

## The effectiveness of acceptance and commitment therapy on socio-occupational compatibility and acceptance of symptoms in patients with painful Diabetic Neuropathy: A single-blind randomized clinical trial

Amir Abbas Taheri<sup>1</sup>, Ali Akbar Foroughi<sup>2</sup>, Mohammadreza Davoudi<sup>3</sup>, Khatereh Heshmati<sup>4</sup>, Mohsen Mohammdpour<sup>5</sup>, Samad Khoramniya<sup>4</sup>

1-Ph.D. Student, Department of Counseling, University of Social Welfare and Rehabilitation, Tehran, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Clinical Psychology, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran (Corresponding Author). E-mail: foroughi\_2002@yahoo.com

3- Ph.D Student, Department of Clinical Psychology, University of Social Welfare and Rehabilitation, Tehran, Iran.

4- MSc, Department of Clinical Psychology, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.

5- Ph.D. Student, Department of Clinical Psychology, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Received: 20/01/2021

Accepted: 24/04/2021

### Abstract

**Introduction:** Neuropathic pain is a common complication of diabetic patients. In these people, the pain reduces the work and social adjustment.

**Aim:** The aim of this study was to evaluate the effectiveness of acceptance and commitment therapy on chronic pain acceptance and the work and social adjustment in patients with painful diabetic neuropathy.

**Method:** This study was a quasi-experimental study in which patients were randomly divided into intervention and control groups. Participants were all patients with a diagnosis of diabetic neuropathy referred to the neurology department of Farabi Hospital in Kermanshah in 2019. Instruments included Chronic Pain Acceptance Questionnaire (CPAQ) and the Work and Social Adjustment Scale (WSAS). The results of three phases of pre-test, post-test and follow-up were evaluated. Data were analyzed by descriptive statistics, the repeated measures ANOVA, and chi-square tests using SPSS version 22.

**Results:** The results demonstrate that in the post-test and follow-up phases, acceptance and commitment therapy could improve pain acceptance and the work and social adjustment in the intervention group as compared to controls. In the acceptance variable, the test results within the group showed that the effect of time ( $P=0.003$ ,  $F=6.48$ ) and the interactive effect of time and group ( $P=0.001$ ,  $F=12.49$ ) were significant. Also in the variables of work and social adjustment, the effect of time ( $P=0.046$ ,  $F=3.21$ ) and the interactive effect of time and group ( $P=0.028$ ,  $F=3.74$ ) were reported ( $p>0.001$ ).

**Conclusion:** Acceptance and commitment therapy can be used as a psychological intervention along with drug therapy to improve the work and social adjustment and acceptance symptoms in patients with painful diabetic neuropathy (PDN).

**Keywords:** Acceptance and commitment therapy, The work and social adjustment, Acceptance, Painful diabetic neuropathy

**How to cite this article:** Taheri AA, Foroughi AA, Davoudi M, Heshmati Kh, Mohammdpour M, Khoramniya S. The effectiveness of acceptance and commitment therapy on socio-occupational compatibility and acceptance of symptoms in patients with painful Diabetic Neuropathy: A single-blind randomized clinical trial. Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry. 2021; 8 (2): 143-154 .URL: <http://shenakht.muk.ac.ir/article-1-925-en.pdf>

Copyright © 2018 the Author (s). Published by Kurdistan University of Medical Sciences. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License 4.0 (CCBY-NC), where it is permissible to download, share, remix, transform, and build up the work provided it is properly cited. The work cannot be used commercially without permission from the journal.

## اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و پابندی بر کارکرد شغلی-اجتماعی و پذیرش نشانگان بیماری در افراد مبتلا به نوروپاتی دیابتی دردناک: مطالعه کارآزمایی بالینی یک سو کور

امیر عباس طاهری<sup>۱</sup>، علی اکبر فروغی<sup>۲</sup>، محمدرضا داودی<sup>۳</sup>، خاطره حشمتی<sup>۴</sup>، محسن محمدپور<sup>۵</sup>، صمد خرم نیا<sup>۶</sup>

۱. دانشجوی دکتری مشاوره توانبخشی، گروه مشاوره، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.

۲. استادیار، گروه روانشناسی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران (مولف مسئول). ایمیل: foroughi\_2002@yahoo.com

۳. دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی بالینی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.

۴. کارشناس ارشد روانشناسی بالینی، گروه روانشناسی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.

۵. دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۲/۰۴

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۱۱/۰۱

### چکیده

**مقدمه:** یکی از مشکلات شایع در افراد دیابتی، درد نوروپاتی است. در این افراد، درد باعث کاهش عملکرد شغلی و اجتماعی فردی می‌شود.

**هدف:** هدف مطالعه حاضر بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و پابندی بر پذیرش نشانگان بیماری و سازگاری اجتماعی و شغلی در بیماران مبتلا به نوروپاتی دیابتی بود.

**روش:** این مطالعه از نوع شبه آزمایشی بود، که بیماران به صورت تصادفی در گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند. شرکت کنندگان کلیه مراجعین دارای تشخیص نوروپاتی دیابتی مراجعه کننده به بخش نورولوژی بیمارستان فارابی کرمانشاه در سال ۱۳۹۸ بودند. ابزارها شامل پرسشنامه پذیرش درد (CPAQ) و سازگاری شغلی-اجتماعی (WSAS) بود. نتایج در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری مورد بررسی قرار گرفتند. داده‌ها به وسیله‌ی آزمون‌های توصیفی، آنالیز واریانس مکرر و کای اسکوئر با نرم‌افزار spss نسخه ۲۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** نتایج حاکی از آن بود که در مرحله‌ی پس‌آزمون و پیگیری، درمان مبتنی بر پذیرش و پابندی نسبت به گروه کنترل قادر به افزایش پذیرش درد، بهبود و سازگاری اجتماعی شغلی گردید. در متغیر پذیرش نتایج آزمون درون گروهی نشان داد که اثر زمان ( $F=6/48, P=0/003$ ) و اثر تعاملی زمان و گروه ( $F=12/49, P=0/001$ ) معنادار است. همچنین در متغیر سازگاری شغلی و اجتماعی اثر زمان ( $F=3/21, P=0/046$ ) و اثر تعاملی زمان و گروه ( $F=3/74, P=0/028$ ) گزارش شد ( $p>0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** درمان مبتنی بر پذیرش و پابندی می‌تواند به عنوان مداخله‌ی روانی در کنار دارو درمانی به بهبود سازگاری شغلی و اجتماعی و پذیرش علائم در بیماران مبتلا به نوروپاتی دیابتی دردناک کمک کند.

