

## عوامل تأثیرگذار بر عدم تبعیت از انسولین درمانی در بیماران مبتلا به دیابت و خانواده آنها

بابک پزشکی\*، مصطفی بیژنی<sup>۱</sup>، عزیزاله دهقان<sup>۲</sup>، زهرا صالحی<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت ۱۴۰۰/۰۱/۱۹ تاریخ پذیرش ۱۴۰۰/۰۹/۱۰

## چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** دیابت شایع‌ترین بیماری مزمن است که باعث ناتوانی و مرگ می‌شود. کنترل این بیماری باعث پیشگیری از عوارض ناشی از دیابت می‌شود و انسولین نقش بسیار مهمی در کنترل دیابت دارد. شناسایی عوامل مؤثر بر عدم تبعیت از انسولین درمانی نقش مهمی بر کیفیت زندگی و کاهش عوارض بیماری دیابت دارد لذا با توجه به اهمیت موضوع مطالعه حاضر باهدف تعیین عوامل تأثیرگذار بر عدم تبعیت از انسولین درمانی در بیماران مبتلا به دیابت و خانواده آنها انجام شده است.

**مواد و روش:** این مطالعه توصیفی مقطعی، به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده از بیماران مبتلا به دیابت و خانواده افراد مبتلا به دیابت ثبت‌شده در ثبت بیماری دیابت فسا که در سال ۱۳۹۹ به درمانگاه غدد شهرستان فسا مراجعه کرده بودند مورد بررسی قرار گرفتند. اطلاعات دموگرافیک و پرسشنامه عدم پذیرش انسولین توسط بیماران و خانواده بیماران تکمیل شد. مقایسه داده‌ها بر اساس آزمون من ویتنی و t مستقل و با استفاده از نرم‌افزار SPSS ورژن ۲۲ انجام شد.

**یافته‌ها:** در مجموع ۲۱۶ نفر در این مطالعه شرکت کردند که ۱۰۸ نفر بیمار مبتلا به دیابت و ۱۰۸ نفر از خانواده بیماران بودند. گروه بیماران شامل ۳۲ نفر مرد و ۷۶ نفر زن با میانگین سنی ۵۴ سال بود. یافته‌های مطالعه ما نشان داد که ترس از سوزن، درد محل تزریق، هزینه اضافی، آسیب دیدن خانواده با سوزن، تجربیات دیگران، ضربه روحی روانی، سختی تزریق، ترس از عوارض نسبت به دیگر عوامل به صورت معناداری بیشتر بود و  $P\text{-value} < 0.05$  داشتند.

**نتیجه‌گیری:** به نظر می‌رسد با برگزاری کلاس‌های آموزشی و افزایش آگاهی بیماران و خانواده‌های آنها می‌توان میزان تبعیت از درمان را بهبود بخشید همچنین آگاه‌سازی پرسنل درمانی نسبت به آموزش بیماران و خانواده‌ها نیز اهمیت بسزایی دارد و لازم است مدیران و سیاست‌گذاران نظام سلامت تمهیدات و برنامه‌ریزی لازم را در خصوص آموزش بیماران و آگاه‌سازی پزشکان و پرستاران به کارگیرند.

**کلمات کلیدی:** دیابت، انسولین، عدم تبعیت

مجله پرستاری و مامایی، دوره نوزدهم، شماره هفتم، پی‌درپی ۱۴۴، مهر ۱۴۰۰، ص ۵۶۸-۵۸۱

آدرس مکاتبه: فسا، دانشگاه علوم پزشکی فسا، تلفن: ۹۸۹۱۷۷۳۱۳۳۰۴

Email: babakpezeshki@yahoo.com

در ایران، شیوع بیماران مبتلا به دیابت به صورت میانگین ۱۲ درصد در مطالعات مختلف ذکر شده است که در سال ۲۰۱۱ بیش از ۴ میلیون نفر مبتلا به دیابت بودند که نسبت به سال ۲۰۰۵ شیوع دیابت در این ۷ سال ۳۵ درصد افزایش داشته است و تخمین زده می‌شود که تا سال ۲۰۳۰ بیش از ۹ میلیون نفر از ایرانیان به دیابت مبتلا شوند (۲-۵).

دیابت درمان قطعی ندارد اما با کنترل این بیماری می‌توان از عوارض و مرگ‌ومیر مرتبط با آن پیشگیری کرد. کنترل دقیق دیابت

## مقدمه

دیابت شیرین را می‌توان یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن در سطح جهان دانست که شیوع آن هر ساله به‌طور چشمگیری افزایش می‌یابد. از سال ۱۹۸۵ تا ۲۰۱۷، تعداد بیماران مبتلا به دیابت از ۳۵ به ۴۱۵ میلیون مورد در سراسر جهان افزایش یافته است. علاوه بر این، تخمین زده می‌شود که تا سال ۲۰۴۰ بیش از ۶۴۲ میلیون نفر به این بیماری مبتلا شوند (۱).

<sup>۱</sup> استایار دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران (نویسنده مسئول)

<sup>۲</sup> استایار دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران

<sup>۳</sup> استایار دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران

<sup>۴</sup> دانشجوی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران

درازمدت از ایجاد عوارض میکروواسکولار نظیر رتینوپاتی، نوروپاتی (درگیری کلیه) و نوروپاتی (درگیری اعصاب) جلوگیری می‌کند (۱). انسولین مهم‌ترین دارو جهت کنترل قند خون است که نیاز به همکاری و همراهی بیمار و خانواده وی دارد و با استفاده صحیح می‌تواند از عوارض و پیشرفت دیابت پیشگیری نماید. از آنجا که این دارو به صورت تزریقی و چندین بار در روز باید مصرف شود عوامل متعددی مانع از تبعیت بیماران از انسولین درمانی می‌شوند (۱، ۶). در مطالعه ایی که در ایران انجام شده است عوامل مؤثر در عدم تمایل بیماران به انسولین درمانی در ۵ طبقه ترس از تزریق انسولین، ایجاد محدودیت، باورهای منفی، عدم دریافت آموزش با آموزش ناکافی نحوه استفاده از انسولین و عدم توانایی به علت مشکلات فردی (مانند کهولت سن) یا مشکلات اقتصادی برای خرید انسولین دسته‌بندی می‌شوند. با در نظر گرفتن ماهیت علل مؤثر در عدم تمایل بیماران به انسولین درمانی، به نظر می‌رسد عوامل روان‌شناختی در شکل‌گیری آنها نقش داشته و از این جهت بیماران نیازمند دریافت خدماتی هستند که با رویکردی روانشناسانه به این مهم می‌پردازد (۷) اما میزان فراوانی این عوامل در بیماران و خانواده‌های آنها مشخص نیست. بیش از ۱۴ درصد از بیماران مبتلا به دیابت نوع و بیش از ۲۸ درصد بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ از انسولین درمانی تبعیت نمی‌کنند (۸).

