



The Effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy on Pain Intensity of Renal Patients under Hemodialysis

Nazila Khoshkhatti¹, Mojtaba Amiri majd^{2*}, Saeideh Bazzazian³, Alireza yazdinezhad⁴

1. Ph.D. Candidate of Counseling, Department of Counseling, Faculty of Humanities, Abhar Branch, Islamic Azad University, Abhar, Iran

2. Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Humanities, Abhar Branch, Islamic Azad University, Abhar, Iran.

3. Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Humanities, Abhar Branch; Islamic Azad University, Abhar, Iran.

4. Associate Professor, Department of Pharmacognosy, School of Pharmacy, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.

ABSTRACT

Aims and background: Hemodialysis prolongs the life of patients with chronic renal failure, but hemodialysis complications always cause these patients to suffer. Chronic pain is one of the most common problems for patients undergoing hemodialysis and is a debilitating condition that is associated with some psychological variables. Therefore, the aim of this study was to determine the effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy on pain severity in patients undergoing hemodialysis.

Materials and methods: The present study was a semi-experimental design with pretest-posttest and follow-up with control group. The study population consisted of hemodialysis patients in Zanjan in 1397. 20 patients were selected by purposeful method and were randomly divided into two groups (n = 10). Patients in the experimental group received mindfulness-based cognitive therapy in 8 sessions within two months and the control group did not receive any treatment. The 11-point Numbered Rating Scale (NRS-11) was used to measure the research variables. Data were analyzed by multivariate analysis of variance using SPSS 24 software.

Findings: Results of repeated measure ANOVA showed that after intervention, the severity of pain severity score was significantly decreased compared to the control group ($P < 0.01$) and the stage was not significant in any of the subscales ($P < 0.01$).

Conclusion: In general, the results of the present study showed that Mindfulness-based cognitive therapy is considered as an effective therapeutic approach in reducing the severity of pain in hemodialysis patients. Therefore, it is suggested that therapists and specialists use this type of intervention to improve the health of patients.

Keywords: Mindfulness, cognitive therapy, Pain Intensity, Hemodialysis

► Please cite this paper as:

Khoshkhatti N, Amiri Majd M, Bazzazian S, yazdinezhad AR [The Effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy on Pain Intensity of Renal Patients under Hemodialysis(Persian)]. J Anesth Pain 2020;11(1):1-13.

Corresponding Author: Mojtaba Amiri majd, Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Humanities, Abhar Branch, Islamic Azad University, Abhar, Iran.

Email: amirimajd@abhariau.ac.ir

فصلنامه علمی پژوهشی بیهوشی و درد، دوره ۱۱، شماره ۱، بهار ۱۳۹۹

فصلنامه علمی پژوهشی بیهوشی و درد، دوره ۱۱، شماره ۱، بهار ۱۳۹۹

اثر بخشی شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر شدت درد بیماران کلیوی تحت همودیالیز

نازیلا خوش خطی^۱، مجتبی امیری مجد^{۲*}، سعیده بزازیان^۳، علیرضا یزدی نژاد^۴

۱. دانشجوی دکتری مشاوره، گروه مشاوره، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ابهر، ابهر، ایران
۲. دانشیار، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ابهر، ابهر، ایران
۳. دانشیار، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ابهر، ابهر، ایران
۴. دانشیار، گروه فارماکونوزی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۱/۷

