



# The Effect of Group Motivational Interview on Therapeutic Satisfaction and Therapeutic Adherence of Patients with Type 1 Diabetes

Mahtab Moraveji<sup>1</sup>, Mohammad Hatami<sup>2,\*</sup>, Morvarid Ahadi<sup>3</sup>,  
Mohammadreza Seyrafi<sup>4</sup>, Hossein Chiti<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Department of Health Psychology, Kish International Branch, Islamic Azad University, Kish Island, Iran

<sup>2</sup> Associate Professor, Department of Clinical Psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Human Sciences, East Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

<sup>4</sup> Assistant professor, Department, of Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Alborz, Iran

<sup>5</sup> Zanjan Metabolic Diseases Research Center, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

\* **Corresponding author:** Mohammad Hatami, Associate Professor, Department of Clinical Psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran. E-mail: Hatami513@gmail.com

**Received:** 10 Nov 2019

**Accepted:** 11 Dec 2019

## Abstract

**Introduction:** Diabetes is a major health challenge that has a profound impact on patients' lives. The purpose of this study was to determine the effect of motivational interviewing on the therapeutic satisfaction and Therapeutic Adherence of Patients with Type 1 Diabetes.

**Methods:** The present study was a quasi-experimental study with pretest-posttest design and control group. The study population consisted of diabetic patients who referred to the Endocrinology Clinic of Vali-e-Asr Hospital of Zanjan and outpatient centers providing services to patients with diabetes in Zanjan in 2019. Thirty patients with type 1 diabetes were selected by purposive sampling and were randomly divided into two groups of 15 patients in experimental and control groups. The instruments were demographic questionnaire, "Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire (DTSQ) and "Adherence Questionnaire in Patients with Chronic Disease". The validity and reliability of the instruments have been confirmed in previous studies. Intervention was performed by group motivational interviewing during four 90-minute treatment sessions weekly in experimental group. Questionnaires were completed by patients in two stages before and after the intervention. Data were analyzed by SPSS 25 software.

**Results:** Mean adherence to treatment in the experimental group was pre-test (90.20) and post-test (132.97). The mean adherence to treatment in the control group was pre-test (75.40) and post-test (91.07). Comparison of mean satisfaction with treatment was in pre-test (14.33), post-test (27.60) and control group in pre-test (14.87) and post-test (15.40). In all variables of the study, after controlling for pre-test scores, the intervention had a significant effect on post-test scores, ( $P$ -value  $< 0.05$ ). Intervention effect for treatment satisfaction was 0.86 and for treatment adherence was 0.58.

**Conclusions:** Group motivational interviewing is an intervention method for making positive behavioral changes to better control diabetes. Therefore, it is suggested that health professionals and psychologists use motivational interviewing to provide services to patients.

**Keywords:** Group Motivational Interview, Therapeutic Satisfaction, Therapeutic Adherence, Type 1 Diabetes



## اثر مصاحبه انگیزشی گروهی بر رضایت درمانی و تبعیت درمانی بیماران مبتلا به دیابت نوع یک

مهتاب مروجی<sup>۱</sup>، محمد حاتمی<sup>۲\*</sup>، مروارید احدی<sup>۳</sup>، محمدرضا صیرفی<sup>۴</sup>، حسین چیتی<sup>۵</sup>

<sup>۱</sup> گروه روان‌شناسی، واحد بین‌الملل کیش، دانشگاه آزاد اسلامی، جزیره کیش، ایران

<sup>۲</sup> دانشیار، گروه روان‌شناسی بالینی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

<sup>۳</sup> استادیار، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شرق، تهران، ایران

<sup>۴</sup> استادیار، گروه روان‌شناسی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، استان البرز، ایران

<sup>۵</sup> استادیار، فوق تخصص غدد و متابولیسم بزرگسالان، مرکز تحقیقات بیماری‌های متابولیک، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران

\* نویسنده مسئول: محمد حاتمی، دانشیار، گروه روان‌شناسی بالینی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. ایمیل: HatamiS13@gmail.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۱۰/۲۰

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۰۸/۱۹

### چکیده

**مقدمه:** بیماری دیابت به عنوان یک چالش مهم بهداشتی مطرح است که به طور گسترده زندگی مبتلایان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. مطالعه حاضر با هدف تعیین اثر مصاحبه انگیزشی گروهی بر رضایت درمانی و تبعیت درمانی بیماران مبتلا به دیابت نوع یک انجام شد.

**روش کار:** مطالعه حاضر، به روش نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و با گروه کنترل بود. جامعه پژوهش بیماران مبتلا به دیابت بودند که به درمانگاه غدد مرکز تحقیقات بیماری‌های متابولیک بیمارستان ولی عصر شهر زنجان و مراکز سرپایی ارائه خدمات به بیماران مبتلا به دیابت در شهر زنجان در سال ۱۳۹۸ مراجعه کرده بودند. ۳۰ بیمار مبتلا به دیابت نوع یک به روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف انتخاب شدند و بطور تصادفی ساده در دو گروه ۱۵ نفر در گروه آزمایش و گروه کنترل قرار گرفتند. ابزارها عبارت بودند از پرسشنامه جمعیت شناختی، "پرسشنامه رضایت از درمان دیابت" (DTSQ: Diabètes Trématent Satisfaction Questionnaire) و "پرسشنامه تبعیت از درمان بیماران با بیماری مزمن" (Adherence Questionnaire in Patients with Chronic Disease) روایی و پایایی ابزارها در مطالعات قبلی تأیید شده است. مداخله به روش مصاحبه انگیزشی گروهی در طول چهار جلسه درمانی ۹۰ دقیقه‌ای به صورت هفتگی در گروه آزمایش انجام شد. در دو مرحله قبل و بعد از مداخله پرسشنامه‌ها توسط بیماران تکمیل شد. داده‌ها با نرم افزار اس پی اس نسخه ۲۵ تحلیل شد.

**یافته‌ها:** میانگین تبعیت از درمان در گروه آزمایش درپیش‌آزمون (۹۰/۲۰) و در پس‌آزمون (۱۳۲/۹۷) بوده است. میانگین تبعیت از درمان در گروه کنترل درپیش‌آزمون (۷۵/۴۰) و در پس‌آزمون (۹۱/۰۷) بوده است. مقایسه میانگین رضایت از درمان در گروه آزمایش درپیش‌آزمون (۱۴/۳۳) و در پس‌آزمون (۲۷/۶۰) و در گروه کنترل درپیش‌آزمون (۱۴/۸۷) و در پس‌آزمون (۱۵/۴۰) بوده است. در تمامی متغیرهای پژوهش، بعد از کنترل نمرات پیش‌آزمون آن متغیر، مداخله اثر معنی‌داری بر نمرات پس‌آزمون داشته است ( $P\text{-value} < 0/05$ ). اثر مداخله برای رضایت از درمان ۰/۸۶ و برای تبعیت از درمان ۰/۵۸ بود.