**کلیدواژه‌ها:** درمان مبتنی بر پذیرش و پابندی، سازگاری شغلی و اجتماعی، پذیرش، نوروپاتی دیابتی

## مقدمه

دیابت<sup>۱</sup> گروهی از اختلالات هیپرگلیسمی<sup>۲</sup> را تشکیل می‌دهد که به علت نقص در ترشح و یا نحوه‌ی عملکرد آن انسولین ایجاد می‌گردد. این بیماری پنجمین علت مرگ و میر و نیز نخستین علت کوری، قطع عضو غیر تروماتیک و نارسایی در کلیه است که عوارض وخیمی مثل بیماری‌های قلبی عروقی را ایجاد می‌کند. طبق برآوردها، در ابتدای دهه جاری در قرن ۲۱، شیوع دیابت حدود ۳۷۰ میلیون نفر در دنیا برآورد شده است و پیش‌بینی می‌شود این رقم تا ابتدای دهه سوم قرن جاری، به ۵۵۲ میلیون نفر برسد از عمده دلایل افزایش جهانی این بیماری می‌توان به تغییر سبک زندگی، سالخورده شدن بافت جمعیتی و افزایش میزان چاقی در دنیا اشاره نمود (چو، شو، کارورانگا، هوانگ، روچه فرناند، وهلروگه و ملاندا<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸). در ایران نیز سه میلیون نفر دچار دیابت هستند و سالانه به طور متوسط ۵۰۰ هزار نفر به آن افزوده می‌شود (استقامتی، لاریجانی، آقاجانی، قائمی، کرمانچی، شهرامی و نوشاد، ۱۳۹۵).

یکی از عوارض وخیم در بیماری دیابت، نوروپاتی است. فرد طی آن دچار نارسایی در اعصاب محیطی<sup>۴</sup> شده و دچار علائم مختلفی از جمله درد شدید در مفاصل، احساس مورمور و گزگز شدن می‌شود. دردهای شدید ایجاد شده ناشی از این بیماری که با عنوان درد نوروپاتی<sup>۵</sup> شناخته می‌شود زندگی فرد را مختل کرده و موجب بروز شکایات و مشکلات روانشناختی به خصوص مشکلات عدیده‌ای در خواب و کیفیت آن می‌گردد (بارون، مایر،

آتال، بایندر، بوهاشیرا، کروکو و هولمن<sup>۶</sup>، ۲۰۱۷). نرخ شیوع نوروپاتی دیابتی بین ۳۰-۲۵٪ برآورد شده است (ابوت، ملک، روس، کولکرنی و بولتون<sup>۷</sup>، ۲۰۱۱). در پژوهشی طباطبایی و همکاران در سال ۱۳۹۰ نرخ شیوع نوروپاتی دیابتی را ۵۴٪ تخمین زدند (طباطبایی، مهاجری تهرانی، مدنی، حشمت و لاریجانی، ۱۳۹۰). عوارض این بیماری خود منجر به کاهش سازگاری شغلی و اجتماعی افراد دیابتی شده و فرد را در دور باطل کاهش عملکرد شغلی-اجتماعی به علت کاهش کفایت در این حیطه، گرفتار می‌کند (تسفیه، ویلیکیته، سیندروپ، پارکینس و باکونجا<sup>۸</sup>، ۲۰۱۱).

طبق پژوهش‌های مختلف که در مورد پذیرش درد صورت گرفت نتایج نشان دادند عنصر پذیرش درد می‌تواند در مدیریت دیابت موثر باشد (طاهری، فروغی، محمدیان، احمدی، حشمتی، هزارخانی و پرویزی فرد، ۱۳۹۹؛ کیوسکلی، سکوت، وینکلی، کیلاکوس و مکرکن<sup>۹</sup>، ۲۰۱۹). مک کراکن پذیرش درد<sup>۱۰</sup> را به تمایل به تجربه‌ی حضور درد مزمن بدون سعی در کاهش، اجتناب<sup>۱۱</sup> و یا هر فعالیتی به منظور تغییر سطوح درد تعریف می‌کند (کیوسکلی، وینکلی و مک کراکن<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۹).

در خصوص درمان نوروپاتی دیابتی، خط اول درمان دارویی و پزشکی (لیزر درمانی) بوده است، برای مثال می‌توان از داروهای همچون تسکین دهنده‌های درد<sup>۱۳</sup>،

<sup>6</sup>- Baron R, Maier C, Attal N, Binder A, Bouhassira D, Cruccu G, Hüllemann P

<sup>7</sup>- Abbott CA, Malik RA, Van Ross ER, Kulkarni J, & Boulton

<sup>8</sup>- Tesfaye S, Vileikyte L, Rayman G, Sindrup SH, Perkins B, Baconja

<sup>9</sup>- Kioskli K, Scott W, Winkley K, Kylakos S, & Mc Cracken

<sup>10</sup>- Pain acceptance

<sup>11</sup>- Avoidance

<sup>12</sup>- Kioskli K, Winkley K, & Mc Cracken

<sup>13</sup>- Pain relievers

<sup>1</sup>- Diabetes

<sup>2</sup>- Hyperglycemia

<sup>3</sup>- Cho N, Shaw J, Karuranga S, Huang Y, Da Rocha Fernandes J, Ohlrogge A, Malanda

<sup>4</sup>- Peripheral

<sup>5</sup>- Neuropathic pain

۲۰۲۱؛ پالاوراس، های، ماننان، دالوز، ساینزبری، تویز و کلودینو<sup>۹</sup>، (۲۰۲۱).