تاریخ بازبینی: ۱۳۹۸/۱۰/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۸/۴

چکیده

زمینه و هدف: همودیالیز موجب طولانی شدن زندگی بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه می‌شود اما عوارض همودیالیز همواره موجب رنج این بیماران می‌شود. درد مزمن از شایع‌ترین مشکلات بیماران تحت همودیالیز است و یک موقعیت ناتوان‌کننده است که با برخی از متغیرهای روان‌شناختی همراه می‌شود لذا جستجوی روش‌هایی برای کاهش درد این بیماران اهمیت دارد. برای این پژوهش با هدف تعیین اثربخشی شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر شدت درد بیماران کلیوی تحت همودیالیز اجرا شد. **مواد و روش‌ها:** روش پژوهش حاضر از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و پیگیری با گروه کنترل بود. جامعه پژوهش بیماران تحت درمان با همودیالیز شهر زنجان در سال ۱۳۹۷ بودند. ۲۰ نفر با روش هدفمند انتخاب و به روش تصادفی ساده به کمک قرعه‌کشی در دو گروه ۱۰ نفری جایگزین شدند. جهت انجام مداخله بیماران گروه آزمایش در طی دو ماه در ۸ جلسه ۱ ساعته شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی را به صورت گروهی دریافت کردند و گروه کنترل هیچگونه درمانی دریافت نکردند. برای سنجش متغیرهای پژوهش از مقیاس عددی ۱۱ نقطه‌ای (NRS-11) استفاده شد. داده‌ها با روش تحلیل واریانس چند متغیره و با استفاده از نرم‌افزار اسپس اس نسخه ۲۴ تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر نشان داد که پس از انجام مداخله، نمره مقیاس شدت درد به طور معناداری نسبت به گروه کنترل کاهش پیدا کرد ($P < 0/01$) و مرحله در هیچ کدام از زیر مقیاس‌ها معنی‌دار نبود ($P > 0/01$). **نتیجه‌گیری:** به طور کلی نتایج پژوهش حاضر نشان داد که شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی به عنوان روش درمانی مؤثری در کاهش شدت درد بیماران کلیوی تحت همودیالیز محسوب می‌گردد. لذا پیشنهاد می‌شود درمانگران و متخصصین از این نوع مداخله برای ارتقا سلامت بیماران استفاده نمایند.

کلمات کلیدی: ذهن آگاهی، شناخت درمانی، شدت درد، همودیالیز

مقدمه

بیماری مزمن کلیوی (CKD) یک فرایند پاتولوژیک با علل متعدد است که نتیجه آن کاهش توقف‌ناپذیر تعداد و کارکرد نفرون‌ها است و در بسیاری از موارد منجر به بیماری کلیوی مرحله‌انتهایی (ESRD) می‌شود^(۱).

نویسنده مسئول: مجتبی امیری مجد، دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ابهر، ابهر، ایران
پست الکترونیک: amirimajd@abhariau.ac.ir

دهنده‌های عصبی مشترک باهم ایجاد شوند^{(۱۱) (۱۲)}. درد مزمن از شایع‌ترین مشکلات بیماران تحت همودیالیز است و بیش از ۵۰ درصد بیماران همودیالیزی از درد شدید تا مزمن رنج می‌برند^(۱۳). همبستگی معنی‌داری بین مرگ و میر و شدت و تکرار درد در بیماران تحت همودیالیز وجود دارد. علائم افسردگی، بی‌خوابی، اضطراب و ناتوانی در تطابق با استرس در بیماران همودیالیزی که درد دارند شایع‌تر هستند^(۱۴) با توجه به اینکه بیماران تحت همودیالیز معمولاً دو تا سه بار در هفته و هربار در حدود ۴ ساعت تحت همودیالیز قرار می‌گیرند^(۱۵) مکرراً در معرض استرس و درد ناشی از حدود ۳۰۰ بار سوراخ شدن فیستول شریانی - وریدی خود در سال هستند و تکرار این درد می‌تواند باعث ایجاد افسردگی و کاهش کیفیت زندگی در این بیماران شود، بنابراین کاهش این درد، پذیرش همودیالیز و کیفیت زندگی آنها را بهبود می‌بخشد^{(۱۶) (۱۷)}.

