۶ انجام شد. بر اساس مطالعات پیشین و با قرار دادن در فرمول کوکران، حداقل نمونه قابل قبول ۱۵۳ نفر بود که برای دقت بیشتر مطالعه از سرشماری بیماران مبتلا به دیابت در روزهای مراجعه به بیمارستان های آموزشی رسول اکرم و فیروزگر دانشگاه علوم پزشکی ایران استفاده شد. بیماران با دارا بودن حق انتخاب برای مشارکت در پژوهش، در مطالعه شرکت داده شدند و در صورت عدم تمایل، از مطالعه خارج گردیدند. پس از کسب مجوزهای لازم، پژوهشگران به بیمارستان های مورد نظر مراجعه کردند. در ابتدا هدف از انجام مطالعه را برای بیماران توضیح داده شد و پس از اخذ رضایت شفاهی، جمع آوری اطلاعات از بیماران بصورت کدگذاری و بی نام انجام گردید. اطلاعات توسط یک پرسشنامه دو قسمتی جمع آوری شد:

الف: چک لیست اطلاعات دموگرافیک: متشکل از سن، جنس، مدرک تحصیلی، مدت ابتلا به بیماری، سابقه خانوادگی ابتلا به دیابت، گروه خونی ABO و Rh، فشار خون، استعمال دخانیات، وضعیت اقتصادی، میزان فعالیت کاری، سابقه دیالیز، ابتلا به بیماری کلیوی، ابتلا به بیماری فشار خون بالا، ابتلا به بیماری قلبی و ابتلا به پای دیابتی بود.

ب: پرسشنامه تبعیت از درمان بیماری های مزمن: این پرسشنامه در سال ۱۳۹۲، در پایان نامه ی مدانلو، برای بیماران مبتلا به بیماری های مزمن طراحی و روانسجی شده است [۲۱]. دارای ۴۰ گویه در قالب ۷ خرده مقیاس اهتمام در درمان (۹ گویه: برای مثال من هم به اندازه تیم درمان، مسئول سلامت خودم هستم)، تمایل به مشارکت در درمان (۷ گویه: برای مثال با شدید شدن علائم بیماری، به دنبال درمان می روم)، توانایی تطابق (۷ گویه: برای مثال قبل از انجام هر کاری، به تاثیر آن روی بیماری ام فکر می کنم)، تلفیق درمان با زندگی (۵ گویه: برای مثال در صورت مشارکت خانواده برای اداره امور زندگی، از درمانم غافل نمی شوم)، چسبیدن به درمان (۴ گویه: برای مثال بدون کنترل و نظارت تیم درمان هم، توصیه های درمانی را انجام می دهم)، تعهد به درمان (۵ گویه: برای مثال در دوره بهبودی و یا با کم شدن علائم بیماری، درمانم را قطع می کنم)، تردید در اجرای درمان (۳ گویه: برای مثال با سرزنش و امر و نهی تیم درمان، به توصیه های آنان عمل نمی کنم) است و با استفاده از مقیاس ۶ گزینه ای لیکرت (از کاملاً تا اصلاً) امتیازدهی می شود. در نهایت کل مقیاس ۲۰۰-۰ نمره را به خود اختصاص می دهد. بدین ترتیب هر چه نمره کل یا نمره هر خرده مقیاس بیشتر باشد، فرد پاسخ دهنده از تبعیت بالاتری برخوردار است و با تبدیل امتیاز کسب شده از پرسشنامه به درصد و مقایسه آن با حداکثر و حداقل امتیازات، پرسشنامه میزان تبعیت از درمان بیماران محاسبه و تفسیر می گردد. با توجه به میزان تبعیت از درمان بیماران، برحسب درصد امتیاز کسب شده (۲۵-۰٪ = ضعیف، ۴۹-۲۶٪ = متوسط،

Wilcoxon matched-pairs signed rank معنی دار تلقی گردید.

مطالعه‌ی حاضر با کد اخلاق IR.IUMS.REC 1395.95-03-193-29454 و در مرکز هماهنگی کمیته‌های تحقیقات و فناوری دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی ایران تصویب و اجرایی گردیده است.