نتایج ابتدایی ثبت بیماری دیابت در شهرستان فسا نشان می‌دهد که بیش از ۳۸ درصد بیماران مبتلا به دیابت از انسولین استفاده می‌کنند (۹) که پایداری آنها به انسولین درمانی نقش بسیار مهمی در کنترل بیماری آنها دارد. لذا با توجه به اهمیت موضوع این پژوهش باهدف بررسی دیدگاه بیماران مبتلا به دیابت و خانواده آنها در مورد عوامل تأثیرگذار بر عدم تبعیت از انسولین درمانی در شهرستان فسا انجام شده است.

## مواد و روش کار

این پژوهش به روش مقطعی توصیفی و بعد از تأیید در معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی فسا انجام شد. تعداد نمونه‌ها با استفاده از فرمول حجم نمونه  $n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 P(1-p)}{d^2}$  محاسبه شد، که  $Z_{\alpha/2} = 1.96$ ،  $\alpha = 0.05$  و  $d = 0.1$  و  $P = 0.3$  در نظر گرفته شد و تعداد حجم نمونه ۱۰۶ نفر محاسبه شد که نمونه‌های مورد مطالعه به صورت تصادفی ساده از بین بیماران ثبت‌شده در ثبت بیماری دیابت فسا در سال ۱۳۹۹ انتخاب شدند (۹).

ابزار این پژوهش پرسشنامه عدم پذیرش انسولین بود که روایی و پایایی پرسشنامه مورد استفاده در این مطالعه توسط حبیبی و همکارانش (۱۰) مورد قرار گرفته است بدین‌صورت که روایی پرسشنامه توسط اساتید دانشگاه علوم پزشکی مشهد تأیید شده و

پایایی آن به روش آزمون - باز آزمون به فاصله دو هفته محاسبه گردید که پایایی پرسشنامه عوامل مؤثر بر عدم تبعیت از انسولین درمانی به صورت کلی با  $r=0/90$  و آلفای کرونباخ ۸۹ درصد مورد تأیید قرار گرفته است متأسفانه جزییات پایایی پرسشنامه توسط حبیبی و همکارانش (۱۰) منتشر نشده است. این پرسشنامه حاوی ۲۰ سؤال درباره علل عدم تمایل به انسولین درمانی می‌باشد که بر اساس مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت به شرح زیر امتیازبندی شد: بسیار کم (۱)، کم (۲)، متوسط (۳)، زیاد (۴)، بسیار زیاد (۵) ارزش‌گذاری شده است (۱۱). پرسشنامه عدم پذیرش انسولین به علت شیوع بیماری کرونا و جلوگیری از ابتلا، به‌صورت آنلاین با استفاده از سایت گوگل فرم طراحی شد.

اطلاعات تماس بیماران که مطابق با معیار ورود به مطالعه بودند از ثبت بیماری دیابت فسا (۹) جمع‌آوری و تماس تلفنی با آنان برقرار شد و ملاحظات اخلاقی در خصوص اهداف و اجرای پژوهش انجام گرفت و از آنها خواسته شد که یکی از افراد خانواده خود را که بیشترین آگاهی را نسبت به بیمار دارد را معرفی نمایند و اطلاعات تماس ایشان را در اختیار پژوهشگر قرار دهند. سپس افرادی که امکان استفاده از تلفن همراه هوشمند را داشتند لینک گوگل فرم از طریق نرم‌افزارهای پیام‌رسان دریافت کردند و خودشان پرسشنامه را به‌صورت آنلاین تکمیل کردند و برای افرادی که این امکان را نداشتند پرسشنامه به‌صورت تماس تلفنی توسط پژوهشگر تکمیل گردید.

معیار ورود به مطالعه، تشخیص قطعی ابتلا به دیابت و الزام به تزریق انسولین طبق منابع و مستندات موجود و تشخیص پزشک فوق تخصص غدد، یک نفر از خانواده ایشان که بیشترین آگاهی را نسبت به بیمار دارد. همچنین این افراد باید توانایی پاسخگویی به سؤالات را داشته باشند. معیار خروج از مطالعه نیز عدم تمایل به همکاری و داشتن عقب‌ماندگی‌های ذهنی، سایکوز و افسردگی شدید و نداشتن توانایی پاسخگویی به سؤالات بود.

### ملاحظات اخلاقی:

اهداف مطالعه و اصول محرمانه بودن اطلاعات شخصی و هویتی شرکت‌کنندگان در مطالعه به‌صورت شفاهی و کامل به افراد توضیح داده شده و افراد با رضایت آگاهانه وارد مطالعه شدند.

اطلاعات مربوط به هر بیمار به‌صورت محرمانه حفظ و پرسش‌نامه دارای کد می‌باشد در صورت نیاز به ایشان تحویل داده شد. این مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی فسا با کد IR.FUMS.REC.1399.124 تأیید شده است.

### روش تجزیه و تحلیل داده‌ها و بررسی آماری:

با استفاده از آزمون یک نمونه‌ای کولموگوروف - اسمیرنوف (Kolmogorov-Smirnov) با اصلاح لی لی فرس (Lilliefors)

افراد دو گروه مورد مطالعه برابر با  $12/11 \pm 54/28$  سال بود. همچنین میانگین سن در گروه بیمار  $59/8$  سال و در گروه خانواده  $48/6$  سال بود.

از ۱۰۸ نفر گروه بیمار ۳۲ نفر مرد ( $29/6$  درصد) و ۷۶ نفر زن ( $70/4$  درصد) بودند و در گروه خانواده ۴۲ نفر مرد ( $38/9$  درصد) و ۶۶ نفر زن ( $61/1$  درصد) بودند. در گروه خانواده ۹۲ نفر ( $86/1$  درصد) در شهر و ۱۵ نفر ( $13/9$  درصد) در روستا زندگی می‌کردند. از لحاظ آماری بین دو گروه از لحاظ محل زندگی تفاوت معنی‌دار بود ( $P > 0/01$ ). اکثر افراد گروه بیمار خانه‌دار ( $31/5$  درصد) و کارگر ( $21/3$  درصد) و تعداد کمی کارمند ( $4/6$  درصد) بودند. در گروه خانواده هم ( $18/5$  درصد) خانه‌دار و ( $24/1$  درصد) کارگر بودند. سایر اطلاعات دموگرافیک در جدول شماره ۱ ذکر شده است.

نرمال بودن داده‌ها مورد بررسی قرار گرفته که با تأیید نرمال بودن از روش‌های پارامتری مناسب مانند آزمون استیودنت استفاده شده و در صورت نرمال نبودن از آزمون من ویتنی استفاده شد. در تحلیل داده‌های با مقیاس اسمی از آزمون کای دو استفاده شده است و در مواردی که بیش از ۲۰ درصد فراوانی‌های مورد انتظار جداول کمتر از ۵ بوده است (کوکران) از آزمون دقیق فیشر استفاده شد. نرم‌افزار مورد استفاده در این پژوهش IBM-SPSS v.20 بوده و سطح معنی‌داری آزمون‌ها کمتر از  $0/05$  در نظر گرفته شده است.