گزینه‌ی جایگزین در این خصوص درمان مبتنی بر پذیرش و پابندی<sup>۱۰</sup> است. برخلاف درمان شناختی رفتاری هدف محتوای فکر نیست بلکه فرآیند رویارویی با درد مهم است. هدف این درمان بهبود انعطاف‌پذیری<sup>۱۱</sup> و کارکرد علی‌رغم وجود مشکلات روانشناختی است (هیز، ستروساهل و ویلسون<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۱). طبق مطالعات پیشین در خصوص دیابت نتایج نشان دادند که درمان مبتنی بر پذیرش و پابندی باعث افزایش پذیرش درد در بیماران دیابتی می‌شود (داودی، رضایی، رجایی رامشه، احمدی و طاهری، ۱۴۰۰؛ کیوسکلی و همکاران، ۲۰۱۹). این درمان به عنوان درمانی فراتشخیصی<sup>۱۳</sup> در پی درمان هسته‌ی اصلی اختلالات است، در واقع در این درمان هدف بهبود انعطاف‌پذیری و کارکرد علی‌رغم وجود مشکلات روانشناختی است. بنابراین، اجتناب از علائم دردناک و عدم پذیرش درد، به عنوان جزء جدایی‌ناپذیر بیماران دیابتی، خود منجر به تشدید اختلال در عملکرد اجتماعی و شغلی گردد و همچنین منجر به کاهش تبعیت درمانی و به تبع آن کاهش اثربخشی درمان شود (هیز، لوما، باند، مصدا و لیلیس<sup>۱۴</sup>، ۲۰۰۶؛ بهروز، بوعلی، حیدرزاده و فرهادی، ۱۳۹۴). درمان مبتنی بر پذیرش و پابندی با ایجاد فاصله‌ای بین وجود<sup>۱۵</sup> و تمامیت<sup>۱۶</sup> فرد با تجربیاتی مانند درد به عنوان احساسات و تجاربی که مساوی با ذات وجودی<sup>۱۷</sup> فرد نبوده، توجه بیمار را به سایر

ضد افسردگی‌ها<sup>۱</sup> مانند دولوکستین<sup>۲</sup>، گاباپنتین<sup>۳</sup> و پیرگابالین<sup>۴</sup> نام برد که در درمان درد نوروپاتی دیابتی به کار گرفته شده است. بالای ۱۰٪ بیماران با آثار جانبی ناخواسته و زیان آوری رو برو می‌گردند (کوندور<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰). مطالعه‌ای که سلف و همکاران (۲۰۱۱) به بررسی مروری درمان‌های دارویی در نوروپاتی دیابتی پرداخته‌اند، طبق جمع‌بندی کارآزمایی‌های بالینی مشخص شد که عوارض جانبی این داروها زیان بار هستند و نیاز است که جهت بهبود نشانه‌ها و سازگاری بیماران توجه ویژه‌ای به درمان‌های روانشناختی گردد (سلف، کارسون، فو، تاکورتا، دان و مک دونا<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱).

طبق همین اطلاعات و ادبیات متناقض پژوهشی در خصوص دارو درمانی نوروپاتی، اخیراً توجه ویژه‌ای به درمان‌های روانشناختی در خصوص درمان دیابت شده است، گسترده‌ترین درمان روانشناختی در این حیطه درمان شناختی رفتاری<sup>۶</sup> است (زو، دونگ، ژانگ، ژانگ، ژانگ، چنگ، شیانگ، ... و یانگ<sup>۷</sup>، ۲۰۲۰). علی‌رغم استفاده‌ی این درمان در دیابت، درمان شناختی رفتاری با محدودیت‌هایی مواجه است. به‌علاوه آموزش شناختی رفتاری نیازمند ذهنی منتقد و نکته‌سنج است که فرد دارای مشکلات دیابت، توانایی تمرکز و انسجام شناختی جهت بهبود این کارکرد را ندارد. همچنین، درمان شناختی رفتاری پروتکلی اختلال محور است و نسخه مناسبی برای مشکلات همبود نیست (برت و استوارت<sup>۸</sup>،

<sup>9</sup>- Palavras MA, Hay P, Mannan H, Da Luz FQ, Sainsbury A, Touyz S, & Claudino AM

<sup>10</sup>- Acceptance and commitment therapy

<sup>11</sup>- Flexibility

<sup>12</sup>- Hayes SC, Strosahl KD, & Wilson

<sup>13</sup>- Transdiagnostic

<sup>14</sup>- Hayes SC, Luoma JB, Bond FW, Masuda A, & Lillis J

<sup>15</sup>- Existence

<sup>16</sup>- Totality

<sup>17</sup>- Existential nature

<sup>1</sup>- Antidepressants

<sup>2</sup>- Duloxetine

<sup>3</sup>- Gabapentin

<sup>4</sup>- Khdour

<sup>5</sup>- Selph S, Carson S, Fu R, Thakurta S, Low A, & Mc Donagh M

<sup>6</sup>- Cognitive behavioral therapy

<sup>7</sup>- Zuo X, Dong Z, Zhang P, Zhang P, Chang G, Xiang Q, ... & Yang

<sup>8</sup>- Barrett K, & Stewart

ابعاد جسمی و روانی وی نیز جلب می‌کند، بنابراین بیمار صرفاً شخصیت و تصویری که خود<sup>۱</sup> دارد را مساوی با درد درد نمی‌داند بنابراین فرد خود را انسانی که در حال تجربه ادراکات مختلف مانند درد است، ادراک می‌کند و همین عامل، باعث بهبود احساس خودکارآمدی<sup>۲</sup> وی و بهبود عملکرد وی در موقعیت‌های فردی، اجتماعی و شغلی است (هیز، ستروساهل و ویلسون، ۲۰۰۹؛ پاورز، وردینگ، املکمپ<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹).

علی‌رغم این توضیحات، تا زمان انجام این پژوهش طبق بررسی مقالات در پایگاه‌های اصلی داده<sup>۴</sup> تاکنون درمان مبتنی بر پذیرش و پایبندی به صورت مداخله‌ای به بررسی سازه‌های روانشناختی در افراد مبتلا به نوروپاتی دیابتی نپرداخته است و مطالعات گذشته که به بررسی اثربخشی درمان‌های موج سوم بر ابعاد روانشناختی دخیل در انواع دیابت پرداخته‌اند، با مشکلات گسترده‌ای همچون عدم رعایت شرایط کارآزمایی بالینی، محدود بودن حجم نمونه و نبودن دوره پیگیری روبرو بوده‌اند. با توجه به مواردی که در بالا ذکر شد، مطالعه حاضر با هدف بررسی اثربخشی بهبود پذیرش درد بر سازگاری اجتماعی-شغلی تحت درمان مبتنی بر پذیرش و پایبندی در بیماران مبتلا به نوروپاتی دیابتی در یک کارآزمایی بالینی در جمعیت ایرانی پرداخت.