### یافته‌ها

در این پژوهش از ۳۲۰ پرسشنامه توزیع شده، ۳۱۲ مورد برگردانده شد که ۸ مورد از آن‌ها به دلیل عدم تکمیل پرسشنامه تبعیت از درمان به طور کامل از مطالعه خارج شدند. در نهایت اطلاعات مربوط به ۳۰۴ پرسشنامه تجزیه و تحلیل شدند. میانگین سنی کل نمونه‌ها ۱۴/۳۵ ± ۵۹/۸۵ سال با متوسط ابتلا به دیابت ۱۰/۳۰ ± ۱۳/۱۰ سال بود. ۳۷/۲۱ درصد از نمونه‌ها مذکر بودند و ۵۲/۵ درصد از بیماران مبتلا به پای دیابتی بودند. بیشتر نمونه‌ها با گروه خونی A و Rh مثبت بودند. ۱۶/۷۱ درصد سیگار مصرف می‌کردند. بیشتر نمونه‌ها تحصیلات زیر دیپلم با وضع اقتصادی متوسط بودند و میزان فعالیت کاری آن‌ها متوسط بوده است. ۵/۹۸ درصد سابقه‌ی دیالیز، ۳۳/۲۲ درصد بیماری فشارخون بالا، ۲۰/۳۶ درصد بیماری کلیوی و ۲۹/۳۷ درصد بیماری قلبی داشتند (جدول ۱).

۷۴-۵۰٪ = خوب، ۷۵-۱۰۰٪ = بسیار خوب) می‌توان تبعیت از درمان را در کل و یا در هر یک از ابعاد تبعیت به طور جداگانه بررسی نمود. در پژوهش مدانلو [۲۱]، متوسط شاخص روایی محتوایی پرسشنامه ۰/۹۱ می‌باشد. همسانی درونی پرسشنامه با محاسبه آلفای کرونباخ،  $\alpha = ۰/۹۲۱$  می‌باشد و پایایی ابزار تبعیت از درمان با استفاده از روش آزمون مجدد، با فاصله زمانی دو هفته سنجیده شده است و ضریب همبستگی آن ۰/۸۷۵ گزارش شده است.

بعد از جمع‌آوری اطلاعات، آمار توصیفی و تحلیلی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS.v.23 و Graph Pad Prism.v.7 انجام شد و آزمون‌های آماری نیز پس از بررسی نوع توزیع نمونه‌ها انتخاب گردیدند. در این پژوهش سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. بررسی توزیع نورمال داده‌ها، توسط تست D'Agostino & Pearson omnibus انجام گردید که رد شد. سپس برای تحلیل آماری، از آمار غیرپارامتریک بهره‌برده شد. میانگین نمره‌ی کل تبعیت از درمان در گروه مبتلا به پای دیابتی و عدم ابتلا به پای دیابتی به ترتیب ۳۱/۹۱ ± ۴۱/۸۹ و ۳۴/۶۳ ± ۴۴/۶۲ بوده است که این اختلاف توسط Mann Whitney test معنی‌دار شناخته شد ( $U=۱۰۱۴۶$  و  $P=۰/۰۴$ ). همچنین اختلاف بین این دو گروه در حالت دسته‌بندی شده نیز توسط تست