## یافته‌ها

در این مطالعه ۲۱۶ نفر (۱۰۸ بیمار مبتلا به دیابت و ۱۰۸ نفر از خانواده افراد مبتلا به دیابت) وارد مطالعه شدند. میانگین سن کل

جدول (۱): متغیرهای دموگرافیک افراد مورد مطالعه

ردیف	متغیر	گروه بیماران	گروه خانواده بیماران	P-value
۱	سن میانگین $\pm$ انحراف از معیار	$59/8 \pm 8/5$	$48/6 \pm 12/6$	-
۲	جنسیت درصد تعداد			
	مرد	۲۹/۶	۳۸/۹	۰/۰۹
	زن	۷۰/۴	۶۱/۱	
	محل زندگی درصد تعداد			
۳	شهر	۶۴/۸	۸۶/۱	$< 0/01$
	روستا	۳۵/۲	۱۳/۹	
	میزان تحصیلات درصد تعداد			
۴	بی‌سواد	۲۹/۶	۱۳	
	ابتدایی	۳۱/۵	۱۴	
	متوسطه	۲۱/۳	۲۰	$< 0/01$
	دیپلم	۴/۶	۲۴/۱	
	فوق دیپلم	۷/۴	۲۶	
		۸	۹/۳	
			۱۰	
			۱۷/۶	
			۱۹	

	۱۷/۶	۶/۵	لیسانس	
	۱۹	۶		
			شغل	
			درصد	
			تعداد	
	۵۴/۶	۶۱/۱	خانه‌دار	۵
>۰/۰۵	۵۹	۶۶		
	۲۶/۹	۲۴/۱	کارگر	
	۲۹	۲۶		
	۱۸/۵	۱۴/۸	کارمند	
	۲۰	۱۶		

جدول شماره ۲ میانگین و انحراف معیار علل عدم مصرف انسولین در بیماران دیابتی و خانواده آن‌ها بر اساس گروه سنی و جنسیت نشان می‌دهد.

**جدول (۲): علل عدم مصرف انسولین در بیماران دیابتی و خانواده بر اساس جنسیت و گروه سنی**

علل	جنسیت	میانگین ± انحراف از معیار		P-value	گروه سنی	میانگین ± انحراف از معیار		P-value
		مرد	زن			تعداد	مرد	
ترس از سوزن	مرد	۱/۳ ± ۱/۶۴		۰۰۲/۰	کمتر از ۶۰ سال	۱۳۱	۱۶/۱ ± ۷۶/۲۱	۴۳۴/۰
	زن	۱/۴ ± ۲/۱۱			۶۰ سال و بیشتر	۸۵	۲۰/۱ ± ۸۷/۱	
درد محل تزریق	مرد	۱/۲۴ ± ۱/۶۴		۰۰۱/۰ <	کمتر از ۶۰ سال	۱۳۱	۲۱/۱ ± ۹۴/۱	۶۸۴/۰
	زن	۱/۵ ± ۲/۳۲			۶۰ سال و بیشتر	۸۵	۱۵۴/۱ ± ۹۵/۱	
بدتر شدن بیماری	مرد	۱/۳۷ ± ۱/۹۶		۲۳/۰	کمتر از ۶۰ سال	۱۳۱	۱۲۸/۱ ± ۹۴/۱	۹۶۲/۰
	زن	۱/۳ ± ۲/۱۱			۶۰ سال و بیشتر	۸۵	۱۴۳/۱ ± ۹۵/۱	
هزینه اضافی	مرد	۱/۴ ± ۲/۲		۹۷/۰	کمتر از ۶۰ سال	۱۳۱	۰۹۳/۱ ± ۸۹/۱	۰۰۶/۰
	زن	۱/۳۸ ± ۲/۱۸			۶۰ سال و بیشتر	۸۵	۱۸۵/۱ ± ۳۱/۲	
وابسته شدن به خانواده	مرد	۱/۴۲ ± ۱/۸۶		۰۴۶/۰	کمتر از ۶۰ سال	۱۳۱	۲۰۶/۱ ± ۸۲/۱	۰۱۷/۰
	زن	۱/۶ ± ۲/۳۳			۶۰ سال و بیشتر	۸۵	۳۳۳/۱ ± ۲۴/۲	
آسیب دیدن خانواده با سوزن	مرد	۰/۷۵ ± ۱/۲۸		۰۰۳/۰	کمتر از ۶۰ سال	۱۳۱	۶۸۸/۰ ± ۳۴/۱	۰۰۹/۰
	زن	۱/۰۷ ± ۱/۶۵			۶۰ سال و بیشتر	۸۵	۰۸۴/۱ ± ۷۳/۱	
نظر مردم	مرد	۱/۲ ± ۲/۰۴		۰۰۱/۰	کمتر از ۶۰ سال	۱۳۱	۱۷۲/۱ ± ۲۲/۲	۰۹۳/۰
	زن	۱/۴۳ ± ۲/۷			۶۰ سال و بیشتر	۸۵	۲۱۱/۱ ± ۵۱/۲	
تجربیات دیگران	مرد	۱/۲۳ ± ۱/۸۹		۰۱۱/۰	کمتر از ۶۰ سال	۱۳۱	۱۸۶/۱ ± ۰۱/۲	۰۹۷/۰