## روش

مطالعه حاضر از نوع شبه آزمایشی با پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری سه ماهه بود. مداخله به طور همزمان به دو گروه آزمایش و کنترل ارائه شد. جامعه پژوهش

شامل ۱۲۷ بیمار مبتلا به دیابت همراه با درد مراجعه کننده به بخش نورولوژی بیمارستان فارابی کرمانشاه در سال ۱۳۹۸ بود. که علائم آن‌ها شبیه به ملاک‌های تشخیصی مورد نظر بود. تعداد نمونه از طریق نمونه‌گیری در دسترس در این مطالعه با احتساب افت شرکت کنندگان ۵۰ نفر بود که به صورت انتساب تصادفی در دو گروه ۲۵ نفری آزمایش و کنترل تقسیم شدند. تشخیص‌گذاری درد نوروپاتیک دیابتی توسط متخصص نورولوژیست انجام گرفت. سپس ارزیابی‌های اولیه توسط ارزیاب مستقل و ارزیابی معیارهای ورود و خروج و تشخیص افتراقی مربوط به بیماری‌های همبود روانشناختی توسط روانشناس بالینی انجام شد. معیارهای ورود شامل: تشخیص نوروپاتی دیابتی توسط متخصص نورولوژیست، سن ۳۵ تا ۶۵ سال، نمره حداقل ۱۳ در پرسشنامه افسردگی، مدرک تحصیلی حداقل ابتدایی، نبودن افسردگی و اضطراب ناشی از مشکلات شخصی مانند طلاق و مرگ نزدیکان، عدم وجود سایر اختلالات روانپزشکی براساس راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانپزشکی نسخه پنجم، عدم سابقه اختلالات طیف روانپریشی، اختلالات جسمانی سازی و عدم دریافت هر نوع روان درمانی در ۶ ماه گذشته بود. معیارهای خروج نیز شامل: عدم تمایل فرد به ادامه جلسات، غیبت بیش از دو جلسه، شروع دارودرمانی روانپزشکی یا روان درمانی ثانویه، مشخص شدن مصرف مواد در طی مراحل مداخله و پیگیری در طی تحقیق بود. قبل از اجرای پژوهش، جلسه‌ای جهت توجیه برای کلیه بیماران به صورت گروهی برگزار گردید که در این جلسه مسائل اخلاقی و توضیحاتی در خصوص تحقیق به افراد داده شد و سپس از تمامی افراد فرم رضایت آگاهانه

<sup>۱</sup>- Self-image

<sup>۲</sup>- Self-efficacy

<sup>۳</sup>- Powers MB, Vording MBZVS, & Emmelkamp

<sup>۴</sup>- Web of Science, PubMed, Scopus

اخذ گردید. همچنین به شرکت کنندگان اطمینان داده شد که نتایج و هویت آن‌ها مخفی خواهد ماند و تحت هیچ شرایطی اطلاعات درمانی آنان به هیچ یک از افراد خارج از کادر درمانی داده نخواهد شد. گروه مداخله دارو درمانی همراه با درمان پذیرش و پابندی و گروه کنترل دارو درمانی دریافت کردند. جلسات درمان پذیرش و پابندی و درمان رایج به صورت ۱ جلسه در هفته (جلسه ۹۰ دقیقه‌ای) توسط روانشناس بالینی متخصص دوره دیده در حوزه درمان پذیرش و پابندی برای گروه مداخله انجام شد. در نهایت هر دو گروه مداخله و کنترل درمان

دارویی خود را تحت نظر پزشک متخصص ادامه دادند. پس از اتمام پژوهش برای رعایت موازین اخلاقی در پژوهش ۸ جلسه آموزش روانی اجتماعی با محوریت آموزش ذهن آگاهی برای مقابله با درد و راهبردهای تنظیم هیجان برای درد برای گروه کنترل اجرا شد (جدول ۱). اطلاعات جمعیت شناختی (فراوانی، میانگین و انحراف استاندارد) و آزمون آماری تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر به وسیله‌ی نسخه ۲۲ نرم‌افزار Spss تجزیه و تحلیل شد.

جدول ۱ شرح خلاصه‌ی محتوای جلسات درمان پذیرش و پابندی

جلسه	محتوای جلسه
پیش جلسه	آشنایی اولیه با مراجع، برقراری رابطه مناسب با هدف پر کردن صحیح پرسشنامه‌ها و ایجاد اعتماد، اجرای پرسشنامه جمعیت شناختی و اجرای پیش‌آزمون
جلسه اول	معرفی درمانگر، برقراری رابطه درمانی، معرفی درمان اکت، اهداف و محورهای اصلی آن، تعیین قوانین حاکم بر جلسات درمان، ارائه اطلاعات درباره درد مزمن و انواع آن، مرور درمان‌های مربوطه، هزینه‌ها و فواید آن‌ها
جلسه دوم	بحث در مورد تجربیات و ارزیابی آن‌ها، ارزیابی میزان تمایل فرد برای تغییر، بررسی انتظارات بیماران از درمان اکت، ایجاد درماندگی خلاق، جمع‌بندی بحث‌های مطرح شده در جلسه و ارائه تکلیف
جلسه سوم	تشخیص راهبردهای ناکارآمد کنترل‌گری و پی بردن به بیهودگی آن‌ها، توضیح دادن مفهوم پذیرش و تفاوت آن با مفاهیم شکست
جلسه چهارم	تکلیف و پابندی رفتاری، معرفی و تفهیم آمیختگی به خود مفهوم سازی شده و گسلش
جلسه پنجم	نشان دادن جدایی بین خود و تجربیات درونی و رفتار، مشاهده خود به عنوان زمینه، تضعیف خود مفهومی و بیان خود
جلسه ششم	شناسایی ارزش‌های زندگی بیماران و تصریح و تمرکز بر این ارزش‌ها و توجه به قدرت انتخاب آن‌ها، استفاده از تکنیک‌های ذهن آگاهی با تأکید بر زمان حال
جلسه هفتم	بررسی ارزش‌های هر یک از افراد و تعمیق مفاهیم قبلی، تفاوت بین ارزش‌ها، اهداف و اشتباهات معمول در انتخاب ارزش‌ها توضیح داده می‌شود، موانع درونی و بیرونی احتمالی در دنبال کردن ارزش‌ها بحث می‌شود.
جلسه هشتم	درک ماهیت تمایل و پابندی (آموزش پابندی به عمل)، شناسایی طرح‌های رفتاری مطابق با ارزش‌ها و ایجاد پابندی برای عمل به آن‌ها، درباره مفهوم عود و آمادگی برای مقابله با آن نکاتی بیان می‌شود