جدول ۱: اطلاعات دموگرافیک شرکت‌کنندگان در مطالعه

متغیر (درصد پاسخگویی)	زن	مرد	مجموع	متغیر (درصد پاسخگویی)	زن	مرد	مجموع
میانگین سنی بر حسب سال (۱۰۰٪)	۵۹/۸۴	۵۹/۷۵	۵۹/۸۴	وضعیت اقتصادی (۹۲٪)	۱۳/۱۰	۱۳/۲۵	۱۳/۱۰
میانگین مدت زمان ابتلا به دیابت بر حسب سال (۹۶٪)	۱۳/۱۰	۱۳/۲۵	۱۳/۱۰	ضعیف	۱۳/۱۰	۱۳/۲۵	۱۳/۱۰
سابقه خانوادگی دیابت (۹۳٪)	۱۳/۱۰	۱۳/۲۵	۱۳/۱۰	متوسط	۱۳/۱۰	۱۳/۲۵	۱۳/۱۰
مثبت	۷۲	۱۰۹	۱۸۱	خوب	۱۸	۲۴	۴۲
منفی	۳۷	۶۰	۹۷	عالی	۰	۰	۰
گروه خونی ABO (۵۷٪)				میزان فعالیت کاری (۸۶٪)			
A	۲۱	۵۴	۷۵	فعالیت کم (بازنشسته)	۹	۵۴	۶۳
B	۱۵	۲۷	۴۲	فعالیت متوسط (خانه دار، کارمند و...)	۸۸	۱۲	۱۰۰
AB	۰	۲۱	۲۱	فعالیت بالا (کار ساختمانی و...)	۳	۹۳	۹۶
O	۶	۳۰	۳۶	سابقه دیالیز (۱۰۰٪)	۰	۰	۰
Rh (۵۲٪)				مثبت	۶	۱۲	۱۸
مثبت	۳۹	۱۰۲	۱۴۱	منفی	۱۰۶	۱۷۷	۲۸۳
منفی	۳	۱۵	۱۸	بیماری فشار خون (۹۶٪)	۰	۰	۰
مصرف سیگار (۹۳٪)				مثبت	۳۳	۶۳	۹۶
مثبت	۴۵	۴۵	۹۰	منفی	۷۶	۱۱۷	۱۹۳
منفی	۱۰۳	۱۳۲	۲۳۵	بیماری کلیوی (۹۳٪)	۰	۰	۰
مدرک تحصیلی (۹۵٪)				مثبت	۲۱	۳۶	۵۷
زیر دیپلم	۸۸	۱۰۲	۱۹۰	منفی	۸۵	۱۳۸	۲۲۳
دیپلم	۲۱	۵۷	۷۸	بیماری قلبی (۹۵٪)	۰	۰	۰
کارشناسی	۰	۶	۶	مثبت	۳۰	۵۴	۸۴
کارشناسی ارشد	۰	۱۲	۱۲	منفی	۷۹	۱۲۳	۲۰۲
دکتری	۰	۰	۰				

به پای دیابتی و عدم ابتلا به پای دیابتی به ترتیب  $2/97 \pm$  و  $41/89$  و  $2/46 \pm$  و  $44/62$  بوده است که این اختلاف معنادار ( $P=0/01$ ) شناخته شد که در جدول دو گزارش شده است.

ارتباط بین نمره کل و زیر مقیاس های تبعیت از درمان با سایر متغیر ها نیز در جدول سه قابل مشاهده است. به طور کلی می توان نتیجه گرفت که تبعیت از درمان با سن، جنس، پای دیابتی و بیماری های قلبی و کلیوی ارتباط مستقیم و با فشار خون ارتباط معکوس دارد.

در پرسشنامه تبعیت از درمان نمره ی زیر مقیاس ها با خطای استاندارد از میانگین به ترتیب اهتمام در درمان  $8/737 \pm 0/50$ ، تمایل به مشارکت در درمان  $5/289 \pm 0/36$ ، توانایی تطابق  $7/293 \pm 0/41$ ، تلفیق درمان با زندگی  $3/385 \pm 0/24$ ، چسبیدن به درمان  $4/73 \pm 0/31$ ، تعهد به درمان  $4/628 \pm 0/27$ ، تردید در اجرای درمان  $9/079 \pm 0/33$  بود و در نهایت میانگین کل تبعیت از درمان  $43/11 \pm 1/89$  می باشد. میانگین نمره ی کل تبعیت از درمان، در گروه مبتلا

جدول ۲: ارتباط سنجی خرده مقیاس های تبعیت از درمان با ابتلا یا عدم ابتلا به پای دیابتی