	۲۳۱/۱±۲۸/۲	۸۵	۶۰ سال و بیشتر		۱/۴۹±۲/۴۲	زن	
۰۲۴/۰	۹۵۴±۸۳/۱	۱۳۱	کمتر از ۶۰ سال	۳۷/۰	۰/۹۸±۱/۶۹	مرد	کمیاب شدن
	۸۲۴±۵۵/۱	۸۵	۶۰ سال و بیشتر		۱/۰۴±۱/۸	زن	انسولین
۰۸/۰	۹۲۲±۵۵/۱	۱۳۱	کمتر از ۶۰ سال	۲۱۳/۰	۰/۹۶±۱/۵۴	مرد	مرگ ناگهانی
	۰۳۱/۱±۷۶/۱	۸۵	۶۰ سال و بیشتر		۱/۱±۱/۷	زن	
۱۲/۰	۹۲۱±۵۶/۱	۱۳۱	کمتر از ۶۰ سال	۲۵/۰	۰/۹۳±۱/۵۴	مرد	شوگ
	۰۳۴/۱±۷۵/۱	۸۵	۶۰ سال و بیشتر		۱/۱±۱/۷	زن	
۰۱۸/۰	۲۹۷/۱±۴۸/۲	۱۳۱	کمتر از ۶۰ سال	۰۰۱/۰<	۱/۳۳±۲/۱	مرد	ضربه روحی روانی
	۱۵۸/۱±۰۶/۲	۸۵	۶۰ سال و بیشتر		۱/۵۹±۲/۷۸	زن	
۰۱۶/۰	۲۶۷/۱±۹۶/۱	۱۳۱	کمتر از ۶۰ سال	۲/۰	۱/۵۸±۲/۱۶	مرد	سختی تزریق
	۳۹۳/۱±۴۴/۲	۸۵	۶۰ سال و بیشتر		۱/۷۴±۲/۵۱	زن	
۶۱۶/۰	۰۹۸/۱±۸۰/۱	۱۳۱	کمتر از ۶۰ سال	۴۸/۰	۱/۲۷±۱/۹۳	مرد	سختی در سفر
	۰۵۳/۱±۷۲/۱	۸۵	۶۰ سال و بیشتر		۱/۱۷±۱/۷۷	زن	
۷۱۵/۰	۳۰۹/۱±۴۸/۲	۱۳۱	کمتر از ۶۰ سال	۱۴/۰	۱/۵۸±۲/۴۳	مرد	ترس از عوارض
	۲۱۷/۱±۴۰/۲	۸۵	۶۰ سال و بیشتر		۱/۴۶±۲/۷۱	زن	
۴۲۵/۰	۲۰۲/۱±۹۵/۱	۱۳۱	کمتر از ۶۰ سال	۲۵/۰	۱/۶۲±۲/۲۷	مرد	سختی نگهداری
	۱۲۱/۱±۸۰/۱	۸۵	۶۰ سال و بیشتر		۱/۳۹±۱/۹۴	زن	انسولین
۰۰۹/۰	۲۱۲/۱±۸۲/۱	۱۳۱	کمتر از ۶۰ سال	۰۴/۰	۱/۴±۱/۸۵	مرد	تنهایی
	۳۲۰/۱±۲۶/۲	۸۵	۶۰ سال و بیشتر		۱/۶۶±۲/۳۷	زن	
۰۱۵/۰	۱۶۵/۱±۷۸/۱	۱۳۱	کمتر از ۶۰ سال	۰۳۳/۰	۱/۳۸±۱/۸۱	مرد	پیری و ناتوانی
	۳۳۱/۱±۲۲/۲	۸۵	۶۰ سال و بیشتر		۱/۶±۲/۳	زن	
۱۱۹/۰	۰۹۲/۱±۹۹/۱	۱۳۱	کمتر از ۶۰ سال	۰۸۱/۰	۱/۰۹±۱/۷۷	مرد	انتظار روش جدید
	۹۵۳±۷۴/۱	۸۵	۶۰ سال و بیشتر		۱/۲۳±۲/۰۶	زن	درمان
۸۸۹/۰	۱۲۹/۱±۸۴/۱	۱۳۱	کمتر از ۶۰ سال	۲۵/۰	۱/۲۹±۱/۸۲	مرد	اعتماد به پزشک

زن	۱/۳۲±۱/۹۸	۶۰ سال و بیشتر	۸۵	۰/۹۳/۱±۸۲/۱
----	-----------	----------------	----	-------------

خانواده، آسیب دیدن خانواده با سوزن، نظر مردم، تجربیات دیگران، ضربه روحی روانی، تنهایی، پیری و ناتوانی در جنسیت زن هر دو گروه به صورت معناداری بیشتر از افراد با جنسیت مرد بود ( $P<0.05$ ).

در جدول شماره ۳ افراد مورد مطالعه بر اساس وضعیت تأهل و محل زندگی تقسیم‌بندی شده‌اند که نشان می‌دهد ضربه روحی روانی، سختی استفاده از انسولین در مسافرت، اعتماد به پزشک، انتظار روش جدید درمان، تنهایی از عوامل عدم مصرف انسولین در افراد متأهل به صورت معناداری بیشتر از افراد مجرد می‌باشد.

در گروه سنی بیشتر از ۶۰ سال عواملی مانند هزینه اضافی، وابسته شدن به خانواده، آسیب دیدن خانواده با سوزن (پسماندهای تزریق)، سختی نحوه تزریق، تنهایی، پیری و ناتوانی در هر دو گروه بیمار و خانواده به صورت معناداری بیشتر از افراد با سن کمتر از ۶۰ سال بود ( $P<0.05$ ).

اما در گروه سنی کمتر از ۶۰ سال کمیاب شدن انسولین و ضربه روحی روانی در هر دو گروه به صورت معناداری بیشتر از افراد با سن بیشتر از ۶۰ سال بود ( $P<0.05$ ). در تقسیم‌بندی بر اساس جنسیت، عواملی چون ترس از سوزن، درد محل تزریق، وابسته شدن به

جدول (۳): علل عدم مصرف انسولین در جمعیت مورد مطالعه بر اساس وضعیت تأهل و محل زندگی

علل	وضعیت	میانگین ± انحراف از معیار	P-value	محل زندگی	میانگین ± انحراف از معیار	P-value
ترس از سوزن	متأهل	۱/۶۳±۲/۴۲	۰/۸۳	شهر	۱/۴۱±۱/۸۸	۰/۲۳
	مجرد	۱/۷۵±۲/۳۳		روستا	۱/۵۷±۲/۱۷	
درد محل تزریق	متأهل	۱/۵۶±۲/۵	۰/۸۲	شهر	۱/۴۳±۲/۰۴	۰/۳۷
	مجرد	۱/۸۶±۲/۶۷		روستا	۱/۵۴±۲/۲۶	
بدتر شدن بیماری	متأهل	۱/۳۷±۲/۱۹	۰/۶۵	شهر	۱/۳۹±۲/۰۶	۰/۸
	مجرد	۰/۵۱±۱/۶۷		روستا	۱/۲۷±۲/۰۴	
هزینه اضافی	متأهل	۱/۴۵±۲/۴۱	۰/۸۶	شهر	۱/۳۴±۲/۰۶	۰/۰۱
	مجرد	۱/۳۷±۲/۵		روستا	۱/۵۲±۲/۶	
وابسته شدن به خانواده	متأهل	۱/۵۸±۲/۲۷	۰/۱۴	شهر	۱/۴۵±۱/۹۴	۰/۰۰۱
	مجرد	۱/۲±۱/۵		روستا	۱/۷±۲/۸	
آسیب دیدن خانواده با سوزن	متأهل	۱/۱±۱/۷۴	۰/۲۸	شهر	۰/۹۱±۱/۴۳	۰/۰۰۷
	مجرد	۰/۸۱±۱/۳۳		روستا	۱/۰۷±۱/۷۵	
نظر مردم	متأهل	۱/۳۴±۲/۵۲	۰/۴۴	شهر	۱/۴۳±۲/۴	۰/۱۳
	مجرد	۱/۱۶±۲/۸۳		روستا	۱/۳۸±۲/۶۸	
تجربیات دیگران	متأهل	۱/۴۷±۲/۵۲	۰/۲۳	شهر	۱/۴۴±۲/۲۱	۰/۳۵
	مجرد	۱/۵±۳/۳۳		روستا	۱/۳±۲/۳	
کمیاب شدن انسولین	متأهل	۰/۹۲±۱/۶۹	۰/۰۵۲	شهر	۱/۰۹±۱/۸۳	۰/۲۴
	مجرد	۱/۵±۲/۶۷		روستا	۰/۷۹±۱/۵۸	
مرگ ناگهانی	متأهل	۱/۰۸±۱/۷۹	۰/۵۶	شهر	۱/۱±۱/۷	۰/۳۶
	مجرد	۰/۸۳±۱/۵		روستا	۰/۹۵±۱/۵۵	
شوک	متأهل	۱/۱±۱/۸۸	۰/۴۸	شهر	۱/۰۵±۱/۶۶	۰/۸۵
	مجرد	۰/۸۳±۱/۵		روستا	۱/۰۸±۱/۷۲	
ضربه روحی روانی	متأهل	۱/۴۶±۲/۵	۰/۰۵۵	شهر	۱/۵±۲/۵	۰/۷۳
	مجرد	۱/۶±۳/۸۳		روستا	۱/۵۷±۲/۵۸	
سختی تزریق	متأهل	۱/۷±۲/۵۸	۰/۰۷	شهر	۱/۵۸±۲/۱۵	۰/۰۰۲
	مجرد	۱/۷±۲/۵۸		شهر	۱/۵۸±۲/۱۵	