عوامل شناختی و رفتاری می‌توانند در استمرار و ناتوانی ناشی از درد نقش مهمی داشته باشند، به همین دلیل به منظور جلوگیری آسیب‌های بیشتر اجتماعی، شغلی و عملکردی مداخلات روانشناختی بر آن ضروری است. روش‌های تسکین درد به دو صورت دارویی و غیردارویی انجام می‌شود. درمان‌های دارویی شامل استفاده از مسکن‌ها، مخدرها، داروهای ضدالتهاب استروئیدی، شل‌کننده‌های عضلانی می‌باشد^(۱۸). در سال‌های اخیر بر روش‌های غیردارویی کاهش درد تأکید شده است. روش‌های غیردارویی، طیف گسترده‌ای از روش‌هایی است که تا حدودی کم هزینه هستند و عوارض جانبی کمتری نسبت به روش‌های دارویی دارند و درمان نامناسب درد پیامدهای زیستی و روانی بدی برای بیمار و خانواده بیمار و جامعه دارد پس به این جهت باید به دنبال روش‌های مطمئن‌تر و کم عارضه‌تر بود. طب مکمل و جایگزین یک صنعت رو به رشد در سیستم مراقبت‌های بهداشتی است که استفاده از آن در این سیستم به سرعت در حال تحول است^{(۱۹) (۲۰)}. طی سالیان متمادی پزشکان، گستره‌ای از روش‌ها را برای

مرحله انتهایی بیماری کلیوی (ESRD) نشان‌دهنده وضعیتی بالینی است که در نتیجه آن کلیه‌ها نمی‌توانند وظایفی چون اعمال متابولیک و حفظ تعادل مایعات و الکترولیت‌ها را در بدن انجام دهند و این یک بیماری جسمی است که شیوع آن رو به افزایش است و برای ادامه حیات بیمار، بعد از درمان‌های محافظتی، استفاده از درمان‌های جایگزین کلیه ضروری است، از جمله این درمان‌های جایگزین می‌توان از انواع مختلف دیالیز نام برد که در حال حاضر همودیالیز شایع‌ترین درمان جایگزین در این بیماران می‌باشد^(۲).

عوارض مربوط به این بیماری و ادامه روند دیالیز در بیمار مشکلات جسمی و روانی بسیاری را ایجاد می‌نماید. همودیالیز عوارض زیادی به همراه دارد. عوارض شایع حین همودیالیز شامل دردهای عضلانی، سر درد، درد قفسه سینه، درد پشت و خستگی می‌باشد^(۳). بعد از حفظ جان بیمار، تسکین درد از مهمترین اولویت‌های پزشکی به شمار می‌رود و تلاش‌های بسیاری برای درد و کنترل آن صورت گرفته است^(۴). درد توسط انجمن بین المللی مطالعه درد به عنوان یک تجربه حسی و عاطفی ناخوشایند همراه با آسیب واقعی یا بالقوه بافت تعریف شده است^(۵). در یک بررسی سیستماتیک در سال ۲۰۱۳، میانگین شیوع درد در بیماران کلیوی ۶۵ درصد و در محدوده ۳۸ درصد تا ۹۰ درصد گزارش شده است^(۶). همچنین افزایش مرگ و میر در بیماران مبتلا به درد مزمن دیالیز نیز گزارش شده است^{(۷) (۸)}. این بیماران علاوه بر ابتلا به بیماری مزمن با عوامل استرس‌زای زیادی از جمله مشکلات مربوط به درمان، درد، احساس ناآرامی، محدودیت غذا و مایعات، خستگی، ضعف، استرس، اضطراب، مواجهه می‌باشند^(۹). درد به صورت حاد و مزمن مشخص می‌شود. وقتی درد به حالت مزمن تبدیل می‌شود به عنوان یک بیماری مزمن طبقه‌بندی می‌شود^(۱۰). بیماران دارای بیماری‌های مزمن مبتلا به درد مانند بیماری کلیوی همبودی مشابهی با افسردگی و اضطراب دارند. درد، اضطراب و افسردگی می‌توانند به دلیل آناتومی و انتقال

با توجه به مطالب فوق این مطالعه در نظر دارد به این موضوع بپردازد که آیا روش شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی در کاهش شدت درد بیماران تحت همودیالیز موثر است؟