پای دیابتی	اهتمام در درمان	تمایل به مشارکت در درمان	توانایی تطابق	تلفیق درمان با زندگی	چسبیدن به درمان	تعهد به درمان	تردید در اجرای درمان	نمره کل مقیاس
عدم	9/02	5/00	8/00	3/46	4/81	9/72	4/56	44/62
ابتلا	0/67	0/52	0/54	0/33	0/40	0/41	0/35	2/46
میانگین خطای استاندارد از میانگین								
ابتلا	8/50	5/51	6/71	3/32	4/66	8/55	4/67	41/89
میانگین خطای استاندارد از میانگین								
عدم	0/76	0/49	0/62	0/36	0/49	0/51	0/43	2/97

جدول ۳: ارتباط سنجی خرده مقیاس های تبعیت از درمان با متغیرهای پژوهش (موارد معنادار)

زیر مقیاس	ارتباط مستقیم	ارتباط معکوس
اهتمام در درمان	بیماری کلیوی (0/161)	وضعیت اقتصادی (0/141 -)
تمایل به مشارکت در درمان	سابقه خانوادگی دیابت (0/128) بیماری کلیوی (0/188) جنسیت (0/135) سن (0/118)	فشار خون (0/275 -)
توانایی تطابق	سابقه خانوادگی دیابت (0/198) گروه خونی (0/186) بیماری قلبی (0/159) بیماری فشار خون بالا (0/116)	--
تلفیق درمان با زندگی	وضعیت تحصیل (0/155)	استعمال دخانیات (0/133 -)
چسبیدن به درمان	بیماری قلبی (0/194) سابقه خانوادگی دیابت (0/192) فشار خون (0/071) گروه خونی (0/056)	وضعیت اقتصادی (0/198 -)
تعهد به درمان	--	طول مدت ابتلا به دیابت (0/138 -)
تردید در اجرای درمان	بیماری فشار خون بالا (0/128) بیماری قلبی (0/105)	طول مدت ابتلا به دیابت (0/166 -)
نمره کل	سن (0/113) جنسیت (0/226) پای دیابتی (0/113) بیماری کلیوی (0/220) بیماری قلبی (0/182)	فشار خون (0/345 -)

دلیل این ارتباط معکوس در پژوهش حاضر، ناامید شدن بیماران از درمان و در نتیجه سست شدن آن‌ها از پیگیری درمان‌های پیشنهادی توسط تیم درمانی، به دنبال افزایش مدت ابتلا به دیابت باشد. هرچند این مسئله نیازمند بررسی‌های بیشتر، برای کشف علت است.

در مطالعه‌ی Ciechanowski و همکارانش [۲۷] به این مطلب اشاره شده است که فقدان تبعیت از درمان در بیماران مبتلا به دیابت، همراه با ریسک بالای عوارض می‌باشد. این بیماری مزمن می‌تواند به تدریج منجر به عوارض جدی شود؛ از این رو افزایش تبعیت از درمان بیماران، می‌تواند موجب کاهش این عوارض گردد. مطالعات متعددی در زمینه راهکارهایی برای افزایش میزان تبعیت از درمان بیماران انجام گرفته است. برای نمونه در مطالعه‌ی ذوالفقاری [۲۸] و مطالعه‌ی شهسواری [۲۹] نشان داده شد که پیگیری تلفنی بیماران مبتلا به دیابت بر تبعیت آن‌ها از برنامه درمانی در جهت مثبت تاثیرگذار بوده است. در مطالعه‌ی Ciechanowski، به تاثیر ارتباطات بین ارائه دهندگان خدمات درمانی و بیماران پرداخته شده است و نتایج نشان می‌دهد که ارتباطات ضعیف در این میان، موجب تبعیت از درمان ضعیف بیماران خواهد شد [۲۷]. در مطالعه‌ی ای دیگر که توسط Islam و همکاران [۳۰] انجام شد نیز به این ارتباط همسو با این مطلب، اشاره شده است. همچنین در پژوهش Garay-Sevilla [۲۵] به ارتباط مستقیم بین تبعیت از رژیم درمانی و تبعیت دارویی با حمایت‌های اجتماعی اشاره شده است.