مجرد	۱/۲۲±۱/۵	روستا	۱/۸۳±۳/۰۸
سختی در سفر	متأهل	شهر	۱/۲۲±۱/۸۵
مجرد	۱/۶۳±۳/۳۳	روستا	۱/۰۹±۱/۷۹
ترس از عوارض	متأهل	شهر	۱/۵۴±۲/۵۶
مجرد	۲/۰۴±۳/۱۷	روستا	۱/۳۶±۲/۷۴
سختی نگهداری	متأهل	شهر	۱/۵۴±۲/۱۳
انسولین	مجرد	روستا	۱/۱۸±۱/۷۷
تنهایی	متأهل	شهر	۱/۴۷±۱/۹۸
مجرد	۱/۱±۱/۶	روستا	۱/۷۶±۲/۷۹
پیری و ناتوانی	متأهل	شهر	۱/۴۶±۱/۹۵
مجرد	۱/۵±۲/۱	روستا	۱/۷۳±۲/۶۴
انتظار روش جدید	متأهل	شهر	۱/۱۸±۱/۹۷
درمان	مجرد	روستا	۱/۲۱±۱/۹۴
اعتماد به پزشک	متأهل	شهر	۱/۳۱±۱/۹۴
مجرد	۱/۵±۳/۳۳	روستا	۱/۳۱±۱/۹۱

از افراد با تحصیلات بالاتر بود ( $P < 0.05$ ).  
 اما کمپاب شدن انسولین و ضربه روحی روانی در هر دو گروه، افرادی که دارای تحصیلات بیشتر از دیپلم بودند به صورت معناداری بیشتر از افراد با تحصیلات کمتر از دیپلم بود ( $P < 0.05$ ).  
 در جدول شماره ۴ بیان شده است که از لحاظ شغلی در میان افراد خانه‌دار، کارگر و کارمند میانگین و انحراف معیار نمره عواملی مانند درد محل تزریق، هزینه اضافی، وابسته شدن به خانواده، آسیب دیدن خانواده، تجربیات دیگران، مرگ ناگهانی، شوک، ضربه روحی روانی، سختی نحوه تزریق، ترس از عوارض، تنهایی، پیری، در هر دو گروه تفاوت معناداری یافت شد ( $P < 0.05$ ).

همچنین بر اساس محل زندگی عللی چون وابسته شدن به خانواده، هزینه اضافی، تنهایی، سختی تزریق در هر دو گروه آن‌ها که در روستا زندگی می‌کردند به صورت معناداری بیشتر از افرادی بود که در شهر زندگی می‌کردند ( $P < 0.05$ ).  
 در جدول شماره ۴ افراد مورد مطالعه بر اساس سطح تحصیلات و شغل تقسیم‌بندی شده‌اند که نشان می‌دهد، عللی چون هزینه اضافی، وابسته شدن به خانواده، آسیب دیدن خانواده با سوزن، تجربیات دیگران، مرگ ناگهانی، شوک ناشی از تزریق انسولین، سختی نحوه تزریق، تنهایی و پیری و ناتوانی در هر دو گروه، افرادی که دارای تحصیلات کمتر از دیپلم بودند به صورت معناداری بیشتر

جدول (۴): علل عدم مصرف انسولین در جمعیت مورد مطالعه بر اساس سطح تحصیلات و شغل

علل	تحصیلات	میانگین ± انحراف از معیار	P-value	شغل	میانگین ± انحراف از معیار	P-value
ترس از سوزن	بی‌سواد	۱/۵۶±۲	۰/۱	خانه‌دار	۱/۴۵±۲/۰۶	۰/۰۷
	ابتدایی	۱/۵۳±۲/۲۲		کارگر	۱/۵۲±۱/۸۷	
	متوسطه	۱/۴۶±۱/۹۸		کارمند	۱/۳۳±۱/۶۷	
درد محل تزریق	فوق دیپلم	۰/۶۶±۱/۳	۰/۴	خانه‌دار	۱/۴۵±۲/۲۳	۰/۰۴
	لیسانس	۱/۶۲±۱/۹۶		کارگر	۱/۸۴±۱/۳۸	
	بی‌سواد	۱/۵±۲/۰۹		کارمند	۱/۵۵±۱/۹۷	