روش کار

روش پژوهش حاضر از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون- پس آزمون و پیگیری با گروه کنترل بود. در این پژوهش "شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی" به عنوان متغیر مستقل و شدت درد به عنوان متغیر وابسته بودند. جامعه آماری این پژوهش را ۱۸۰ بیمار تحت همودیالیز شهر زنجان در سال ۱۳۹۷ تشکیل دادند که از میان آن‌ها به صورت هدفمند افرادی را که براساس معیارهای ورود و خروج واجد شرایط پژوهش بودند را انتخاب نموده و سپس از بین آن‌ها، افرادی را که بر اساس نمره مقیاس عددی ۱۱ نقطه‌ای NRS-11 بالاترین نمره را بر اساس نقطه برش داشتند ۲۰ نفر انتخاب کرده و به روش تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین کردیم. ملاک‌های ورود شامل: حداقل طول مدت دیالیز ۳ ماه، داشتن سطح سواد حداقل سیکل و احتساب نمره بالاتر از نقطه برش بر اساس مقیاس عددی ۱۱ نقطه‌ای NRS-11 و تمایل و رضایت آگاهانه به شرکت در طرح پژوهشی و عدم داشتن بیماری‌های اعصاب و روان به گونه‌ای که تحت معالجه پزشکی اعصاب و روان باشند و عدم سابقه مصرف داروهای ضدافسردگی و عدم ابتلا به بیماری‌های جسمی دیگر به جز دیابت چرا که اغلب بیماران دیالیزی دیابت دارند بود.

ملاک‌های خروج نیز شامل غیبت یک جلسه و پاسخ ناقص به پرسشنامه بود. ابزار جمع‌آوری اطلاعات عبارت بودند از: ۱- پرسشنامه ویژگی‌های جمعیت شناختی که با توجه به اهداف پژوهش شامل سن، جنس، وضعیت تأهل، شغل، سطح تحصیلات، سابقه بیماری، مدت زمان انجام دیالیز طراحی شد. ۲- مقیاس عددی ۱۱ نقطه‌ای NRS-11 مقیاس درجه‌بندی عددی خط صافی

تسکین درد مورد استفاده قرار داده‌اند. امروزه روش‌های روانشناختی هم به صورت جداگانه و هم بصورت توأم با سایر روش‌های پزشکی در درمان درد مزمن مورد استفاده قرار می‌گیرند از انواع درمان‌های روانشناختی می‌توان به بیوفیدبک، تصویرسازی ذهنی، رفتاردرمانی، درمان شناختی- رفتاری، تن آرامی، هیپنوتیزم، و درمان‌های مبتنی بر پذیرش و ... نام برد. در سال‌های اخیر علاقه فزاینده‌ای به درمان‌های مبتنی بر پذیرش ایجاد شده است که به جای کنترل یا مقابله با درد به پذیرش درد تاکید دارد؛ یکی از این برنامه‌ها شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی است^(۳۱) که در آن افراد یاد می‌گیرند هشیاری لحظه حاضر را به جای هدایت خودکار ایجاد کنند و شیوه‌های جدید پاسخ دادن به موقعیت‌ها را یاد بگیرند^(۳۲)، ذهن آگاهی به معنای توجه کردن به شیوه‌ای خاص و هدفمند، در زمان حال و خالی از قضاوت است^(۳۳). همچنین این روش با ترکیب مهارت‌های ذهن آگاهی و فنون شناختی شرایطی را فراهم می‌کند تا فرد بتواند به صورت مجزا و خالی از قضاوت، نظاره گر افکار منفی خود باشد و از درگیر شدن با الگوهای پایدار افکار منفی دوری کند^(۳۴).

منظور از ذهن آگاهی، آگاهی لحظه به لحظه از حس‌های بدنی مانند احساس گرما و سرما، فشار، سوزش و درد، افکار و احساسات می‌باشد و آموزش‌های مبتنی بر ذهن آگاهی، با به کارگیری تکنیک‌های مراقبه و اسکن بدن در جهت افزایش فهم و آگاهی از افکار، احساسات و حس‌های بدنی خودکار و غیرارادی، برنامه‌ریزی شده است؛ به طوری که بتوان با به کارگیری تکنیک‌های آن، پاسخ‌های وابسته به این افکار، احساسات و حس‌های بدنی را از حالت خودکار خارج کرده و در بروز و تجربه آن‌ها تغییر ایجاد نمود^(۳۵).