## ابزار

**پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک:** پرسشنامه‌ای خود ساخته جهت بررسی متغیرهای سن، جنس، وضعیت تاهل، وضعیت تحصیلی و وضعیت شغلی می‌باشد.

(فیش، مکگیره، هوگان، موریسون و ستوارت<sup>۶</sup>، ۲۰۱۰؛ وولز، مکرکن، مک لئود و اکلستون<sup>۷</sup>، ۲۰۰۸؛ مسگریان، اصغری، شعیری و برومند، ۱۳۹۱).

### یافته‌ها

در این مطالعه (۲۵٪) درصد شرکت‌کنندگان مرد و (۷۵٪) زن بودند. میانگین سنی آن‌ها ۵۶ سال و اکثراً از نظر تحصیلات بیسواد بودند. همچنین بین گروه آزمایش و کنترل در مشخصات جمعیت شناختی تفاوت معناداری مشاهده نشد ( $p < 0/05$ ). برای بررسی فرضیه‌های پژوهش ابتدا به بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها پرداخته شد، نتایج آزمون شاپیرو ویلک نشان داد که داده‌ها از توزیع نرمال برخوردار هستند ( $p > 0/05$ ). در خصوص متغیر پذیرش درد به این منظور ابتدا پیش فرض برابری ماتریس کواریانس بررسی شد که نتایج نشان داد که پیش فرض ماتریس کواریانس برقرار است ( $p > 0/05$ ). نتایج آزمون موخلی نیز نشان داد فرض کرویت برقرار است. جدول ۲ نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر برای دو گروه کنترل و مداخله با پیش‌آزمون و پس‌آزمون را نشان می‌دهد.

**مقیاس سازگاری اجتماعی و شغلی<sup>۱</sup> (WSAS):** مقیاسی ۵ ماده‌ای است که آسیب‌های ناشی از علائم اختلال را در کار، روابط بین فردی و روابط شغلی را می‌سنجد. این آزمون در سال ۲۰۱۲ توسط موندت<sup>۲</sup> و همکاران تدوین گردید که با همسانی درونی ۷۵/۰ و اعتبار بازآزمایی ۷۳/۰ حاوی مشخصات روانسنجی معتبری است. مداخلات طی هفته در مقیاس ۰ تا ۸ رتبه‌بندی می‌شود. مقیاس سازگاری اجتماعی و شغلی معیار توصیفی ذهنی است. آخرین نمره میانگین نمرات در دامنه‌ها را نشان می‌دهد. در ایران نیز این پرسشنامه توسط محمدی و همکاران ۱۳۹۱، مورد بررسی قرار گرفته شد که از مشخصات روانسنجی قابل قبولی برخوردار بود و همسانی درونی آن ۷۵٪ گزارش شد (زهرا، قرشی، هنلی، تیلور، کین، پولر، ... و بینگ<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴؛ محمدی، بیراشک و غرایبی، ۱۳۹۱).

**پرسشنامه پذیرش درد<sup>۴</sup> (CPAQ):** در سال ۲۰۰۸ توسط ولوز<sup>۵</sup> و همکاران تدوین گردید. این ابزار نوعی ابزار بررسی درد مزمن است که آزمودنی باید خود را در مقیاس لیکرت هفت درجه‌ای روبروی هر عبارت علامت بزند و عبارات مقیاس رضایت از درد به طور معکوس نمره‌گذاری شده است. در این مقیاس، نمره بین صفر تا ۱۲۰ متغیر است و نمرات بالاتر نشان دهنده پذیرش بیشتر درد خواهد بود. نسخه ایرانی این پرسشنامه نیز دارای مشخصات روانسنجی مناسب و قابل اتکا است. در بررسی ویژگی‌های روانسنجی نسخه فارسی، ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۹ و ضریب بازآزمایی ۰/۷۱ گزارش شد

<sup>۱</sup>- The Work and Social Adjustment Scale

<sup>۲</sup>- Mundt

<sup>۳</sup>- Zahra D, Qureshi A, Henley W, Taylor R, Quinn C, Pooler J, . . . Byng R

<sup>۴</sup>- Chronic Pain Acceptance Questionnaire

<sup>۵</sup>- Vowles

<sup>۶</sup>- Fish RA, Mc Guire B, Hogan M, Morrison TG, Stewart

<sup>۷</sup>- Vowles

جدول ۲ تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر برای دو گروه کنترل و مداخله با پیش آزمون و پس آزمون

متغیر	تعاملات	منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	اندازه اثر	سطح معناداری
پذیرش درد	اثرات درون گروهی	عامل	۱۱۷۸/۴۵	۲	۵۸۹/۲۲	۶/۴۸۱	۰/۰۰۳
		عامل * گروه	۲۲۷۱/۸۱	۲	۱۱۳۵/۹۰	۱۲/۴۹	۰/۰۰۰
		عامل (خطا)	۶۹۰۹/۰۶	۷۶	۹۰/۹۰		
	اثرات بین گروهی	گروه	۲۷۲۶/۵۳	۱	۲۷۲۶/۵۳	۲۲/۴۸	۰۰۰/۰
		خطا	۴۶۰۸/۱۳	۳۸	۱۲۱/۲۶		
		عامل	۹۶/۸۱	۲	۴۸/۴۰	۳/۲۱۳	۰/۰۴۶
سازگاری	اثرات درون گروهی	عامل * گروه	۱۱۲/۸۱	۲	۵۶/۴۰	۳/۷۴۴	۰/۰۲۸
		عامل (خطا)	۱۱۴۵/۰۳	۷۶	۱۵/۰۶		
		گروه	۳۸۱/۶۳	۱	۳۸۱/۶۳	۲۰/۶۵۶	۰/۰۰۰
		خطا	۷۰۲/۰۶	۳۸	۱۸/۴۷	۶/۴۸۱	