				۱/۶۵±۲/۰۸	لیسانس	
۰/۰۰۷	خانه‌دار	کارگر	< ۰/۰۰۱	۱/۱۹±۱/۸۵	بی سواد	بدتر شدن بیماری
				۱/۴۷±۲/۴۸	ابتدایی	
				۱/۴۲±۲/۳۸	متوسطه	
				۱/۱۱±۱/۶۷	دیپلم	
				۰/۵۱±۱/۲۲	فوق دیپلم	
				۱/۱۵±۱/۵۶	لیسانس	
< ۰/۰۰۱	خانه‌دار	کارگر	< ۰/۰۰۱	۱/۵±۲/۵۵	بی سواد	هزینه اضافی
				۱/۶±۲/۸۱	ابتدایی	
				۱/۲۸±۲/۲۴	متوسطه	
				۰/۶۱±۱/۳۳	دیپلم	
				۱/۱±۱/۵	فوق دیپلم	
				۰/۵۱±۱/۴	لیسانس	
۰/۰۰۱	خانه‌دار	کارگر	< ۰/۰۰۱	۱/۸±۲/۸۷	بی سواد	وابسته شدن به خانواده
				۱/۶۳±۲/۵	ابتدایی	
				۱/۵۵±۲/۰۸	متوسطه	
				۰/۳۵±۱/۱۳	دیپلم	
				۱/۲۷±۱/۵۹	فوق دیپلم	
				۱/۱±۱/۶	لیسانس	
< ۰/۰۰۱	خانه‌دار	کارگر	۰/۰۰۹	۱/۲۶±۱/۸۵	بی سواد	آسیب دیدن خانواده با سوزن
				۱/۰۸±۱/۷۲	ابتدایی	
				۰/۸۶±۱/۴۳	متوسطه	
				۰/۵۶±۱/۲	دیپلم	
				۰/۴۹±۱/۱۵	فوق دیپلم	
				۰/۷۴±۱/۳۲	لیسانس	
< ۰/۰۰۱	خانه‌دار	کارگر	۰/۰۱	۱/۴۶±۲/۵۹	بی سواد	نظر مردم
				۱/۴±۲/۵۷	ابتدایی	
				۱/۳۱±۲/۷۸	متوسطه	
				۱/۴۳±۱/۹۳	دیپلم	
				۱/۳۸±۱/۸۱	فوق دیپلم	
				۱/۴۴±۲/۵۲	لیسانس	
۰/۰۰۲	خانه‌دار	کارگر	۰/۰۱	۱/۵±۲/۴۶	بی سواد	تجربیات دیگران
				۱/۴۲±۲/۵۹	ابتدایی	
				۱/۳۴±۲/۱۶	متوسطه	
				۱/۰۶±۱/۴۷	دیپلم	
				۱/۳۷±۱/۸۵	فوق دیپلم	
				۱/۵۳±۲/۱۲	لیسانس	
۰/۰۲	خانه‌دار	کارگر	۰/۰۰۱	۰/۸±۱/۴۳	بی سواد	کمیاب شدن انسولین
				۰/۶۳±۱/۴۴	ابتدایی	
				۱/۱±۱/۹	متوسطه	
				۰/۸۸±۱/۷۳	دیپلم	
				۱/۵±۲/۵۲	فوق دیپلم	
				۱/۰۸±۲	لیسانس	



۰/۰۴	۱/۱±۱/۸۲	خانه‌دار	۰/۰۳	۰/۹۷±۱/۶۳	بی‌سواد	مرگ ناگهانی
	۰/۸۹±۱/۵۶	کارگر		۱/۲۳±۱/۹۸	ابتدایی	
	۰/۸۹±۱/۳۳	کارمند		۱/۲۴±۱/۸	متوسطه	
				۰/۵۹±۱/۲۷	دیپلم	
۰/۰۲۹	۱/۱۷±۱/۸۲	خانه‌دار	۰/۰۰۷	۰/۵۱±۱/۲۲	فوق دیپلم	شوک
	۰/۹۷±۱/۶۲	کارگر		۰/۲۲±۱/۵۶	لیسانس	
	۰/۵۵±۱/۲۵	کارمند		۱/۱۳±۱/۷۸	بی‌سواد	
				۱/۳۳±۲/۰۷	ابتدایی	
۰/۰۳۲	۱/۵۱±۲/۶۱	خانه‌دار	۰/۰۰۶	۰/۹۳±۱/۵۹	متوسطه	ضربه روحی روانی
	۱/۲۹±۲/۰۲	کارگر		۰/۳۵±۱/۱۳	دیپلم	
	۱/۸±۲/۹۴	کارمند		۰/۵۱±۱/۲۲	فوق دیپلم	
				۰/۹۱±۱/۵۶	لیسانس	
۰/۰۰۴	۱/۷±۲/۶۸	خانه‌دار	۰/۰۰۱	۱/۳±۲	بی‌سواد	سختی تزریق
	۱/۵۲±۲/۲	کارگر		۱/۳۶±۲/۲۸	ابتدایی	
	۱/۳۹±۱/۶۹	کارمند		۱/۵۸±۲/۶۷	متوسطه	
				۱/۵۶±۲/۷۸	دیپلم	
۰/۴۷	۱/۱۴±۱/۷۳	خانه‌دار	۰/۳	۱/۸۷±۲/۷	بی‌سواد	سختی در سفر
	۱/۳۵±۲/۰۲	کارگر		۱/۵۶±۲/۲	متوسطه	
	۱/۱۹±۱/۸۶	کارمند		۱/۰۵±۱/۴	دیپلم	
				۱/۲۷±۱/۵۹	فوق دیپلم	
۰/۰۱	۱/۴۴±۲/۷۸	خانه‌دار	۰/۰۰۶	۱/۳۶±۱/۹۶	لیسانس	ترس از عوارض
	۱/۴۴±۲/۶۷	کارگر		۱/۲۶±۱/۷۶	بی‌سواد	
	۱/۱±۱/۹۷	کارمند		۰/۹۶±۱/۶۹	ابتدایی	
				۱/۴۲±۲/۰۶	متوسطه	
۰/۳۶	۱/۶۸±۲/۳۶	کارگر	۰/۰۰۶	۰/۴۱±۱/۲	دیپلم	سختی نگهداری انسولین
	۱/۳۸±۱/۹۲	کارمند		۱/۴۱±۲/۰۴	فوق دیپلم	
				۱/۲±۱/۹۲	لیسانس	
				۱/۵۱±۲/۵۴	بی‌سواد	
۰/۰۰۱	۱/۷۲±۲/۵۴	خانه‌دار	۰/۰۰۱	۱/۵۵±۳/۰۴	ابتدایی	تنهایی
				۱/۳۴±۲/۶۷	متوسطه	

				ابتدایی	۱/۶۵±۲/۵
				متوسطه	۱/۵۳±۲/۱
۰/۰۰۱	کارگر	۱/۶۸±۲/۳۶		دیپلم	۰/۳۵±۱/۱۳
				فوق دیپلم	۱/۱۸±۱/۴۸
	کارمند	۱/۲±۱/۵		لیسانس	۱/۵±۲/۱۹
				بی سواد	۱/۸۴±۲/۸۳
				ابتدایی	۱/۸۴±۲/۸۳
۰/۰۰۱	کارگر	۱/۲۸±۱/۸	۰/۰۰۱	متوسطه	۱/۵۶±۲/۳۱
				دیپلم	۱/۴۹±۲/۰۸
	کارمند	۱/۲±۱/۵		فوق دیپلم	۰/۳۵±۱/۱۳
				لیسانس	۱/۱۸±۱/۴۸
				بی سواد	۱/۰۹±۱/۷
	خانه دار	۱/۱±۱/۹۶		ابتدایی	۱/۲±۱/۹۳
۰/۴۸	کارگر	۱/۱±۱/۸	۰/۲	متوسطه	۱/۰۹±۲/۲
				دیپلم	۱/۳±۲
	کارمند	۱/۳۳±۲/۰۸		فوق دیپلم	۱/۵±۲/۴۸
				لیسانس	۰/۹۵±۱/۸
				بی سواد	۰/۸۸±۱/۵
	خانه دار	۱/۳۱±۱/۹۵		ابتدایی	۱/۴۷±۲/۰۹
۰/۷۸	کارگر	۱/۳۱±۱/۹۱	۰/۷	متوسطه	۱/۲۳±۱/۹۸
				دیپلم	۱/۵±۲
	کارمند	۱/۳۱±۱/۸۶		فوق دیپلم	۱/۳۵±۱/۹۳
				لیسانس	۱/۵۹±۲/۰۴

### بحث و نتیجه گیری

مطالعه حاضر باهدف بررسی عوامل تأثیرگذار بر عدم تبعیت از انسولین درمانی در بیماران مبتلا به دیابت و خانواده آنها انجام شده است.