هدف این برنامه کمک به افراد جهت بکارگیری ذهن آگاهی در مقابل درد و بیماری است. تاکنون مطالعات اندکی در رابطه با اثربخشی شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر روی بیماران دیالیزی انجام گرفته است

اطلاعاتشان محرمانه باقی خواهد ماند، در نهایت ۲۰ نفر از بیماران که به عنوان نمونه از جامعه آماری انتخاب شده بودند به صورت تصادفی و به روش قرعه‌کشی در دو گروه که شامل یک گروه آزمایش که دریافت کننده مداخله شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بود و یک گروه کنترل جایگزین شدند، بلافاصله بعد از تعیین گروه‌ها، مداخله آغاز شد: بیماران گروه آزمایش در طی دو ماه در ۸ جلسه ۱ ساعته شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی را به صورت گروهی دریافت کردند.

هر جلسه با یک تمرین رسمی همچون (تمرکز بر بخش‌های مختلف بدن، حرکات هوشیارانه، یا تمرین مراقبه) آغاز شد. در پی آن تجارب به دست آمده از تمرینات مورد بررسی قرار گرفت و در خصوص شیوه‌های خاصی از ویژگی‌های اصلی ذهن آگاهی بحث و گفتگو شد. خلاصه‌ای از جلسه‌های آموزش مهارت‌های ذهن آگاهی کابات زین (۱۹۹۰) در جدول ۱ قید شده است پس از پایان مداخله، با استفاده از پرسشنامه مذکور مرحله پس از آزمون بعد از مداخله یعنی بعد از دو ماه و سپس پیگیری یک ماهه گروه‌ها انجام گرفت. اجرای پس آزمون، به دلیل بررسی تأثیر متغیر مستقل (شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی) بر متغیر وابسته (شدت درد) انجام گرفت و در نهایت بررسی پایداری اثر درمانی در بستر زمان بعد از یک ماه انجام شد. از شاخص‌های میانگین و انحراف معیار برای ارائه اطلاعات توصیفی، و در سطح استنباطی نیز از شاخص آماری تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده گردید. داده‌های به دست آمده با استفاده از نرم‌افزار اسپاس پی اس نسخه ۲۵ مورد تحلیل قرار گرفتند. سطح معنی‌داری ۰/۰۱ در نظر گرفته شد.

است که در یک انتهای آن عدد صفر و در انتهای دیگر آن عدد ۱۰ نوشته شده و با استفاده از این اعداد، خط مذکور به یازده قسمت مساوی تقسیم شده است. در زیر عدد صفر عبارت "عدم درد" و در زیر عدد ۱۰ عبارت "شدیدترین درد" نوشته شده. این مقیاس متکی به خود گزارشی بیمار بوده است.

از آزمودنی خواسته می‌شود که با انتخاب عددی بین صفر تا ۱۰ شدت درد خود را مشخص کند. روایی، اعتبار و حساسیت این ابزار نسبت به اثرات درمانی مورد تأیید است^(۲۶). کورنگات و همکاران^(۲۷) و کاشیکار و همکاران^(۲۸)، این مقیاس را در مطالعات ماموگرافی به کار برده و اعداد کوچکتر از ۱ را معادل «عدم درد» اعداد بین ۱ تا ۴ را معادل، «درد خفیف» و اعداد بین ۴ تا ۷ را «درد متوسط» و اعداد بزرگتر از ۷ را معادل «درد شدید» گزارش کرده‌اند. در پژوهش حاضر همین نقاط برش مورد استفاده قرار گرفت.