از میان راهکارهای مختلف در جهت افزایش تبعیت از درمان بیماران، نقش آموزش و آگاهی در مورد بیماران و خانواده‌های آن‌ها و هم برای تیم درمان بسیار حائز اهمیت و قابل توجه می‌باشد. چنانچه در مطالعه رضایی اصل [۳۱] هم بدین مطلب اشاره شده و آموزش را به عنوان امری مهم در دستیابی و نیل به تبعیت مطلوب بیماران می‌دانند. در مطالعه‌ی Wens و همکاران [۳۲] مطرح شده است که باور بیماران نسبت به بیماری آن‌ها حائز اهمیت بوده و نشان دادند که مداخلات آموزشی بر تبعیت از درمان بیماران تاثیرگذار خواهد بود.

تمامی موارد ذکر شده، اهمیت ارتباط مناسب بین کادر درمان و بیمار و همچنین لزوم حمایت کافی و آموزش بیمار مبتلا به دیابت را نشان می‌دهد. آگاهی تیم درمان و مراقبین بهداشتی از افرادی که از تبعیت از درمان ضعیف تری برخوردار هستند و پیرو آن، بیشتر در معرض خطرند، می‌تواند کمک کننده باشد. بدین گونه که بر اساس مطالعه‌ی موسوی زاده [۳۳] با شناسایی این افراد توسط مراقبین بهداشتی می‌توان جهت دستیابی هرچه سریع‌تر آنان به تبعیت از درمان مناسب و پایبندی به آن، عوارض جدی و گاهی جبران ناپذیر دیابت، چه برای فرد و چه برای خانواده‌ی او و جامعه به حداقل برسد.

این مطالعه با هدف تعیین میزان تبعیت از درمان و نیز شناسایی عوامل تاثیرگذار بر تبعیت از درمان بیماران مبتلا به دیابت انجام شد. بر اساس یافته‌های این پژوهش، ۶۲/۸۲ درصد از بیماران مبتلا به دیابت، نمره‌ی ضعیفی برای تبعیت از درمانشان کسب کردند که این رقم نشان دهنده‌ی غالب جامعه‌ی پژوهشی حاضر است. این مهم، با نتایج مطالعه‌ی Vermeire و همکاران [۲۲] همسو می‌باشد.

به طور کلی تبعیت از درمان با مواردی از قبیل ابتلا به پای دیابتی، سابقه خانوادگی دیابت و بیماری‌های قلبی و کلیوی، ارتباط مستقیم داشت. به نظر می‌رسد، بیمارانی که دارای زخم پای دیابتی یا سابقه خانوادگی برای ابتلای دیابت هستند، احتمالاً به دلیل آگاهی بیشتر از بیماری دیابت و عوارض آن، تبعیت از درمان بیشتری داشتند. به علاوه بیماران با سابقه‌ی بیماری‌های قلبی و کلیوی نیز احتمالاً به علت قرارگیری بیشتر در روند درمان این بیماری‌ها و ارتباط بیشتر با افراد تیم درمان و آگاهی از عوامل تاثیرگذار بر سیر بیماری‌ها تبعیت از درمان بیشتری را نشان دادند. چنین بیمارانی به تبع خطرات بیشتری که ممکن است گریبان گیرشان باشد، مجبورند که توجه بیشتری به درمان خود داشته باشند.

در پژوهش حاضر به دست آمد با افزایش سن افراد، تبعیت از درمان آن‌ها نیز افزایش یافته است. این یافته می‌تواند از آن جهت تفسیر شود که هرچه سن فرد افزایش می‌یابد، ریسک بالاتری برای بروز عوارض دیابت وجود دارد. بنابراین برای درمان دیابت و پیشگیری از عوارض آن، نیازمند تبعیت بیشتر بیمار از درمان خواهد بود.

یافته‌ی دیگر پژوهش حاضر بیان می‌دارد خانم‌ها نیز نسبت به آقایان از تبعیت بالاتری برخوردار بودند. در مطالعه‌ی ای دیگر از Garay-Sevilla و همکاران [۲۳] نتایج نشان داد که مردان مبتلا به دیابت، از تبعیت دارویی بهتری برخوردار بودند. بررسی علل این مسئله، شواهد بیشتری نیاز دارد.