**نتیجه‌گیری:** مصاحبه انگیزشی گروهی یک روش مداخله برای ایجاد تغییرات رفتاری مثبت در جهت کنترل بهتر بیماری دیابت است. لذا پیشنهاد می‌شود کارکنان بهداشت و درمان و نیز روانشناسان در ارائه خدمات به بیماران از روش مصاحبه انگیزشی گروهی استفاده نمایند.

**واژگان کلیدی:** مصاحبه انگیزشی گروهی، رضایت درمانی، تبعیت درمانی، دیابت نوع یک

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

### مقدمه

دو بیماری مزمنی است که با سرعت هشداردهنده‌ای در جهان در حال گسترش است عوامل محیطی و ژنتیکی مانند کم تحرکی، نوع رژیم

بیماری دیابت یک بیماری متابولیک، ناشی از نقض در تولید یا پاسخ به انسولین است که به دو نوع یک و دو تقسیم می‌شود [۱] دیابت نوع

کار می‌گیرد [۱۶]. کاربرد گروهی این درمان مورد تایید قرار گرفته است [۱۵-۱۷].

دیابت از جمله بیماری‌های است که رضایت بیمار از درمان و همکاری درمانی وی در حصول نتیجه درمانی بسیار تعیین‌کننده است. در مقاله‌ای که در سال ۲۰۱۲ انجام گرفته است اثر مصاحبه انگیزشی گروهی بر خود مدیریت و بهبود قند خون و نتایج روانشناختی در دیابت نوع ۲ نشان داده شده است [۱۸]. در یک مقاله مروری در سال ۲۰۱۴ تأثیر مصاحبه انگیزشی گروهی در کنترل دیابت مورد تأکید قرار گرفته است [۱۹]. پژوهشی توسط Parildar و همکاران در سال ۲۰۱۵ انجام گرفته است. یافته‌ها نشان داد که عوامل روانشناختی مانند افسردگی بر همکاری بیماران دیابتی در رابطه با درمان موثر است [۲۰]. یکی از روان‌درمانی‌های کاربردی که مداخله‌ای نویدبخش برای تغییر رفتار بهداشتی مثبت، در حوزه پزشکی، بهداشت و روانپزشکی است مصاحبه انگیزشی گروهی است. این درمان علاوه بر انعطاف‌پذیری و قابلیت کاربرد آن در حیطه‌های مختلف رفتاری، به صورت فردی و گروهی قابل اجراست و به صورت درمان مستقل یا به همراه سایر درمان‌ها و به اشکال مختلف حضوری، تلفنی، اینترنتی مورد استفاده قرار می‌گیرد همچنین از نظر زمانی و اقتصادی مقرون به صرفه می‌باشد [۲۱]. این روش بر این مبنا قرار داده شده است که انگیزه از درون مراجع بر آید و نباید به دنبال ایجاد انگیزه در مراجع باشیم، بلکه شرایطی فراهم می‌کنیم که مراجع انگیزه‌های درونی‌اش را کشف کند و وی را به تفاوت آنچه در حال حاضر وجود دارد و آنچه می‌خواهد به دست آورد و اثرگذاری رفتار بر اهدافش، آگاه می‌کنیم [۲۲]. مصاحبه انگیزشی گروهی به عنوان یک روش موثر برای تسهیل تصمیم‌گیری در زمینه تغییر رفتار نقش دارد [۱۸، ۲۳-۲۵]. به طور کلی در سال‌های اخیر، بیش‌تر به آن دسته از برنامه‌های درمانی توجه شده است که در آن موضوع انگیزه مراجع از اهمیت خاصی برخوردار بوده است. موضوع انگیزه یکی از نکات بسیار مهم در درمان انواع اختلالات روانی و جسمانی است اعتقاد بر این است که تغییر مانند پازل از چندین قطعه تشکیل شده است [۲۶]. یکی از راه‌هایی که می‌توان قطعات را کنار هم چید، این است که انگیزه را به عنوان اساس فرآیند تغییر تصور شود [۱۶]. مصاحبه انگیزشی گروهی راهبرد موثری برای توانمندسازی بیمار است که احساس خودکارآمدی بیشتری در مورد رفتارهای خود مراقبتی می‌کند [۲۷]. این روش نخست مشکل مهم و معمول در همه درمان‌ها، یعنی مقاومت در برابر تغییر را به طور مستقیم مطرح و آن را برطرف می‌کند. روشی انعطاف‌پذیر است. نتایج مطالعات نشان داده است که مصاحبه انگیزشی گروهی در مشکلات مربوطه به بهداشت و سلامت جسمانی و روانی حمایت می‌کند [۲۸، ۲۹]. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر مصاحبه انگیزشی به روش گروهی بر رضایت درمانی و تبعیت درمانی بیماران مبتلا به دیابت نوع یک انجام شد.

## روش کار

مطالعه حاضر، به روش نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و با گروه کنترل بود. جامعه پژوهش بیماران مبتلا به دیابت نوع یک بود که به درمانگاه غدد و یا مرکز تحقیقات متابولیک بیمارستان ولیعصر و سایر مراکز سرپایی ارایه خدمات به بیماران دیابتی شهر زنجان در سال ۱۳۹۸ مراجعه کرده بودند. ابتلا به دیابت نوع ۱ و تشخیص بیماری

غذایی و تاریخچه فامیلی، مقاومت انسولین و اختلال کارکرد سلول‌های بتا در ایجاد آن دخالت دارند [۲]. دیابت نوع یک به عنوان شایع‌ترین اختلال غددی-متابولیکی دوران کودکی و نوجوانی است [۳]. چند نوع مشخص و مجزای دیابت در اثر واکنش‌های پیچیده‌ای که بین عوامل ژنتیکی و عوامل محیطی رخ می‌دهد به وجود می‌آید [۴، ۵]. بیماری دیابت نه تنها ناتوانی‌ها و معلولیت‌های زودرس و افزایش مرگ بسیاری از مبتلایان را به دنبال دارد، بلکه مهم‌ترین علت کوری در بالغین است و مبتلایان به آن بیشتر از افراد سالم در معرض خطر افزایش فشار خون و عوارض قلبی عروقی قرار دارند [۶]. افزایش شیوع دیابت نیز منجر به هزینه گسترده‌ای از درمان در فرد مبتلا به دیابت می‌گردد به طوری‌که در دنیا هزینه مستقیم و غیرمستقیم بیماری دیابت ۱۷۴ میلیارد دلار در سال گزارش شده است [۷].

طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی تخمین زده می‌شود که تعداد کل بیماران مبتلا به دیابت از ۱۵۰ میلیون نفر در سال ۲۰۰۰ به ۲۲۱ میلیون نفر در سال ۲۰۱۰ و ۳۶۶ میلیون نفر در سال ۲۰۳۰ خواهد رسید که ۸۵ تا ۹۰ درصد آن مربوط به دیابت نوع دو می‌باشد [۸]. دلیل این مسأله افزایش شیوع چاقی و کاهش میزان فعالیت بدنی و پیری جمعیت است که از تبعات صنعتی شدن کشورها به شمار می‌روند. این بیماری مزمن، اخیراً به عنوان یک اولویت بهداشتی در کشور ایران مطرح شده است [۹].