طبق جدول ۲ در گروه آزمایش، میانگین نمرات در مرحله پیش آزمون و پس آزمون نتایج نشان داد که در متغیر پذیرش درد نمرات در پس آزمون  $(51 \pm 54/12)$  نسبت به پیش آزمون  $(34 \pm 01/12)$  افزایش داشته ولی تغییرات در گروه کنترل مشاهده نشد. همچنین در متغیر سازگاری شغلی و اجتماعی در پس آزمون نمرات افزایش داشت. در نتیجه نتایج نشان داد مداخله اکت موجب بهبود پذیرش و سازگاری شغلی و اجتماعی در بیماران شده است.

طبق جدول ۲ در گروه آزمایش، میانگین نمرات در مرحله پیش آزمون و پس آزمون نتایج نشان داد که در متغیر پذیرش درد نمرات در پس آزمون  $(51 \pm 54/12)$  نسبت به پیش آزمون  $(34 \pm 01/12)$  افزایش داشته ولی تغییرات در گروه کنترل مشاهده نشد. همچنین در متغیر سازگاری شغلی و اجتماعی در پس آزمون نمرات افزایش داشت. در نتیجه نتایج نشان داد مداخله اکت موجب بهبود پذیرش و سازگاری شغلی و اجتماعی در بیماران شده است.

همچنین نتایج آزمون درون گروهی نشان داد که اثر زمان  $(F=6/48, P=0/003)$  و اثر تعاملی زمان و گروه  $(F=12/49, P=0/001)$  معنادار است  $(p > 0/001)$ . نتایج آزمون بین گروهی نشان داد در بین نمرات پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری تفاوت معناداری وجود دارد  $(p < 0/001)$ . در خصوص متغیر سازگاری شغلی و اجتماعی نتایج آزمون درون آزمودنی نشان داد که اثر زمان  $(F=3/21, P=0/046)$  و اثر تعاملی زمان و گروه

**بحث**

این مطالعه با هدف بررسی نقش پذیرش درد بر کارکرد شغلی-اجتماعی در بیماران مبتلا به نوروپاتی دیابتی دردناک با درمان مبتنی بر پذیرش و پایبندی انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد که گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل در مرحله پس آزمون بهبود قابل توجهی در پذیرش درد و متعاقب آن بهبود کارکرد شغلی-اجتماعی داشتند. نتایج در دوره پیگیری سه ماهه نیز تکرار شد. علی رغم اینکه ادبیات پژوهشی در این حیطه در ابتدای راه قرار دارد، مطالعات اندکی در خصوص اثربخشی درمان‌های روانشناختی بر روی درد نوروپاتی صورت گرفته که همسو با نتایج مطالعه حاضر است (وهوف، وسقم،

مبتلا به سرطان همراه با درد مزمن پرداختند و نتایج نشان داد که پذیرش درد با کاهش اجتناب از درد و بهبود مکانیزم‌های مقابله با درد موجب کاهش طاقت فرسایی<sup>۶</sup> و تسکین درد<sup>۷</sup> در این بیماران می‌شود (خو، چنگ، او، لی، زی و چن<sup>۸</sup>، ۲۰۱۹).

در مورد سازگاری اجتماعی شغلی نیز، ادبیات پژوهشی بسیار محدود بودند، با این حال مطالعات انجام گرفته همسو با نتایج مطالعه حاضر است. برای مثال در مطالعه‌ای که توسط دوهورست و همکاران (۲۰۱۹) انجام شد، نتایج حاکی از آن بود که این درمان به طور موفقیت آمیزی قادر به بهبود سازگاری و عملکرد شغلی اجتماعی، پذیرش درد و افسردگی در بیماران مبتلا به درد مزمن گردید، که این نتیجه همسو با نتایج مطالعه حاضر است (دوهورست، نوواکوا و روبر<sup>۹</sup>، ۲۰۱۹). در خصوص اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و پایداری بر سازگاری شغلی اجتماعی، می‌توان اینگونه استنباط نمود که در این بیماران می‌آموزند که علی‌رغم نشانه‌های بیماری، کارکرد خود را حفظ کرده و نقش‌های اجتماعی و شغلی خود را ایفا کنند. در واقع بیماران به جای قرار دادن تمام تلاش‌های خود در راستای کاهش درد و علائم، تمرکز خود را بر بهبود روابط و توجه به احساسات درونی و تجارب هیجانی به عنوان جزئی گذرا از یک هویت مستقل می‌گذارند. همچنین در این درمان، مراجع می‌آموزد که برای زندگی در راستای اهداف و ارزش‌ها، الزام نیازی به بهبود کامل از آلام و دردها نیست، زیرا چنین حالت کمالگرایانه‌ای نه قابل دسترسی است و نه پیش نیاز اجباری لذت بردن از زندگی. بنابراین مراجعان

سچوروس و بهلمیجر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱؛ وهوف، ترومپتر، بهلمیجر و سچوروس<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶).

در مطالعه‌ای که توسط هربرت<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۹) به بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر درد مزمن انجام شد، نتایج حاکی از آن بود که این درمان به طور معناداری قادر به کاهش شدت درد، پذیرش درد مزمن و نشانه‌های افسردگی در افراد مبتلا به درد مزمن گردید (هربرت، ملاکتاریس، دوچات، تهماس، و تهرل و افری<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹). به علاوه در مطالعه‌ای که به بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و پایداری تحت بستر اینترنتی پرداخته شد، نتایج بدست آمده حاکی از آن بود که این درمان به طور معناداری تحت کارآزمایی بالینی و کنترل بالای شرایط مداخله کننده در نتیجه‌ی پژوهش، منجر به بهبود درد، کاهش شدت ادراکات بیمار از درد گردید (اسکوت، چیلکات، گیلدفورد، دهلی ایشنهارت و مک کرن<sup>۵</sup>، ۲۰۱۸).