از نظر ویژگی‌های روانسنجی، پایایی و روایی این ابزار به عنوان استاندارد طلایی در اندازه‌گیری شدت درد تأیید شده است^(۲۹). در سال ۲۰۱۰ در پژوهشی که برونلی و همکاران بر روی افراد مبتلا به درد مزمن سرطانی انجام دادند، روایی این ابزار را در درد پس زمینه‌ای ۰/۷۷ و در درد شدید ۰/۸۶ و پایایی آن را با روش باز آزمایی در درد پس زمینه‌ای ۰/۸۰ و در درد شدید ۰/۸۶ درصد به دست آوردند^(۳۰). یعقوبی، امینی و فتحی نیز در تحقیق خود با محاسبه ضریب همبستگی پیرسون بین دو مرحله ارزیابی یک هفته‌ای، پایایی این ابزار را ۰/۹۶ به دست آورده‌اند^(۳۱). زرگر، معماریان، رفیعی در پژوهشی که بر روی افراد مبتلا به فتق دیسک بین مهره‌ای کمر انجام دادند، پایایی این ابزار را از طریق آزمون هم‌زمان، ۰/۹۴ به دست آوردند^(۳۲).

برای شروع به مطالعه پس از اخذ مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه آزاد واحد زنجان و هماهنگی با مدیران بیمارستان با مراجعه به بخش دیپالیز پس از کسب رضایت آگاهانه از بیماران و اطمینان دادن به آن‌ها که

جدول ۱. پروتکل جلسات شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی

محتوای جلسات	جلسات
خوردن یک کشمش با آگاهی، مراقبه و آرسی بدن	جلسه اول: هدایت خودکار
مراقبه و آرسی بدن، ده دقیقه تنفس ذهن آگاهانه، تمرین‌های افکار و احساسات	جلسه دوم: روبارویی با موانع
حرکت ذهن آگاهانه، تمرین کشش و تنفس، مشخص کردن تقویم تجارب خوشایند، تمایز فکر از واقعیت	جلسه سوم: تنفس با ذهن آگاهی
ذهن آگاهی پنج دقیقه‌ای مشاهده کردن یا شنیدن، مراقبه نشستن، راه رفتن ذهن آگاهانه، تحریف‌های شناختی	جلسه چهارم: ماندن در زمان حال
مراقبه نشستن، آگاهی از تنفس و بدن، ماشین زمان و بررسی افکار و پیش‌بینی‌های قبلی	جلسه پنجم: پذیرفتن و اجازه حضور
مراقبه نشستن، آگاهی از تنفس و بدن، تمایز فکر از واقعیت، تمرین خلق‌ها، افکار و دیدگاه‌های جایگزین	جلسه ششم: افکار حقایق نیستند
مراقبه نشستن، آگاهی از تنفس، بدن، صداها، افکار و هیجان‌ها، شناسایی ارتباط بین فعالیت و خلق، راه حل آفرینی سازنده	جلسه هفتم: چگونه بهترین مراقبت را از خود به عمل آورم
تمرین و آرسی بدنی، بازنگری کل برنامه: آنچه در گروه یاد گرفته شده و مرور کل برنامه و برنامه‌ریزی برای آینده و استفاده از فنون حضور در حال برای ادامه زندگی و تعمیم آن‌ها به کل جریان زندگی	جلسه هشتم: چگونگی استفاده از این موارد در تصمیم‌گیری‌های آینده

یافته‌ها

درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی، در مراحل پس از آزمون و پیگیری نسبت به مرحله پیش از آزمون کاهش داشته است. این در حالی است که این تغییر برای گروه کنترل، در هیچ یک از مراحل پژوهش دیده نمی‌شود.

در جدول ۲، شاخص‌های توصیفی به دست آمده برای متغیر شدت درد ارائه شده است. نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که نمره این متغیر، در گروه آزمایشی شناخت

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار متغیر شدت درد در گروه آزمایش و کنترل در مراحل پیش از آزمون، پس از آزمون و پیگیری

متغیر	گروه	پیش از آزمون				پس از آزمون				پیگیری			
		میانگین	انحراف معیار	بیشینه	کمینه	میانگین	انحراف معیار	بیشینه	کمینه	میانگین	انحراف معیار	بیشینه	کمینه
شدت درد	گروه آزمایش	۷/۸	۱/۰۳	۱۰	۷	۴/۳	۲/۶۷	۸	۲	۴/۲	۱/۶۸	۸	۲
	گروه کنترل	۷/۲	۰/۸۴	۹	۶	۷/۶	۰/۸۴	۹	۷	۸	۰/۹۴	۹	۷

به درستی رعایت شده بود همچنین عدم معناداری در آزمون لوین، برای شدت درد ($p < 0/272$)، نشان داد که سطح معناداری این آماره بزرگتر از $0/05$ است بنابراین شرط برابری واریانس‌های بین گروهی رعایت شده و میزان واریانس خطای متغیر وابسته در هر دو گروه مساوی بوده است و در نهایت بررسی نتایج آزمون کرویت موچلی در جدول ۳ نشان داد که این آزمون نیز معنی‌دار نبوده است. بنابراین، فرض برابری واریانس‌های درون آزمودنی‌ها رعایت شده بود.