میزان شیوع دیابت در جهان حدود ۱ تا ۳ درصد می‌باشد. این در حالی است که براساس مطالعات صورت گرفته در شهرهای مختلف ایران شیوع دیابت از ۴/۲ درصد تا ۱۵/۹ درصد متغیر بوده است بنابراین، به نظر می‌رسد که متوسط شیوع دیابت در ایران از میزان متوسط جهانی بالاتر باشد [۱۰].

تا کنون هیچ درمان قطعی و عملیاتی برای آن شناخته نشده است. مهم‌ترین استراتژی به کار گرفته شده برای مدیریت این بیماری، کنترل مناسب قند خون در محدوده‌ی طبیعی با استفاده از عوامل تعدیل‌پذیر است که بخش بزرگی از این اقدامات کنترلی به عهده خود بیمار است. مطالعات مختلف نیز گویای این امر هستند که در فرآیند مراقبت از بیماری‌های مزمن مسئولیت اصلی بر عهده خود بیمار و اطرافیان او می‌باشد و نیاز اندکی به استفاده از خدمات تخصصی وجود دارد [۶، ۱۱]. دیابت بیشتر از سایر بیماری‌های مزمن بدون نشانه، به تغییر در سبک زندگی اکثر افراد نیاز دارد [۱۲].

با توجه به رشد رو به گسترش و عوارض گسترده این بیماری، تلاش‌های بسیاری در سراسر جهان برای درمان قطعی دیابت صورت گرفته است، مداخلات روانشناختی جنبه‌های مختلف درک بیماری و همکاری با درمان را بهبود می‌بخشد [۱۳، ۱۴] در افراد دارای کنترل ضعیف و مشکلات مقابله، تا زمانی که مسائل روانشناختی مشخص نشده‌اند آموزش و ابزارهای مدرن مدیریت دیابت موثر نخواهد بود. یکی از روش‌هایی که به نظر می‌رسد در افزایش انگیزه بیماران برای تبعیت از توصیه‌های درمانی موثر باشد مصاحبه‌ی انگیزشی گروهی است مصاحبه انگیزشی که در درمان مشکل افراد الکلی و سپس سایر افراد بکار گرفته شد [۱۵]. مصاحبه انگیزشی گروهی به عنوان روشی هدفمند و متمرکز بر بیمار، در جلب همکاری بیماران موثر نشان داده شده است و چهار مهارت اصلی درگیر کردن، متمرکز شدن، فراخوانی و برنامه‌ریزی را به

بازندگی ۰-۲۵، چسبیدن به درمان ۰-۲۰، تعهد به درمان ۰-۲۵ و تدبیر در اجرای درمان ۰-۱۵ می باشد که بر اساس دستورالعمل طراحی پرسشنامه، نمرات اولیه تبدیل به نمره بین ۰-۱۰۰ می شود براساس این پرسشنامه کسب نمره ۱۰۰-۷۵ درصد به معنای تبعیت از درمان بسیار خوب، نمره ۷۴-۵۰ درصد به معنای تبعیت از درمان خوب، نمره ۴۹-۲۶ به معنای تبعیت از درمان متوسط و کسب نمره ۰-۲۵ درصد به معنای تبعیت ضعیف در نظر گرفته شده است. نتایج نشان داد که پرسشنامه دارای شاخص روایی محتوا (۰/۹۱) و صوری می باشد. روایی سازه با ۳۱۱ نفر از افراد بزرگسال دارای بیماری مزمن بررسی شد. نتایج ۷ عامل را نشان داد. پایایی ابزار با شرکت ۴۵ نفر بزرگسال دارای بیماری مزمن به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۲ و شاخص همبستگی درون خوشه ای ۰/۹۴ تأیید شد [۳۴].

بدلیل اندازه گیری روایی و پایایی ابزار ها در مطالعات قبلی، در مطالعه حاضر به یافته های آن ها اکتفا شد. پس از تصویب طرح تحقیقاتی توسط شورای محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زنجان و دانشگاه آزاد اسلامی واحد بین المللی کیش با مراجعه حضوری به درمانگاه غدد و یا مرکز تحقیقات متابولیک بیمارستان ولیعصر و سایر مراکز ارایه خدمات به بیماران دیابتی شهر زنجان، ابتدا طی جلسه های هماهنگی های لازم با آن مراکز جهت جمع آوری نمونه پژوهشی انجام شد. سپس از بین بیماران واجد شرایط ورود به مطالعه که تشخیص گذاری بیماری آن ها توسط متخصص غدد یا داخلی و براساس مصاحبه و معاینه بالینی و ملاک های تشخیصی دیابت انجام شد، نمونه ها انتخاب شدند. مداخله موردنظر در این پژوهش استفاده از گروه درمانی به روش مصاحبه انگیزشی در گروه آزمایش بود. این مداخله در طول چهار جلسه درمانی ۹۰ دقیقه ای به صورت هفتگی و بر اساس محتوای تایید شده [۳۵] انجام شد. Miller & Rollnick قبل از مصاحبه، پرسشنامه جمعیت شناختی تکمیل شد. توسط مجری طرح برگزار و هدایت شد.

### ساختار جلسات درمانی

ساختار و محتوای جلسات درمانی به شرح است: ساختار و محتوای جلسات درمانی به شرح است: در این پژوهش، روش مصاحبه انگیزشی گروهی در گروه آزمایش انجام گردید، این مداخله در طول ۴ جلسه درمانی ۹۰ دقیقه ای به صورت هفتگی برگزار و هدایت شد.

در جلسه اول معرفی اعضای گروه، نحوه برقراری ارتباط و توضیح منطقی درمان و اصول و قوانین حاکم مثل رازداری گفته های مطرح شده در گروه، صحبت شد. به مراجعان گفته شد که من در اینجا هستم به شما کمک کنم تا دانش بیشتری درباره خودتان به دست آورید و فکر کنید و تصمیم بگیرید که آیا لازم است تغییراتی در وضعیت خود به وجود آورید و آیا دوست دارید چنین تغییر هایی را ایجاد کنید.

در مورد انگیزه بعنوان یک سازه ذهنی برای توصیف فشارها یا نیروهای درونی و بیرونی موثر در شروع هدایت صحبت شد. همچنین راجع به استقامت که یک رفتار خاص است بحث شد. بعلاوه، راجع به انگیزه برای درمان به عنوان مجموعه ای از نیروها که تعهد و ماندگاری و پشتکار در درمان را تعیین می کند، صحبت شد. مطرح شد که انگیزه طی دوره درمان ممکن است فروکش نموده و مجدداً افزایش یابد. لذا سعی شد جلسات با این تغییرات هماهنگ ب و مداخله های درمانی بر

توسط پزشک متخصص غدد یا داخلی و نیز براساس مصاحبه و معاینه بالینی انجام شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل، دامنه سنی ۳۰ تا ۶۰ سال، داشتن سطح تحصیلات در حد دبیرستان و بالاتر برای پاسخ گویی به سوالات پرسشنامه، تمایل برای شرکت در مطالعه، عدم وجود اختلالات سایکوتیک و سایر اختلالات شدید روانی و عدم سوء مصرف مواد با تشخیص روانپزشک، نداشتن نقایص شناختی، عدم دیابت بارداری و عدم نابینایی (برای پاسخ گویی به سوالات پرسشنامه ها) در گروه ها بود. معیارهای خروج شامل غیبت بیش از ۲ جلسه در مصاحبه انگیزشی گروهی بود.