همچنین موارد دیگر از قبیل وضعیت اقتصادی، استعمال دخانیات و طول مدت ابتلا به دیابت با تبعیت از درمان، ارتباط معکوس داشت. این یافته با مطالعه‌ی غلامعلی‌ی [۲۴] هم‌راستا بود. اما در مطالعه‌ی Garay-Sevilla و همکارانش [۲۵] که ارتباط بین تبعیت از درمان در بیماران مبتلا به دیابت ملیتوس غیر وابسته به انسولین را با حمایت‌های اجتماعی بررسی کرده اند، نتایج حاکی از آن است که تبعیت از رژیم درمانی با تعداد سال‌های سابقه بیماری یا همان طول مدت ابتلا به دیابت، ارتباط مستقیم وجود دارد که این یافته با مطالعه‌ی حاضر مغایرت دارد. بر اساس مطالعه‌ی آذرطل [۲۶]، عدم سازگاری مناسب با بیماری مزمن دیابت نوع دو، منجر به عدم اتخاذ رفتارهای خود مدیریتی می‌شود و به دنبال آن تبعیت از درمان نیز کاهش می‌یابد و کنترل دیابت نامطلوب خواهد بود. شاید

عوامل تاثیرگذار شناسایی شود. پیشنهاد می شود که پژوهش های بعدی، به مداخلاتی در زمینه ارتقا تبعیت از درمان و بهبود ابعاد آن بپردازند تا برای ارتقاء کیفیت زندگی این بیماران موثر واقع گردد.

### تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر، طرح مصوب مرکز تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی ایران با کد ۹۵-۰۳-۱۹۳-۲۹۴۵۴ می باشد که با حمایت معاونت پژوهشی اجرا شده است. نویسندگان مراتب قدردانی و سپاس خود را از پرسنل بخش های مربوطه بیمارستان های رسول اکرم و فیروزگر و همچنین از بیماران و خانواده های آن ها ابراز می دارند.

### تضاد منافع

این مطالعه برای نویسندگان هیچ گونه تضاد منافی نداشته است.

## REFERENCES

1. WHO Media center. Diabetes mellitus. Available at: URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs138/en/>.
2. Obirikorang Y, Obirikorang C, Anto EO, Acheampong E, Batu EN, Stella AD, Constance O, Brenya PK. Knowledge of complications of diabetes mellitus among patients visiting the diabetes clinic at Sampa Government Hospital, Ghana: a descriptive study. *BMC public health*. 2016;16(1):637. DOI: 10.1186/s12889-016-3311-7
3. Timar B, Timar R, Schiller A, Oancea C, Roman D, Vlad M, Balinisteanu B, Mazilu O. Impact of neuropathy on the adherence to diabetes-related self-care activities: a cross-sectional study. *Patient preference and adherence*. 2016;10:1169. DOI: 10.2147/PPA.S107621
4. Danmusa UM, Terhile I, Nasir IA, Ahmad AA, Muhammad HY. Prevalence and healthcare costs associated with the management of diabetic foot ulcer in patients attending Ahmadu Bello University Teaching Hospital, Nigeria. *International journal of health sciences*. 2016;10(2): 219-28. PMID: 27103904
5. Fianu A, Bourse L, Naty N, Le Moullec N, Lepage B, Lang T, Favier F. Long-Term Effectiveness of a Lifestyle Intervention for the Primary Prevention of Type 2 Diabetes in a Low Socio-Economic Community—An Intervention Follow-Up Study on Reunion Island. *PloS one*. 2016;11(1):e0146095. DOI: 10.1371/journal.pone.0146095
6. Pedras S, Carvalho R, Pereira MD. Sociodemographic and clinical characteristics of patients with diabetic foot ulcer. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2016;62(2):171-8. DOI: 10.1590/1806-9282.62.02.171
7. Hoban C, Sareen J, Henriksen CA, Kuzyk L, Embil JM, Trepman E. Mental health issues associated with foot complications of diabetes mellitus. *Foot and Ankle Surgery*. 2015;21(1):49-55. DOI: 10.1016/j.fas.2014.09.007
8. Lamchahab FZ, El Kihal N, Khoudri I, Chraïbi A, Hassam B, Ourhroui MA. Factors influencing the awareness of diabetic foot risks. *Annals of physical and rehabilitation medicine*. 2011;54(6):359-65. DOI: 10.1016/j.rehab.2011.07.004
9. Tan JH, Hong CC, Shen L, Tay EY, Lee JK, Nather A. Costs of Patients Admitted for Diabetic Foot Problems. *Annals of the Academy of Medicine, Singapore*. 2015; 44(12):567-70. PMID: 27090076
10. Gemechu FW, Seemant F, Curley CA. Diabetic foot infections. *American family physician*. 2013;88(3):177-84. PMID: 23939696
11. Hong CC, Nather A, Lee JK, Mao HT. Hydrosurgery is effective for debridement of diabetic foot wounds. *Ann Acad Med Singapore*. 2014;43(8):395-9. PMID: 25244988