یافته‌های ما نشان داد که عللی چون ترس از سوزن، درد محل تزریق، هزینه اضافی، آسیب دیدن خانواده با سوزن، تجربیات دیگران، مرگ ناگهانی و شوک در بیماران دیابتی به صورت معناداری بیشتر از بقیه عوامل در عدم تبعیت از درمان تأثیر داشته‌اند که بسته به مشخصات دموگرافیکی بیماران و سابقه بیماری آنها، دلایل متفاوت بوده و هر دلیل نقش بیشتری را بر اساس شرایط بیماران داشت. در مطالعه حبیبی و همکاران (۱۰) شنیدن تجربیات دیگران، شرایط سخت نگهداری انسولین و وابسته شدن به خانواده بیشترین عوامل در عدم پذیرش انسولین از سوی بیماران معرفی شد و عوامل مانند ترس از مرگ ناگهانی و کمیاب شدن انسولین در مراتب بعدی قرار دارد.

بر اساس یافته‌های این مطالعه بیشترین میانگین نمره برای عوامل مختلف عدم مصرف انسولین از دیدگاه هر دو گروه بیمار و خانواده به ترتیب شامل ترس از عوارض تزریق انسولین، نظر مردم، ضربه روحی روانی، سختی تزریق و تجربیات دیگران بود.

در بین گروه بیماران دیابتی میانگین و انحراف معیار نمره عواملی چون ترس از سوزن، درد محل تزریق، هزینه اضافی، آسیب دیدن خانواده با سوزن، تجربیات دیگران، ضربه روحی روانی، سختی تزریق، ترس از عوارض نسبت به دیگر عوامل به صورت معناداری بیشتر بود و این موارد از مهم‌ترین دلایل عدم مصرف انسولین در این گروه بودند.

در بین گروه خانواده دیابتی میانگین و انحراف معیار نمره عواملی چون وابسته شدن به خانواده، ترس از سوزن، درد محل تزریق، هزینه اضافی، تجربیات دیگران، ضربه روحی روانی، سختی تزریق، ترس از عوارض نسبت به دیگر عوامل به صورت معناداری بیشتر بود.

در مطالعه سعیدی و همکاران (۱۷) زنان به نحو چشمگیری کمتر از مردان احساس خودکارآمدی داشته و عوامل اقتصادی و روحی در آنها مانع از انجام درمان مناسب می‌شد. همچنین در مطالعه Hertz و همکاران (۱۸) پابندی به درمان دیابتی در مردان به مراتب بیشتر از زنان بود همچنین مطالعات مختلف نشان دادند که زن بودن و سطح سواد پایین دو عامل مهم در عدم تبعیت از درمان دیابت می‌باشد. (۱۹، ۲۰) مطالعه ما نیز نشان می‌دهد که جنسیت زن و سطح سواد پایین به صورت معناداری باعث عدم پابندی به انسولین درمانی می‌شود.

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که ترس از سوزن، درد محل تزریق، وابسته شدن به خانواده، آسیب دیدن خانواده با سوزن، نظر مردم، تجربیات دیگران، ضربه روحی روانی، تنهایی، پیری و ناتوانی از جمله عوامل مهم در عدم تبعیت انسولین درمانی در بیماران دیابتی می‌باشد که با آموزش‌های کارآمد و حمایت‌های اجتماعی می‌توان این عوامل را کنترل کرد و موجب بهبود بیماران مبتلا به دیابت شد (۲۱) البته مطالعات بیشتری جهت یافتن راهکارهای مؤثر جهت کنترل این عوامل در گروه‌های مختلف بر اساس سن و جنس و سطح تحصیلات باید انجام شود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله مستخرج از پایان‌نامه سرکار خانم زهرا صالحی جهت درجه مقطع دکترای حرفه‌ای عمومی پزشکی از دانشگاه علوم پزشکی فسا می‌باشد.

### References:

1. Longo DL FA, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J. Harrison's principles of internal medicine. New York: Mcgraw-hill; 2018.
2. Tanjani PT, Moradinazar M, Mottlagh ME, Najafi F. The prevalence of diabetes mellitus (DM) type II among Iranian elderly population and its association with other age-related diseases, 2012. J Arch Gerontol Geriatr 2015;60(3):373-9.
3. Esteghamati A, Etemad K, Koohpayehzadeh J, Abbasi M, Meysamie A, Noshad S, et al. Trends in the prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in association with obesity in Iran: 2005-2011. Diabetes Res Clin Pract 2014;103(2):319-27.
4. Rashedi V, Asadi-Lari M, Delbari A, Fadayevatan R, Borhaninejad V, Foroughan M. Prevalence of

همچنین نتایج مطالعه جعفریان و همکاران (۱۲) نشان داد که مهم‌ترین عامل بازدارنده تزریق انسولین هزینه بالای تأمین انسولین و مشکل بودن تهیه آن گزارش کرده بودند. در مطالعه Guimaraes و همکارانش (۱۳) مهم‌ترین نکته در استفاده از انسولین عوارض ناشی از آن، اثربخشی و هزینه انسولین درمانی می‌باشد. از طرف دیگر نتایج مطالعه Brod و همکارانش (۱۴) نشان داد که نگرش منفی نسبت به انسولین، ترس از عوارض تزریق انسولین، سختی تزریق، محدودیت و برچسب اجتماعی از عوامل مهم عدم تبعیت از انسولین درمانی هستند.

این در حالی است که در مطالعه ما شایع‌ترین عامل بازدارنده ترس از عوارض تزریق انسولین، نظر مردم، ضربه روحی روانی بوده اما در مطالعه مذکور بیشتر مسئله هزینه و تهیه دارو مطرح بوده است

Musarrat Riaz و همکارانش (۱۵) بیان کردند که عوامل مرتبط با عدم پابندی شامل نوع خانواده، شغل و سطح تحصیلات، مدت بیماری، سابقه خانوادگی دیابت، دفعات مراجعه به کلینیک دیابت، آگاهی از دیابت، عدم حمایت خانواده و ترس از افت قند خون می‌باشد. اما مطالعه‌ای توسط Chen و همکاران (۱۶) نشان داد که جنسیت، میزان تحصیلات، مدت‌زمان استفاده از انسولین و نوع انسولین تزریقی تأثیر مهمی بر درک از انسولین درمانی نداشت. در مطالعه ما نیز میزان تحصیلات به عنوان مانع در نظر گرفته نشد. به‌طور کلی انتظار می‌رود که افراد با میزان تحصیلات بالاتر درک و پذیرش بهتری نسبت به انسولین داشته باشند.