نمونه ها از طریق مراجعه حضوری به درمانگاه غدد مرکز تحقیقات بیماری های متابولیک بیمارستان ولی عصر شهر زنجان و سایر مراکز سرپایی ارائه خدمات به بیماران مبتلا به دیابت در شهر زنجان و مبتنی بر هدف بصورت دردسترس وارد مطالعه شدند. سپس بصورت تصادفی ساده در دو گروه ۱۵ نفر در گروه آزمایش و گروه کنترل قرار گرفتند. گروه ها از لحاظ سن، جنس، تحصیلات، مدت زمان ابتلا به بیماری، وضعیت تأهل و همچنین میزان قند خون ناشتا همتا شدند.

ابزارها عبارت بودند از: استفاده از پرسشنامه جمعیت شناختی، "پرسشنامه رضایت از درمان دیابت" ( DTSQ: Diabètes ) و پرسشنامه تبعیت از درمان در بیماران با بیماری مزمن ( Trématent Satisfaction Questionnaire Adherence ) ( Questionnaire in Patients with Chronic Disease ) بود.

"پرسشنامه رضایت از درمان دیابت" توسط Bradley در انگلیس در سال ۱۹۹۰ برای بررسی رضایت از درمان بیماران مبتلا به دیابت طراحی شد که دارای ۶ عبارت می باشد. پرسشنامه روی طیف از بسیار ناراضی صفر تا بسیار راضی ۶ می باشد [۳۰]. شیوه نمره دهی به این صورت است که اعداد مورد نظر که پاسخ دهنده دور آن ها خط می کشد با هم جمع می شوند نمره بین صفر تا ۳۶ است. هر چه نمره بالاتر باشد رضایت از شیوه درمانی بیشتر است و برعکس. روایی سازه با ۳۵۱ نفر بیمار مبتلا به دیابت نوع اول و دوم بیمار انگلیسی و آلمانی زبان در اتریش بررسی شد. الفای کرونباخ در بیماران انگلیسی زبان ۰/۹۲ و در بیماران آلمانی زبان ۰/۹۴ و از مومن مجدد بفاصله دو هفته ۰/۸۷ بدست آمد [۳۱]. این پرسشنامه به ۱۰۰ زبان ترجمه شده است [۳۲]. در ایران سلیمی از پرسشنامه فوق در مطالعه خود استفاده کرده اما روایی و پایایی آن ذکر نشده است [۳۳].

"پرسشنامه تبعیت از درمان در بیماران با بیماری مزمن" در سال ۱۳۹۷ برای بیماران مزمن در ایران طراحی و روانسنجی شده است [۳۴]. پرسشنامه شامل ۴۰ عبارت ۵ درجه لیکرت است. در بعد اهتمام در درمان (۹ عبارت)، تمایل به مشارکت در درمان (۷ سوال)، توانایی تطابق (۷ سوال)، تلفیق درمان با زندگی (۵ سوال)، چسبیدن به درمان (۴ سوال)، تعهد به درمان (۵ سوال) و تردید در اجرای درمان (۳ سوال) می باشد. این پرسشنامه، بر درجه بندی پنج گانه لیکرت صورت بندی شده است. برای محاسبه نمره هر زیر مقیاس، نمره تک تک گویاهای مربوط به آن زیر مقیاس را با هم جمع می شود. برای محاسبه نمره پرسشنامه، نمره همه گویا های مربوط به آن با هم جمع خواهد شد حداقل و حداکثر نمره در حیطه های اهتمام در درمان ۰-۴۵، تمایل به مشارکت در درمان ۰-۳۵، توانایی تطابق ۰-۳۵، تلفیق درمان

در جلسه سوم ضمن برقراری مجدد رابطه، اهداف نمونه‌ها شناسایی شد و تبادل اطلاعات انجام گردید و راهبردهای موثر بر اساس آمادگی نمونه‌ها انتخاب گردید و از آنها خواسته شد که راهبردهای موثر را به کار بندند.

نهایتاً در جلسه چهارم ضمن توسعه ارتباط، فراخوانی تعهد به تغییر انجام گردید.

در سه مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون، نمونه‌ها "پرسشنامه رضایت از درمان دیابت" و "پرسشنامه تبعیت از درمان" را تکمیل کردند. پرسشنامه‌ها بی‌نام بوده و توسط پژوهشگر کدگذاری و در اختیار آزمودنی‌ها قرار گرفته است. گروه کنترل نیز، پرسشنامه رضایت از درمان دیابت و تبعیت از درمان را در همان دو مرحله تکمیل کردند. پس از پایان کار، مداخله مشابهی برای گروه کنترل انجام گرفت. دسترسی به نمونه‌ها بعد از برگزاری جلسات آموزشی از طریق شماره تلفن و پرونده‌های موجود در مرکز انجام شد. بعد از جمع‌آوری داده‌ها، با استفاده از آمارتوصیفی شامل جداول فراوانی و شاخص‌های مرکزی و پراکندگی ویژگی‌های توصیفی داده‌ها ارائه شد. داده‌ها به روش تحلیل کواریانس وبا نرم افزار اس پی اس نسخه ۲۵ تحلیل شد.

اساس آن تنظیم شود. علاوه بر این، سعی شد که به بیماران نشان داده شود که با ایشان هم‌دل بوده و در موارد ناهمخوانی سعی شد که با مقاومت‌های بیماران کنار آمده و از خودکارآمدی‌های بیماران حمایت شود و جدل با آن‌ها انجام نشود. سعی شد تا فضای مثبتی برای بیماران ایجاد شود. در واقع هدف اصلی افزایش انگیزه درونی بود تا جایی که از درون فرد به وجود آید نه اینکه به طور سطحی از بیرون به او تحمیل شود. در جلسه دوم ضمن نشان دادن احترام و انتقال خطرات و عوارض در مورد بیماری و ارائه اطلاعات لازم، پرسشگری با هدف درک درستی از مشکلات بیماران با اساسی‌ترین روش مصاحبه انگیزشی گروهی که شامل استفاده از سوال‌های باز پاسخ تاکید کردن‌ها، گوش دادن انعکاسی و خلاصه‌سازی انجام گردید. گوش کردن با هدف ترغیب بیماران به صحبت کردند و کاوش و آشکارسازی بیشتر مشکلات و راه‌حل‌های آن‌ها انجام گردید و انتقال دانش به بیماران در مورد وضعیت و درمان آن‌ها انجام شد. در استفاده از سوال‌های باز پاسخ بطور مثال سوال شد که از آخرین ملاقاتمان به بعد چه اتفاق‌هایی افتاده است یا اینکه چه چیزی در شما این احساس را ایجاد کرد که احتمال دارد زمان تغییر فرا رسیده است.