معناداری تفاوت بین نمرات شدت درد در گروه آزمایشی و گروه کنترل، از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد.

قبل از انجام آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر، جهت رعایت پیش فرض‌ها، نتایج آزمون‌های M باکس، لوین و کرویت موچلی بررسی شد با توجه به نتایج به دست آمده از آنجایی که آزمون M باکس برای متغیر پژوهش معنا دار نبود، برای شدت درد ($p < 0/403$) بنابراین، شرط همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس

جدول ۳. نتیجه آزمون پیش فرض متوسط شدت درد در گروه شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی

گروه	متغیر	آماره ماچلی	تقریبی خی دو	درجه آزادی	P
MBCT	شدت درد	۰/۵۶۵	۵/۸۶	۲	۰/۱۶۵

کرویت گروه MBCT در رابطه با شدت درد برقرار است ($p > 0/05$) و می‌توان جهت آزمون تساوی متوسط شدت درد گروه MBCT در سه مقطع زمانی پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری از آزمون کرویت استفاده کرد که نتایج آن در جدول (۴) آمده است.

جهت انجام آزمون برابری متوسط شدت درد گروه MBCT، پیش فرض استفاده از تحلیل واریانس برای اندازه‌گیری‌های تکرار شونده تحت عنوان آزمون ماچلی انجام شده است که نتیجه آن در جدول (۳) آمده است همانطور که در جدول (۳) مشاهده شد شرط آزمون

جدول ۴. تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر برای مقایسه پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری مقیاس شدت درد در گروه آزمایش و کنترل

مقیاس	منبع اثر	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	آماره F	مقدار احتمال
درد	مرحله	۰/۳۲۰	۱	۰/۳۲۰	۲/۲۷۹	۰/۱۵۰
	مرحله * گروه	۰/۳۵۴	۱	۰/۳۵۴	۲/۵۱۸	۰/۱۳۱
	خطا (درون گروهی)	۲/۳۸۸	۱۷	۰/۱۴۰	-	-
	گروه	۱۴۲/۳۲۷	۱	۱۴۲/۳۲۷	۵۳/۷۸۷	۰/۰۰۰
	خطا (برون گروهی)	۴۴/۹۸۴	۱۷	۲/۶۴۶	-	-