از محدودیت های این پژوهش می توان به عدم همکاری بیماران مبتلا به دیابت در پاسخگویی به پرسشنامه ها، عدم توانایی در ارزیابی درجه زخم بر اساس مقیاس واگنر و تگزاس و عدم تمایل همکاری تیم درمان با پژوهشگران اشاره کرد.

### نتیجه گیری

از مطالعه حاضر می توان نتیجه گرفت میزان تبعیت از درمان در بیماران مبتلا به دیابت، به طور معناداری پایین بود و این تبعیت از درمان در این بیماران، تحت تاثیر عوامل گوناگونی قرار دارد که هر یک با تاثیر مستقیم یا معکوس خود، به طور مستقیم یا غیر مستقیم نقش خود را ایفا می کنند. باید در نظر داشت که تبعیت ضعیف بیماران مبتلا به دیابت در زمینه های مختلف درمان، می تواند عوارض جبران ناپذیری را در پی داشته باشد و در نهایت بار بیشتری بر سیستم های بهداشتی درمانی تحمیل می کند. مجموعه یافته های این پژوهش بیان می دارد به منظور افزایش تبعیت از درمان در یک بیمار، لازم است این

12. Aalaa M, Malazy OT, Sanjari M, Peimani M, Mohajeri-Tehrani MR. Nurses' role in diabetic foot prevention and care: a review. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*. 2012;11(1):24. DOI: 10.1186/2251-6581-11-24
13. Rodrigues BT, Vangaveti VN, Malabu UH. Prevalence and risk factors for diabetic lower limb amputation: a clinic-based case control study. *Journal of diabetes research*. 2016;2016:7pages. DOI: 10.1155/2016/5941957
14. Check DA. Evidence-Based Diabetes Management. *The American Journal of Managed Care*. 2014;20(10):307-12.
15. Bonner T, Foster M, Spears-Lanoix E. Type 2 diabetes-related foot care knowledge and foot self-care practice interventions in the United States: a systematic review of the literature. *Diabetic foot & ankle*. 2016;7(1):29758. DOI: 10.3402/dfa.v7.29758
16. Waaijman R, Keukenkamp R, de Haart M, Polomski WP, Nollet F, Bus SA. Adherence to wearing prescription custom-made footwear in patients with diabetes at high risk for plantar foot ulceration. *Diabetes Care*. 2013;36(6):1613-18. DOI: 10.2337/dc12-1330
17. Kassaian SE, Mohajeri-Tehrani MR, Dehghan-Nayyeri A, Saroukhani S, Annabestani Z, Alidoosti M, Shirani S, Shojaei-Fard A, Molavi B, Poorhosseini H, Salarifar M. Major adverse events, six months after endovascular revascularization for critical limb ischemia in diabetic patients. *Archives of Iranian Medicine (AIM)*. 2013;16(5): 258-63. DOI: 013165/AIM.003
18. Barn R, Waaijman R, Nollet F, Woodburn J, Bus SA. Predictors of barefoot plantar pressure during walking in patients with diabetes, peripheral neuropathy and a history of ulceration. *PloS One*. 2015;10(2):e0117443. DOI: 10.1371/journal.pone.0117443
19. Chiwanga FS, Njelekela MA. Diabetic foot: prevalence, knowledge, and foot self-care practices among diabetic patients in Dar es Salaam, Tanzania—a cross-sectional study. *Journal of foot and ankle research*. 2015;8(1):20. DOI: 10.1186/s13047-015-0080-y
20. Monami M, Zannoni S, Gaias M, Nreu B, Marchionni N, Mannucci E. Effects of a short educational program for the prevention of foot ulcers in high-risk patients: A randomized controlled trial. *International journal of endocrinology*. 2015;2015:5pages. DOI: 10.1155/2015/615680
21. Modanloo M. Development and psychometric tools adherence of treatment in patients with chronic (dissertation). Tehran: Iran University of Medical Sciences; 2013. (Persian)
22. Vermiere E, Wens J, Van Royen P, Biot Y, Hearnshaw H,