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار تبعیت از درمان و ابعاد آن و رضایت از درمان در دو گروه در مراحل قبل و بعد از مداخله

تبعیت از درمان و ابعاد آن		قبل از مداخله		بعد از مداخله	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
<b>اهتمام در درمان</b>					
گروه آزمایش	۲۱/۶۰	۹/۲۹	۲۶/۹۳	۱۰/۵۶	
گروه کنترل	۱۱/۷۳	۷/۸۵	۱۴/۷۳	۷/۱۵	
<b>تمایل به شرکت در درمان</b>					
گروه آزمایش	۱۵/۰۰	۷/۱۵	۲۴/۷۳	۲/۶۰	
گروه کنترل	۱۴/۴۰	۷/۱۲	۱۹/۴۰	۷/۶۸	
<b>توانایی تطابق</b>					
گروه آزمایش	۱۳/۸۷	۵/۲۹	۲۵/۶۷	۱/۶۸	
گروه کنترل	۱۱/۶۰	۴/۴۰	۱۴/۸۰	۵/۵۴	
<b>تلفیق درمان با زندگی</b>					
گروه آزمایش	۱۳/۵۳	۳/۲۷	۱۵/۶۷	۴/۰۸	
گروه کنترل	۱۱/۵۳	۱/۶۸	۱۳/۴۰	۲/۰۶	
<b>چسبیدن به درمان</b>					
گروه آزمایش	۷/۸۷	۲/۹۲	۱۳/۳۳	۳/۲۹	
گروه کنترل	۷/۲۰	۳/۴۷	۸/۰۰	۳/۶۱	
<b>تعهد به درمان</b>					
گروه آزمایش	۱۲/۲۰	۴/۶۸	۱۶/۶۰	۴/۹۸	
گروه کنترل	۱۱/۶۰	۲/۵۹	۱۲/۹۳	۳/۴۱	
<b>تدبیر در اجرای درمان</b>					
گروه آزمایش	۶/۱۳	۳/۰۷	۱۰/۰۳	۲/۳۶	
گروه کنترل	۷/۳۳	۱/۸۰	۷/۸۰	۲/۳۴	
<b>تبعیت از درمان (کل)</b>					
گروه آزمایش	۹۰/۲۰	۲۷/۵۷	۱۳۲/۹۷	۱۳/۲۵	
گروه کنترل	۷۵/۴۰	۱۸/۸۹	۹۱/۰۷	۲۰/۳۳	
<b>رضایت از درمان</b>					
گروه آزمایش	۱۷/۳۳	۴/۶۱	۳۲/۳۳	۲/۸۲	
گروه کنترل	۱۴/۸۷	۵/۵۵	۱۵/۴۰	۵/۴۵	

جدول ۲: نتیجه تحلیل کواریانس برای متغیرهای رضایت از درمان و تبعیت از درمان بعد از مداخله

متغیرهای پژوهش	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	مقدار F	P-value	اندازه اثر (مجذور اتا)
رضایت از درمان						
پیش آزمون	۲۵۰/۲۴	۱	۲۵۰/۲۴		<۰/۰۰۱	۰/۴۷۵
گروه	۱۶۹۳/۱۶	۱	۱۶۹۳/۱۶		<۰/۰۰۱	۰/۸۶۰
تبعیت از درمان (کل)						
پیش آزمون	۱۲۱۱/۸۱	۱	۱۲۱۱/۸۱		۰/۰۴۰	۰/۱۴۷
گروه	۹۶۸۷/۳۴	۱	۹۶۸۷/۳۴		<۰/۰۰۱	۰/۵۷۹

## یافته‌ها

در گروه آزمایش ۵۳/۳ درصد و در گروه کنترل ۶۰ درصد زن بودند. همگنی دو گروه از نظر جنسیت با آزمون کای-دو بررسی شد که نشان می‌دهد دو گروه همگن بودند ( $P = ۰/۷۱۳$ ). میانگین سن در گروه آزمایش برابر  $۳۹/۸$  ( $SD = ۹/۵$ ) و در گروه کنترل برابر  $۴۰/۶$  ( $SD = ۹/۱$ ) سال بود. آزمون تی مستقل نشان داد که میانگین سن دو گروه با هم تفاوت معنی داری نداشتند ( $P = ۰/۸۱۵$ ). نتایج نشان داد که تبعیت از درمان و ابعاد آن در گروه کنترل در پیش آزمون و پس از آزمون تغییری چندانی نداشته است و از ۷۵ به ۹۱ رسیده است. میانگین نمره تبعیت از درمان در گروه آزمایش از ۹۰ به ۱۳۳ رسیده است. برای متغیر رضایت از درمان میانگین نمره در گروه آزمایش از ۱۷ به ۳۲ رسیده است و در گروه کنترل قبل و بعد از مداخله تقریباً حدود ۵ باقی مانده است (جدول ۱).

پیش فرض‌های لازم برای اجرای تحلیل کواریانس از جمله برابری واریانس‌ها، عدم معنی داری تعامل بین متغیر گروه و نمرات پیش آزمون برای تمامی متغیرهای پژوهش بررسی شد و هیچ کدام معنی دار نبودند ( $P\text{-value} > ۰/۰۵$ ). نتایج تحلیل کواریانس برای متغیرهای رضایت از درمان و تبعیت از درمان (کل) انجام و نتایج آن در جدول ۲ ارائه شده است. تحلیل کواریانس برای تمام ابعاد تبعیت از درمان نیز اجرا شده است. نتایج نشان می‌دهند که در تمامی متغیرهای پژوهش، بعد از کنترل نمرات پیش آزمون آن متغیر، مداخله اثر معنی داری بر نمرات پس از آزمون داشته است ( $P\text{-value} < ۰/۰۵$ ). اندازه اثر مداخله برای رضایت از درمان ۰/۸۶ و برای تبعیت از درمان ۰/۵۸ بود.

## بحث

مطالعه حاضر با هدف تعیین اثر مصاحبه انگیزشی گروهی بر رضایت درمانی و تبعیت درمانی بیماران مبتلا به دیابت نوع یک انجام شد. در راستای تعیین میزان تبعیت درمانی قبل و بعد از مداخله در دیابت نوع یک، نتایج نشان داد که میزان تبعیت درمانی در گروه آزمایش تفاوت معناداری با گروه کنترل داشته و مقایسه میانگین‌ها نیز حاکی از روند افزایشی بعد از اجرای مداخله بوده است. در همین راستا، رضافت بالسنه و همکاران [۲۶] در مطالعه‌ای بر روی مبتلایان دیابت نوع یک، خودکارآمدی را عاملی مهم در خودمراقبتی بیان کردند که نشان دهنده میزان موفقیت در تبعیت درمانی است.