- diabetes type 2 in older adults: Findings from a large population-based survey in Tehran, Iran (Urban HEART-2). Diabetes Metab Syndr 2017;11 Suppl 1:S347-S50.
5. Javanbakht M, Mashayekhi A, Baradaran HR, Haghdoost A, Afshin A. Projection of Diabetes Population Size and Associated Economic Burden through 2030 in Iran: Evidence from Micro-Simulation Markov Model and Bayesian Meta-Analysis. PLoS One 2015;10(7):e0132505.
6. Peyrot M, Barnett AH, Meneghini LF, Schumm-Draeger PM. Factors associated with injection omission/non-adherence in the Global Attitudes of Patients and Physicians in Insulin Therapy study. Diabetes Obes Metab 2012;14(12):1081-7.

7. Jahani S, Majdzade R, Ghorbani M, Khosravi S, Bajuri A, Amini S, et al. Investigating the effective factors in diabetic patients' reluctance to insulin therapy in patients referred to diabetes centers in 2010-2011: A qualitative study. *IJDLD* 2011;10(5):520-7.
8. Farsaei S, Radfar M, Heydari Z, Abbasi F, Qorbani M. Insulin adherence in patients with diabetes: risk factors for injection omission. *Prim Care Diabetes* 2014;8(4):338-45.
9. Pezeshki B, Karimi A, Ansari A, Elmi M, Nikmanesh A, Moalemi S, et al. Fasa Registry on Diabetes mellitus (FaRD): Feasibility Study and Pilot Phase Results. *Galen Medical Journal* 2021;10(0):2137.
10. Habibi R, Soltani M, Habibi G. Evaluation of factors affecting insulin rejection by diabetic patients. *IJDM* 2012;11(4):366-76.
11. Zare'Shahabadi A, Ebrahimi Sadrabadi F. Impact of cognitive factors on treatment of Type 2 Diabetes in Yazd. *Clinical Psychology Studies* 2013;4(13):1-22.
12. Jafarian N, Heydari A. The Study of the Role of Health Beliefs for Insulin Injection Compliance in Diabetes Patients Referred to Hamadan Diabetic Research Center in 1998. *Avicenna J Clin Med* 2001;7(4):0-.
13. Guimaraes C, Marra CA, Colley L, Gill S, Simpson SH, Meneilly GS, et al. A valuation of patients' willingness-to-pay for insulin delivery in diabetes. *Int J Technol Assess Health Care* 2009;25(3):359.
14. Brod M, Kongs JH, Lessard S, Christensen TL. Psychological insulin resistance: patient beliefs and implications for diabetes management. *Qual Life Res* 2009;18(1):23-32.
15. Riaz M, Basit A, Fawwad A, Ahmedani MY, Rizvi ZA. Factors associated with non-adherence to insulin in patients with type 1 diabetes. *Pak J Med Sci Q* 2014;30(2):233.
16. Chen K-W, Tseng H, Huang Y, Chuang Y. The barriers to initiating insulin therapy among people with Type 2 diabetes in Taiwan—a qualitative study. *J Diabetes Metab Disord* 2012;3:194.
17. Saeidinejat S, Chahipour M, Esmaily HV, Ghonche H, Fathalizadeh S, Omidbakhsh R. Role of family support in self care of Type II diabetic patients. *Iran J Endocrinol Metab* 2014;16(2):95-102.
18. Hertz RP, Unger AN, Lustik MB. Adherence with pharmacotherapy for type 2 diabetes: a retrospective cohort study of adults with employer-sponsored health insurance. *J Clin Ther* 2005;27(7):1064-73.
19. Demoz GT, Wahdey S, Bahrey D, Kahsay H, Woldu G, Niriayo YL, et al. Predictors of poor adherence to antidiabetic therapy in patients with type 2 diabetes: a cross-sectional study insight from Ethiopia. *J Diabetes Metab Disord* 2020;12(1):1-8.
20. Weerakoon LN, Amarasekara TD, Jayasekara R. Factors Affecting Adherence to Insulin Therapy among Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in a Selected Teaching Hospital, Sri Lanka. *J Sci Tech Res* 2020;30(4):23608-14.
21. Krishnakumar S, Govindarajulu Y, Vishwanath U, Nagasubramanian VR, Palani T. Impact of patient education on KAP, medication adherence and therapeutic outcomes of metformin versus insulin therapy in patients with gestational diabetes: A Hospital based pilot study in South India. *J Diabetes Metab Syndr: Clin Res Rev* 2020;14(5):1379-83.

## FACTORS OF POOR ADHERENCE TO INSULIN THERAPY IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS AND THEIR FAMILIES

Babak Pezeshkim<sup>\*1</sup>, Mostafa Bijani<sup>2</sup>, Azizollah Dehghan<sup>3</sup>, Zahra Salehi<sup>4</sup>

Received: 08 April, 2021; Accepted: 01 December, 2021

### Abstract

**Background & Aims:** Diabetes Mellitus (DM) is the most common chronic disease in the world that is the major risk factor of fatal diseases such as myocardial infarction and stroke also the complication of DM is a common cause of disability. The most important treatment to control DM is insulin therapy; however, due to several factors, patients do not tolerate this method. We aimed to identify the factors affecting poor adherence to insulin therapy in the patients and families.

**Materials & Methods:** This study was performed on 216 patients (108 patients with diabetes and 108 families). Demographic information and insulin rejection questionnaire were completed by patients and patients' families. Data were compared based on the Mann-Whitney and independent t-tests.

**Results:** Findings of our study showed that among the group of diabetic patients, mean and standard deviation of the score of factors such as fear of needle, injection site pain, additional cost, family injury with needle, other people's experiences, psychological trauma, injection difficulty, fear of side effects ratio, and other factors were significantly higher and they were the most important reasons for not taking insulin in this group. Among the diabetic family group, the mean and standard deviation of the score of factors such as family dependence, fear of needles, injection site pain, additional cost, other people's experiences, trauma, injection difficulty, and fear of complications were significantly higher than other factors.

**Conclusion:** Based on the results, most of the barriers to the non-use of insulin are due to unnecessary fears in patients that training and eliminating the barriers with training classes can increase patients' compliance with insulin and increase their adherence to the treatment regimen.

**Keywords:** Diabetes Mellitus, Insulin therapy, Adherence

**Address:** Fasa University of Medical Sciences, Fasa, Iran

**Tel:** + 989177313304

**Email:** babakpezeshki@yahoo.com

<sup>1</sup> Assistant Professor, Fasa University of Medical Sciences, Fasa, Iran (Corresponding Author)

<sup>2</sup> Assistant Professor, Fasa University of Medical Sciences, Fasa, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor, Fasa University of Medical Sciences, Fasa, Iran

<sup>4</sup> Medical Student, Fasa University of Medical Sciences, Fasa, Iran