- Lindenmeyer A. Interventions for improving adherence to treatment recommendations in people with type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005;(2). DOI: 10.1002/14651858.CD003638.pub2
23. Garay-Sevilla ME, Porrás JS, Malacara JM. Coping strategies and adherence to treatment in patients with type 2 diabetes mellitus. *Revista de investigación clínica.* 2011;63(2):155-61. PMID: 21714436
  24. Gholamaliei B, Karimi-Shahanjarini A, Roshanaei G, Rezapour-Shahkolaei F. Medication Adherence and Its Related Factors in Patients with Type II Diabetes. *Journal of Education and Community Health.* 2016;2(4):3-12. (Persian) DOI: 10.21859/jech-02042
  25. Garay-Sevilla ME, Nava LE, Malacara JM, Huerta R, de León JD, Mena A, Fajardo ME. Adherence to treatment and social support in patients with non-insulin dependent diabetes mellitus. *Journal of Diabetes and its Complications.* 1995;9(2):81-6. PMID: 7599352
  26. Tol A, Majlessi F, Rahimi-Forooshani A, Mohebbi 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. *Health System Research.* 2012;8(6):1068-77. (Persian) DOI: 10.4236/ojemd.2014.49021
  27. Ciechanowski PS, Katon WJ, Russo JE, Walker EA. The patient-provider relationship: attachment theory and adherence to treatment in diabetes. *American Journal of Psychiatry.* 2001;158(1):29-35. DOI: 10.1176/appi.ajp.158.1.29
  28. Mousavi far A, Zolfaghari M, Pedram Sh, Haghani H. Impact assessment of two way of follow-up (Mobile & Phone) on adherence to treatment in diabetic patients. *Iranian journal of diabetes and metabolism.* 2010;10(4):407-18. (Persian)
  29. Shahsavari A, Foroghi S. The Effectiveness of Telenursing on Adherence to Treatment in Patients with Type 2 Diabetes. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism.* 2015;17(2):138-145 (Persian)
  30. Islam SM, Lechner A, Ferrari U, Froeschl G, Alam DS, Holle R, Seissler J, Niessen LW. Mobile phone intervention for increasing adherence to treatment for type 2 diabetes in an urban area of Bangladesh: protocol for a randomized controlled trial. *BMC health services research.* 2014; 14(1):586. DOI: 10.1186/s12913-014-0586-1
  31. Rezai Asl H, Seyyed Mazhari M, Pishgooi SAH, Alhani F. The Effectiveness of “Family-Centered Empowerment Model” on the Treatment Adherence of Patients with Type II Diabetes and Heart Disorder Admitted to AJA Hospitals, During Year 2015. *Military Caring Science (MCS).* 2017; 4(1):58-69. (Persian) DOI: 10.29252/mcs.4.1.58
  32. Wens J, Vermeire E, Hearnshaw H, Lindenmeyer A, Biot Y, Van Royen P. Educational interventions aiming at improving adherence to treatment recommendations in type 2 diabetes: A sub-analysis of a systematic review of randomised controlled trials. *Diabetes Research and Clinical Practice.* 2008;79(3):377-88. DOI: 10.1016/j.diabres.2007.06.006
  33. Mousavizadeh S N, Ashktorab T, Ahmadi F, Zandi M. Evaluation of barriers to adherence to therapy in patients with diabetes. *Journal of Diabetes Nursing.* 2016; 4(3):94-108. (Persian)