Hendrychova همچنین و همکاران [۳۷] اذعان نمودند که تبعیت درمانی ممکن است در طول زندگی و در واقع در طول شکل‌گیری شخصیت افراد متفاوت باشد و نمی‌توان صرفاً آن را به ویژگی‌های اجتماعی افراد نسبت داد. نتایج نشان داد که علیرغم رضایت درمانی

مشابه در دو گروه، تبعیت درمانی متفاوت بود. مطالعات عوامل بسیاری را مانند سن، مشکلات مربوط به تزریق انسولین، تداخلات آن با زندگی روزانه، ترس از هیپوگلیسمی را در این نتیجه موثر دانستند. Eycong در همین راستا، و همکاران [۳۸] در مطالعه‌ای نشان دادند که تبعیت از درمان بعد از اجرای برنامه آموزشی انگیزشی افزایش داشته است در مطالعه دیگری که با هدف تعیین عوامل مرتبط با عدم تبعیت درمان در عربستان سعودی انجام شد، نتایج نشان داد که ۳۸ درصد بیماران از درمان خود تبعیت نکرده و بیشترین عامل مربوط به مشکلات اقتصادی، ترس از افت قند خون و فراموشی مصرف دارو بود [۳۹]. فراهانی و همکاران در نتایج مطالعه‌ای توصیفی با هدف تعیین موانع درک شده در بیماران دیابتی نشان دادند که یکی از عوامل مهم در تبعیت رژیم درمانی، انگیزه است که با سطح دانش و اطلاعات بیماران و نیز سن آن‌ها ارتباط دارد [۴۰]. از آن جایی که یکی از مهمترین عوامل عدم تبعیت درمانی، کمبود اطلاعات و دانش است شاید دلیل دیگر را بتوان به سطح تحصیلات پایین و سن کم بیماران شرکت کننده در پژوهش نسبت داد [۴۱-۴۳]. نتایج پژوهش شایقیان و همکاران [۴۴] در مطالعه‌ای تجربی نشان داد که گروه درمانی مبتنی بر تعهد و پذیرش، در تبعیت از درمان و بعبارتی، کنترل دیابت موثر دانستند. از آنجایی که مصاحبه انگیزشی گروهی یک راهکار موثر در ارائه اطلاعات و تقویت انگیزه افراد می‌باشد، بنابراین، می‌تواند توجیه کننده اثربخشی این روش آموزشی در تبعیت درمانی بیماران باشد.

نتایج پژوهش حاضر همچنین نشان داد که شرکت در برنامه مصاحبه انگیزشی به روش گروهی بر رضایت مندی بعد از مداخله در مبتلایان به دیابت نوع یک تاثیر داشته است. در مطالعه‌ای نشان دادند که یکی از عوامل مهم در رضایت مندی مبتلایان به دیابت، آموزش می‌باشد [۴۵] لذا می‌تواند توجیه کننده نقش آموزشی انگیزشی در رضایت مندی بیماران در مطالعه حاضر باشد [۴۶]. سلیمی و همکاران از نتایج مطالعه خود دریافتند که مصاحبه انگیزشی گروهی بر رضایت مندی بیماران مبتلا به دیابت یک عامل مهم در مشارکت و همکاری آنان است [۴۷]. تغییرات رفتاری مثبت در مبتلایان به دیابت از عوامل مهم در رضایت مندی است. در همین رابطه، مطالعه Welch و همکاران نیز نشان دادند که مصاحبه انگیزشی در تغییر رفتار و کنترل بهتر دیابت نقش مهمی دارد [۴۸]. بیمارانی که در برنامه خودمراقبتی مشارکت بیشتری داشتند، رضایت مندی بیشتری را نیز گزارش کردند و از آنجایی که خودمراقبتی مستلزم دستیابی به دانش و مهارت می‌باشد لذا می‌تواند توجیه کننده یافته‌های پژوهش مبنی بر تاثیر برنامه آموزشی انگیزشی در رضایت مندی بیماران باشد [۳۶].

رضایت مندی بعد از مداخله در مبتلایان به دیابت نوع یک تاثیر داشته است. لذا پیشنهاد می شود کارکنان بهداشت و درمان و نیز روانشناسان در ارائه خدمات به بیماران از روش مصاحبه انگیزشی گروهی استفاده نمایند. با توجه به نمونه گیری بیماران در شهر زنجان، بکارگیری نتایج این مطالعه در سایر شهر های ایران با احتیاط صورت گیرد که از محدودیت پژوهش می باشد.

### سپاسگزاری

مقاله حاضر حاصل پایان نامه دکترتارا دانشجو مهتاب مروجی و به راهنمایی آقای دکتر محمد حاتمی و خانم دکتر مروراید احدی می باشد که با کد IR.ZUMS.REC.1398.090 در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی زنجان مصوب شده است. از تمامی بیماران شرکت کننده و نیز همکارانی که در مسیر راه یاری کردند صمیمانه تشکر و قدردانی می شود.

### References

1. van Dijk SE, Pols AD, Adriaanse MC, Bosmans JE, Elders PJ, van Marwijk HW, et al. Cost-effectiveness of a stepped-care intervention to prevent major depression in patients with type 2 diabetes mellitus and/or coronary heart disease and subthreshold depression: design of a cluster-randomized controlled trial. *BMC Psychiatry*. 2013;13:128. doi: 10.1186/1471-244X-13-128 pmid: 23651614
2. Ding D, Chong S, Jalaludin B, Comino E, Bauman AE. Risk factors of incident type 2-diabetes mellitus over a 3-year follow-up: Results from a large Australian sample. *Diabetes Res Clin Pract*. 2015;108(2):306-15. doi: 10.1016/j.diabres.2015.02.002 pmid: 25737033
3. Eisenbarth GS, Jeffrey J. The natural history of type 1A diabetes. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2008;52(2):146-55. doi: 10.1590/s0004-27302008000200002 pmid: 18438525
4. Kasper D, Fauci A, Hauser S, Longo D, Jameson J, Loscalzo J. *Harrison's principles of internal medicine*, 19e. New York: McGraw Hil Education; 2015.
5. Black JM. *Medical-surgical Nursing: Clinical Management for Positive Outcomes*, 6e+ Winingham: Elsevier Saunders; 2001.
6. Davari L, Eslami AA. Underlying Factors Influencing Self-Care Quality in Type 2 Diabetic Patients in Khoram Abad City, Iran. *J Res Dev Nurs Midwifery*. 2014;11(2):77-85.
7. Rawal LB, Tapp RJ, Williams ED, Chan C, Yasin S, Oldenburg B. Prevention of type 2 diabetes and its complications in developing countries: a review. *Int J Behav Med*. 2012;19(2):121-33. doi: 10.1007/s12529-011-9162-9 pmid: 21590464
8. Pourghazneina T, Ghaffarib F, Hasanzadehc F. The relationship between health beliefs and medication adherence in patients with type 2 diabetes: A correlation-cross sectional study. *Life Sci J*. 2013;10(4):38-46.
9. Nesari M, Zakeri Moghaddam M, Rajab A, Bassam A. [Effect of telephone follow-up by nurses on blood glucose