مدل درمان مبتنی بر پذیرش و پایداری برای درد براساس انعطاف‌پذیری در برابر عدم انعطاف‌پذیری روانشناختی قابل توجیه است. رکن اساسی درمان مبتنی بر پذیرش و پایداری برای درد براساس پذیرش در برابر اجتناب تجربه‌ای است. افراد دچار اجتناب تجربه‌ای به جای تجربه درد سعی در کنترل و اجتناب از درد را دارند. مدل اولیه درمان براساس دیدگاه هیز سعی در کنترل درد و اجتناب از آن با افزایش سطوح درد ارتباط دارد (هیز و همکاران، ۲۰۰۹؛ هیز و همکاران، ۲۰۱۱). در این راستا خو و همکاران (۲۰۱۹) به بررسی پذیرش درد در بیماران

<sup>1</sup>- Veehof MM, Oskam MJ, Schreurs KM, Bohlmeijer

<sup>2</sup>- Veehof MM, Trompeter H, Bohlmeijer ET, Schreurs

<sup>3</sup>- Herbert

<sup>4</sup>- Herbert MS, Malaktaris AL, Dochat C, Thomas ML, Wetherell JL, Afari

<sup>5</sup>- Scott W, Chilcot J, Guildford B, Daly Eichenhardt A, Mc Cracken

<sup>6</sup>- Overwhelming

<sup>7</sup>- Pain relief

<sup>8</sup>- Xu X, Cheng Q, Ou M, Li S, Xie C, Chen

<sup>9</sup>- Dewhurst E, Novakova B, Reuber

## سپاسگزاری

بدین وسیله از کارکنان محترم بیمارستان فارابی مرتبط با دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه که در اجرای پایان نامه همیاری نموده‌اند کمال تشکر و قدردانی را ابراز می‌نمایم. همچنین از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه بخاطر تامین منابع مالی تحقیق صمیمانه تشکر و قدردانی می‌گردد. کد اخلاق پژوهش IR.KUMS.REC.1397.939 می‌باشد.

## References

- Abbott CA, Malik RA, Van Ross ER, Kulkarni J, Boulton AJ. (2011). Prevalence and characteristics of painful diabetic neuropathy in a large community-based diabetic population in the UK. *Diabetes care*, 34(10), 2220-2224.
- Baron R, Maier C, Attal N, Binder A, Bouhassira D, Cruccu G, ... & Hüllmann P. (2017). Peripheral neuropathic pain: a mechanism-related organizing principle based on sensory profiles. *Pain*, 158(2), 261.
- Barrett K, Stewart I. (2021). A preliminary comparison of the efficacy of online Acceptance and Commitment Therapy (ACT) and Cognitive Behavioural Therapy (CBT) stress management interventions for social and healthcare workers. *Health & Social Care in the Community*, 29(1), 113-126.
- Behrouz B, Bavali F, Heidarzadeh N, Fathadi M. (2016). The effectiveness of acceptance and commitment therapy on psychological symptoms, coping styles, and quality of life in patients with type-2 diabetes. *J Health*, 7(2), 236-253. (In persian)
- Cho N, Shaw J, Karuranga S, Huang Y, Da Rocha Fernandes J, Ohlrogge A, Malanda B. (2018). *IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. Diabetes research and clinical practice*, 138, 271-281.
- Dahl J, Lundgren T. (2006). Living beyond your pain: Using acceptance and commitment therapy to

علی رغم مشکلات خود در پی عمل متعهدانه در راستای ارزش‌های شغلی و اجتماعی خود حرکت می‌کنند و به تبع آن عملکرد بالاتری در این حوزه کسب می‌کنند (هوگز، کلارک، کولکلوق، دله و مکمیلان<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷؛ یو، یو، نورتون و مکران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۷).

## نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش حاکی از آن بود که، درمان اکت می‌تواند به عنوان مداخله‌ی روانی در کنار دارو درمانی به بهبود سازگاری شغلی و اجتماعی و پذیرش علائم در بیماران مبتلا به نوروپاتی دیابتی دردناک کمک کند. علی‌رغم نتایج مذکور، تحقیق حاضر با محدودیت‌ها و موانعی نیز روبرو بود شامل: خود گزارشی بودن ابزارسنجش، ریزش بالای مرجعان در مرحله غربالگری به دلیل کهولت سن و ملاک‌های ورود و خروج، مطالعه فقط دوره پیگیری سه ماهه داشت و با توجه به شرایط درمانی و سخت‌افزاری شهر محل پژوهش، قابلیت بررسی بلند مدت نداشت. در تحقیقات آتی با بررسی متغیرهای میانجی‌گر و مداخله‌گر، نتایج تحقیقات مشابه تحقیق حاضر مورد بررسی قرار گیرند. استفاده از سایر درمان‌های موج سوم درمان‌های رفتاری مانند درمان شفقت به خود ذهن آگاهانه که تاکید بر مفهوم پذیرش تجربیات مشترک بشری نیز می‌تواند برای سنجش بهترین عناصر درمانی در تسکین و مدیریت درد مورد بررسی قرار گیرند. همچنین ابعاد موجود در پروتکل درمان که منجر به بهبود به واسطه‌ی درمان گردید را مشخص و براساس آن پروتکلی را طراحی نمود.