از طرفی، رضایت مندی یک عامل مهم در افزایش کیفیت مراقبت ها در دیابت است که با مشارکت فعال بیمار در درمان ارتباط مستقیم دارد. از آنجایی که برنامه های انگیزشی نیز عاملی مهم در مشارکت بیماران و تبعیت درمانی است [49-51]. لذا پیش بینی می شود که برنامه های آموزشی انگیزشی نیز در رضایت مندی موثر باشند. هر چه رضایت مندی بیشتر باشد، در نتیجه میزان موفقیت در کنترل دیابت نیز بیشتر است [49، 52]. تمرکز بر رضایت بیمار از درمان از مواردی است که باید به عنوان راهکار مناسبی برای ایجاد نگرش مثبت و تغییر رفتار و افزایش انگیزه، در برنامه ریزی های خدمات درمانی مد نظر قرار گیرد [53، 54].

### نتیجه گیری

نتایج نشان داد که میزان تبعیت درمانی قبل و بعد از مداخله، افزایش داشته است. نتایج پژوهش حاضر همچنین نشان داد که شرکت در برنامه مصاحبه انگیزشی به روش گروهی بر

- and lipid control in patients with type 2 diabetes]. *Iranian J Diabetes Lipid Disord*. 2009;8(2):115-22.
10. Imani Z, Rayyani M, Borhani F, Dortaj E. [Effects of empowerment program on attitude toward disease in patients with diabetes]. *J Qual Res Health Sci*. 2011;10(2):1-8.
  11. Douaihy A, Kelly TM, Gold MA. *Motivational Interviewing, A Guide for Medical Trainees*. New York: Oxford University Press; 2014.
  12. El-Bassel N, Jemmott JB, 3rd, Landis JR, Pequegnat W, Wingood GM, Wyatt GE, et al. Intervention to influence behaviors linked to risk of chronic diseases: a multisite randomized controlled trial with African-American HIV-serodiscordant heterosexual couples. *Arch Intern Med*. 2011;171(8):728-36. doi: 10.1001/archinternmed.2011.136 pmid: 21518939
  13. Hagger MS, Hardcastle SJ, Chater A, Mallett C, Pal S, Chatzisarantis NL. Autonomous and controlled motivational regulations for multiple health-related behaviors: between- and within-participants analyses. *Health Psychol Behav Med*. 2014;2(1):565-601. doi: 10.1080/21642850.2014.912945 pmid: 25750803
  14. Bien TH, Miller WR, Tonigan JS. Brief interventions for alcohol problems: a review. *Addiction*. 1993;88(3):315-35. doi: 10.1111/j.1360-0443.1993.tb00820.x pmid: 8461850
  15. Miller WR, Rollnick S. *Motivational interviewing: Preparing people for change*. Book Review. New York: Guilford Press; 2002.
  16. Wagner EF. *Motivational Interviewing*. New York: Guilford Press; 2013.
  17. Urquhart C. *Motivational Interviewing for Helping Professionals Advanced Training Course Material*. Vancouver- Canada: University of British Columbia; 2015.
  18. Chen SM, Creedy D, Lin HS, Wollin J. Effects of motivational interviewing intervention on self-management, psychological and glycemic outcomes in

- type 2 diabetes: a randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud.* 2012;49(6):637-44. doi: [10.1016/j.ijnurstu.2011.11.011](https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.11.011) pmid: 22209215
19. Tajfard M, Ghayour Mobarhan M, Rahimi HR, Mouhebati M, Esmaily H, Ferns GA, et al. Anxiety, depression, coronary artery disease and diabetes mellitus; an association study in ghaem hospital, iran. *Iran Red Crescent Med J.* 2014;16(9):e14589. doi: [10.5812/ircmj.14589](https://doi.org/10.5812/ircmj.14589) pmid: 25593715
  20. Parildar H, Cigerli O, Demirag NG. Depression, Coping Strategies, Glycemic Control and Patient Compliance in Type 2 Diabetic Patients in an endocrine Outpatient Clinic. *Pak J Med Sci.* 2015;31(1):19-24. doi: [10.12669/pjms.311.6011](https://doi.org/10.12669/pjms.311.6011) pmid: 25878608
  21. Cummings SM, Cooper RL, Cassie KM. Motivational Interviewing to Affect Behavioral Change in Older Adults. *Res Soc Work Pract.* 2008;19(2):195-204. doi: [10.1177/1049731508320216](https://doi.org/10.1177/1049731508320216)
  22. Bricker J, Tollison S. Comparison of motivational interviewing with acceptance and commitment therapy: a conceptual and clinical review. *Behav Cogn Psychother.* 2011;39(5):541-59. doi: [10.1017/S1352465810000901](https://doi.org/10.1017/S1352465810000901) pmid: 21338532
  23. Brodie DA, Inoue A. Motivational interviewing to promote physical activity for people with chronic heart failure. *J Adv Nurs.* 2005;50(5):518-27. doi: [10.1111/j.1365-2648.2005.03422.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03422.x) pmid: 15882368
  24. Louwagie GM, Okuyemi KS, Ayo-Yusuf OA. Efficacy of brief motivational interviewing on smoking cessation at tuberculosis clinics in Tshwane, South Africa: a randomized controlled trial. *Addiction.* 2014;109(11):1942-52. doi: [10.1111/add.12671](https://doi.org/10.1111/add.12671) pmid: 24962451
  25. Sanaee B. [Measures of Family Structure and Marriage]. Tehran: Besat Press; 2008.
  26. Thompson DR, Chair SY, Chan SW, Astin F, Davidson PM, Ski CF. Motivational interviewing: a useful approach to improving cardiovascular health? *J Clin Nurs.* 2011;20(9-10):1236-44. doi: [10.1111/j.1365-2702.2010.03558.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2010.03558.x) pmid: 21492271
  27. Leichter SB, Dreelin E, Moore S. Integration of Clinical Psychology in the Comprehensive Diabetes Care Team. *Clin Diabetes.* 2004;22(3):129-31. doi: [10.2337/diaclin.22.3.129](https://doi.org/10.2337/diaclin.22.3.129)
  28. Bigdeli MA, Hashemi Nazari SS, Khodakarim S, Brodati H, Mafi H. [Factors associated with self-care behavior in patients with type II diabetes]. *J Mazandaran Univ Med Sci.* 2015;25(125):61-72.
  29. Berndt H. [Status and prospectives of the training and education of schoolchildren under clinical treatment in the German Democratic Republic]. *Beitr Orthop Traumatol.* 1966;13(5):296-303. pmid: 5981986
  30. Bradley C, Plowright R, Stewart J, Valentine J, Witthaus E. The Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire change version (DTSQc) evaluated in insulin glargine trials shows greater responsiveness to improvements than the original DTSQ. *Health Qual Life Outcomes.* 2007;5(1):57.
  31. Ishii H. The Japanese version of the Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire (DTSQ): translation and clinical evaluation. *J Clin Exp Med.* 2000;192:809-14.
  32. Modanloo M. Development and psychometric tools adherence of treatment in patients with chronic. Tehran: Iran University of Medical Sciences; 2013.
  33. Salimi C. [The Effect of Motivational Interview Therapy Group on Blood Glucose Control and Satisfaction]: Zanjan University of Medical Sciences; 2019.
  34. Seyed Fatemi N, Rafii F, Hajizadeh E, Modanloo M. [Psychometric properties of the adherence questionnaire in patients with chronic disease: A mix method study]. *Koomes.* 2018;20(2):179-91.
  35. Miller W, Rollnick S. *Motivational Interviewing: Preparing People for Change*, 2nd ed. *J Healthcare Q.* 2003;25(3):46. doi: [10.1097/01445442-200305000-00013](https://doi.org/10.1097/01445442-200305000-00013)
  36. Rezasefat Balesbaneh A, Mirhaghjou N, Jafsi Asl M, Kohmanae S, Kazemnejad Leili E, Monfared A. Correlation between self-care and self-efficacy in adolescents with type 1 diabetes. *J Holistic Nurs Midwifery.* 2014;24(2):18-24.
  37. Hendrychova T, Vytrisalova M, Smahelova A, Vlcek J, Kubena AA. Adherence in adults with type 1 diabetes mellitus correlates with treatment satisfaction but not with adverse events. *Patient Prefer Adherence.* 2013;7:867-76. doi: [10.2147/PPA.S47750](https://doi.org/10.2147/PPA.S47750) pmid: 24043930
  38. Ekong G. *Motivational Interviewing for Diabetes Medication Adherence in Type 1 Diabetes and Type 2 Diabetes Patients*: Auburn University; 2018.
  39. Almghaslah D, Abdelrhman AK, Al Masdaf SK, Mohammed Majrashi L, Mostafa Matary B, Mohammed Asiri W, et al. Factors contributing to non-adherence to insulin therapy among type 1 and type2 diabetes mellitus patients in Asser region, Saudi Arabia. *Biomed Res.* 2018;29(10). doi: [10.4066/biomedicalresearch.29-18-503](https://doi.org/10.4066/biomedicalresearch.29-18-503)
  40. Farahani DF, Shamsi M, Khorsandi M, Rezanfar MR, Ranjbaran M. The relationship between perceived barriers and non-medication adherence in type 2 diabetic patients in Arak in 2014. *Daneshvar Med.* 2015;22(17):49-58.
  41. Majlessi F, Mohebbi B, Tol A, Azam K. Assessing the effect of educational intervention on treatment adherence based on AIM model among patients with type 2 diabetes. *Iranian J Diabetes Metab.* 2017;16(3):173-82.
  42. Greening L, Stoppelbein L, Konishi C, Jordan SS, Moll G. Child routines and youths' adherence to treatment for type 1 diabetes. *J Pediatr Psychol.* 2007;32(4):437-47. doi: [10.1093/jpepsy/jsl029](https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsl029) pmid: 17030526
  43. Marinho FS, Moram CBM, Rodrigues PC, Leite NC, Salles GF, Cardoso CRL. Treatment Adherence and Its Associated Factors in Patients with Type 2 Diabetes: Results from the Rio de Janeiro Type 2 Diabetes Cohort Study. *J Diabetes Res.* 2018;2018:8970196. doi: [10.1155/2018/8970196](https://doi.org/10.1155/2018/8970196) pmid: 30599003



44. Shayeghian Z, Amiri P, Aguilar-Vafaie ME, Besharat MA. Effectiveness of acceptance and commitment group therapy on improvement of glycated hemoglobin and self-care activities in patients with type II diabetes. *Contemp Psychol*. 2016;10(2):41-50.
45. Boels AM, Vos RC, Hermans TGT, Zuithoff NPA, Muller N, Khunti K, et al. What determines treatment satisfaction of patients with type 2 diabetes on insulin therapy? An observational study in eight European countries. *BMJ Open*. 2017;7(7):e016180. doi: [10.1136/bmjopen-2017-016180](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-016180) pmid: [28701411](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28701411/)
46. Dehghan-Nayeri N, Ghaffari F, Sadeghi T, Mozaffari N. Effects of Motivational Interviewing on Adherence to Treatment Regimens Among Patients With Type 1 Diabetes: A Systematic Review. *Diabetes Spectr*. 2019;32(2):112-7. doi: [10.2337/ds18-0038](https://doi.org/10.2337/ds18-0038) pmid: [31168281](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31168281/)
47. Momtazi S. A Review on Effectiveness of Motivational Interviewing in the Management of Diabetes Mellitus. *J Psychol Clin Psychiatr*. 2016;5(4). doi: [10.15406/jpcpy.2016.05.00294](https://doi.org/10.15406/jpcpy.2016.05.00294)
48. Welch G, Zagarins SE, Feinberg RG, Garb JL. Motivational interviewing delivered by diabetes educators: does it improve blood glucose control among poorly controlled type 2 diabetes patients? *Diabetes Res Clin Pract*. 2011 ; 91 (1) : 54 - 60. doi: [10.1016/j.diabres.2010.09.036](https://doi.org/10.1016/j.diabres.2010.09.036) pmid: [21074887](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21074887/)
49. Al Shahrani A, Baraja M. Patient Satisfaction and it's Relation to Diabetic Control in a Primary Care Setting. *J Family Med Prim Care*. 2014;3(1):5-11. doi: [10.4103/2249-4863.130254](https://doi.org/10.4103/2249-4863.130254) pmid: [24791228](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24791228/)
50. Biderman A, Noff E, Harris SB, Friedman N, Levy A. Treatment satisfaction of diabetic patients: what are the contributing factors? *Fam Pract*. 2009;26(2):102-8. doi: [10.1093/fampra/cmp007](https://doi.org/10.1093/fampra/cmp007) pmid: [19254969](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19254969/)
51. Saisho Y. Use of Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire in Diabetes Care: Importance of Patient-Reported Outcomes. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(5). doi: [10.3390/ijerph15050947](https://doi.org/10.3390/ijerph15050947) pmid: [29747423](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29747423/)
52. Othman Z, Hussein H, Al Faisal W, Wasfy A. Predictors of Patient Satisfaction Among Diabetic Population Attending Primary Health Care Centers at Dubai Health Authority. *Q Prim Care*. 2015;23(4).
53. Doosti Irani M, Abazari P, Babaei S, Shahgholian N. Facilitators of adherence to self-management in type 2 diabetic patients: a phenomenological study. *Iranian J Endocrinol Metab*. 2009;11(3):257-64.
54. Jahanfar M, Yaghmaei F, Alavi Majd H, Afkhami M. Attitude toward preventive behavior of complications in type 2 diabetics. *J Health Promot Manage*. 2014;3(2):43-53.