<sup>1</sup>- Hughes LS, Clark J, Colclough JA, Dale E, Mc Millan

<sup>2</sup>- Yu L, Norton S, Mc Cracken

- Herbert MS, Malaktaris AL, Dochat C, Thomas ML, Wetherell JL, Afari N. (2019). Acceptance and commitment therapy for chronic pain: does post-traumatic stress disorder influence treatment outcomes? *Pain Medicine*, 20(9), 1728-1736.
- Hughes LS, Clark J, Colclough JA, Dale E, Mc Millan D. (2017). Acceptance and commitment therapy (ACT) for chronic pain. *The Clinical journal of pain*, 33(6), 552-568.
- Khdour MR. (2020). Treatment of diabetic peripheral neuropathy: a review. *Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 72(7), 863-872.
- Kioskli K, Scott W, Winkley K, Kylakos S, Mc Cracken LM. (2019). Psychosocial factors in painful diabetic neuropathy: a systematic review of treatment trials and survey studies. *Pain Medicine*, 20(9), 1756-1773.
- Kioskli K, Winkley K, Mc Cracken LM. (2019). Might psychological flexibility processes and Acceptance and Commitment Therapy (ACT) apply in adults with painful diabetic neuropathy? A cross-sectional survey. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 13, 66-73.
- Mesgarian F, Asghari A, Shaeiri MR, Broumand A. (2013). The persian version of the chronic pain acceptance questionnaire. *Clinical psychology & psychotherapy*, 20(4), 350-358. (In persian)
- Mohammadi A, Birashk B, Gharaie B. (2013). Comparison of the effect of group transdiagnostic therapy and group cognitive therapy on anxiety and depressive symptoms. *Iranian journal of public health*, 42(1), 48. (In persian)
- Palavras MA, Hay P, Mannan H, Da Luz FQ, Sainsbury A, Touyz S, Claudino AM. (2021). Integrated weight loss and cognitive behavioural therapy (CBT) for the treatment of recurrent binge eating and high body mass index: a randomized controlled trial. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 26(1), 249-262.
- Scott W, Chilcot J, Guildford B, Daly Eichenhardt A, Mc Cracken L. (2018). Feasibility randomized-controlled trial of online Acceptance and Commitment Therapy for ease chronic pain: New Harbinger Publications.
- Davoudi M, Rezaei P, Rajaeiramsheh F, Ahmadi SM, Taheri AA. (2021). Predicting the quality of life based on pain dimensions and psychiatric symptoms in patients with Painful diabetic neuropathy: a cross-sectional prevalence study in Iranian patients. *Health and Quality of Life Outcomes*, 19(1), 1-9. (In persian)
- Dewhurst E, Novakova B, Reuber M. (2015). A prospective service evaluation of acceptance and commitment therapy for patients with refractory epilepsy. *Epilepsy & Behavior*, 46, 234-241.
- Esteghamati A, Larijani B, Aghajani MH, Ghaemi F, Kermanchi J, Shahrami A, ... & Noshad S. (2017). Diabetes in Iran: prospective analysis from first nationwide diabetes report of National Program for Prevention and Control of Diabetes (NPPCD-2016). *Scientific reports*, 7(1), 1-10. (In persian)
- Fish RA, Mc Guire B, Hogan M, Morrison TG, Stewart I. (2010). Validation of the Chronic Pain Acceptance Questionnaire (CPAQ) in an Internet sample and development and preliminary validation of the CPAQ-8. *Pain*, 149(3), 435-443.
- Gilliam WP, Schumann ME, Cunningham JL, Evans MM, Luedtke CA, Morrison EJ, ... & Vowles KE. (2021). Pain catastrophizing as a treatment process variable in cognitive behavioural therapy for adults with chronic pain. *European Journal of Pain*, 25(2), 339-347.
- Hayes SC, Luoma JB, Bond FW, Masuda A, Lillis J. (2006). Acceptance and commitment therapy: Model, processes and outcomes. *Behaviour research and therapy*, 44(1), 1-25.
- Hayes SC, Strosahl KD, Wilson KG. (2009). *Acceptance and commitment therapy: American Psychological Association Washington, DC.*
- Hayes SC, Strosahl KD, Wilson KG. (2011). *Acceptance and commitment therapy: The process and practice of mindful change: Guilford Press.*

- Yu L, Norton S, Mc Cracken LM. (2017). Change in “self-as-context” (“perspective-taking”) occurs in acceptance and commitment therapy for people with chronic pain and is associated with improved functioning. *The Journal of Pain*, 18(6), 664-672.
- Zahra D, Qureshi A, Henley W, Taylor R, Quinn C, Pooler J, ... & Byng R. (2014). The work and social adjustment scale: reliability, sensitivity and value. *International journal of psychiatry in clinical practice*, 18(2), 131-138.
- Zuo X, Dong Z, Zhang P, Zhang P, Chang G, Xiang Q, ... & Yang Y. (2020). Effects of cognitive behavioral therapy on sleep disturbances and quality of life among adults with type 2 diabetes mellitus: A randomized controlled trial. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 30(11), 1980-1988.
- patients with complex chronic pain in the United Kingdom. *European Journal of Pain*, 22(8), 1473-1484.
- Selph S, Carson S, Fu R, Thakurta S, Low A, Mc Donagh M. (2011). Drug class review: neuropathic pain: final update 1 report.
- Tabatabaei Malazy O, Mohajeri Tehrani M, Madani S, Heshmat R, Larijani B. (2011). The prevalence of diabetic peripheral neuropathy and related factors. *Iranian journal of public health*, 40(3), 55. (In persian)
- Taheri AA, Foroughi AA, Mohammadian Y, Ahmadi SM, Heshmati K, Hezarkhani LA, Parvizifard AA. (2020). The effectiveness of acceptance and commitment therapy on pain acceptance and pain perception in patients with painful diabetic neuropathy: a randomized controlled trial. *Diabetes Therapy*, 11(8), 1695-1708. (In persian)
- Tesfaye S, Vileikyte L, Rayman G, Sindrup SH, Perkins B, Baconja M, ... & Neuropathy TEPOD. (2011). Painful diabetic peripheral neuropathy: consensus recommendations on diagnosis, assessment and management. *Diabetes/metabolism research and reviews*, 27(7), 629-638.
- Veehof MM, Oskam MJ, Schreurs KM, Bohlmeijer ET. (2011). Acceptance-based interventions for the treatment of chronic pain: a systematic review and meta-analysis. *Pain®*, 152(3), 533-542.
- Veehof MM, Trompetter H, Bohlmeijer ET, Schreurs KMG. (2016). Acceptance and mindfulness based interventions for the treatment of chronic pain: a meta-analytic review. *Cognitive behaviour therapy*, 45(1), 5-31.
- Vowles KE, Mc Cracken LM, Mc Leod C, Eccleston C. (2008). The Chronic Pain Acceptance Questionnaire: confirmatory factor analysis and identification of patient subgroups. *Pain*, 140(2), 284-291.
- Xu X, Cheng Q, Ou M, Li S, Xie C, Chen Y. (2019). Pain acceptance in cancer patients with chronic pain in Hunan, China: A qualitative study. *International journal of nursing sciences*, 6(4), 385-391.