نگران‌کننده خود را کنترل کنند و به تبع آن نگرانی و شدت درد به صورت پیوسته کاهش پیدا می‌کند^(۳۵). نتایج این پژوهش به نوعی با نتایج پژوهش‌های سپنتا و همکاران^(۳۳)، عبدالقادری و همکاران^(۳۴)، Schutze و همکاران^(۳۵) Henriksson و همکاران^(۳۶) Reiner و همکاران^(۳۷) که اثربخشی این درمان را بر شدت درد نشان داده‌اند همخوانی دارد. به عنوان نمونه نتایج مطالعه سپنتا و همکاران تأثیر درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی را بر کاهش اضطراب همراه با درد بیماران مبتلا به لوسمی را نشان می‌دهد. عبدالقادری و همکاران در تحقیقی که به منظور بررسی اثربخشی شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر کاهش درد، اضطراب و افسردگی بیماران مبتلا به کمر درد مزمن انجام داده بودند و نتایج آن‌ها حاکی از کاهش درد، کاهش میزان اضطراب و افسردگی بیماران مبتلا به کمردرد مزمن می‌باشد. در پژوهشی Schutze و همکاران نشان دادند که استفاده از این روش منجر به بهتر شدن شدت درد در بیماران مبتلا به دردهای مزمن عضلانی - اسکلتی، می‌شود. Henriksson و همکاران نشان دادند که این درمان موجب افزایش مهارت ذهن آگاهی، پذیرش درد، بهزیستی و رضایت از زندگی در بیماران دارای درد مزمن می‌شود که همراه با کاهش شدت درد، ناتوانی و درماندگی ناشی از درد بود. در یک پژوهش، نتایج حاصل از مدل یابی نشان داد که آموزش تکنیک‌های ذهن آگاهی می‌تواند رابطه میان شدت درد و فاجعه‌آمیزی را در بیماران مبتلا به درد مزمن تبیین کند. به عبارتی، پس از آموزش ذهن آگاهی، فاجعه‌آمیزی به عنوان یک متغیر میانجی در رابطه با سطوح شدت درد و آسیب مربوط به درد، نقش خود را از دست می‌دهد^(۳۸) سگال و همکاران (۲۰۰۲) معتقدند که روش شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی عنصر اصلی بالا بردن خودآگاهی لازم برای توانمندسازی و پاسخ‌های مطلوب در شرایط بحرانی برای جلوگیری از تجربه اضطراب می‌باشد و به عنوان یک محرک قوی پیش‌گیرنده عمل می‌کند. آموزش ذهن آگاهی به این بیماران

در خصوص مقیاس شدت درد، نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر در جدول ۴ با توجه به معنی‌دار نبودن اثر متقابل مرحله و گروه نشان می‌دهد که اثر متقابل مراحل (پس آزمون و تعقیب) و گروه‌ها (آزمایش و کنترل) بر متوسط مقیاس شدت درد ($p=0/131$) معنی‌دار نبوده است. به عبارت بهتر، تفاوت بین گروه‌ها در طول زمان (مراحل) ثابت بوده و می‌توان در مورد اثر اصلی مراحل (زمان) و اثر اصلی گروه‌ها جداگانه اظهار نظر نمود. در خصوص اثر اصلی مرحله (زمان) نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که اثر اصلی مرحله در مقیاس شدت درد ($p=0/15$) معنی‌دار نبوده است و در خصوص اثر اصلی گروه نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که اثر اصلی گروه در مقیاس شدت درد معنی‌دار می‌باشد ($p<0/01$). بنابراین در می‌توان گفت که شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی شدت درد را در بیماران کلیوی تحت همودیالیز به صورت معناداری کاهش می‌دهد و تأثیر درمان بعد از گذشت یک ماه همچنان باقی است.

بحث

پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر شدت درد بیماران کلیوی تحت همودیالیز انجام شد. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی موجب بهبود شدت درد در بیماران کلیوی تحت همودیالیز می‌شود. نتایج حاکی از این بود که شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی شدت درد را در بیماران کلیوی تحت همودیالیز به صورت معناداری کاهش می‌دهد و این نتایج تا یک ماه پس از درمان نیز تداوم داشت. ذهن آگاهی به افراد کمک می‌کند تا موقعیت‌هایی را که منجر به ایجاد ناراحتی و درد در آن‌ها می‌شوند را شناسایی کنند و شناخت بهتری نسبت به خود پیدا کنند، نقاط ضعف و قوت خود را بشناسند و سپس راهبردهای مقابله‌ای برای مواجهه با این موقعیت‌ها را بیاموزند در نتیجه این توانایی را می‌یابند تا افکار اضطراب‌آور و

در آن به جای به چالش کشیدن افکار فاجعه آمیز و یا کوشش برای تغییر، آنها را با یک دید غیرقضاوتی می‌پذیریم. در مقابل، فاجعه‌آمیزی یک نوع تحریف شناختی است که طبق یک مدل از فاجعه‌آمیزی درد، این فرایند شناختی درگیر فرایندهای مفهومی از محرک دردآور شده و بر تهدیدآمیز بودن آن تمرکز می‌کند^(۴۱). بنابراین، این دو سازه شناختی به لحاظ نظری دارای یک رابطه دوسویه مخالف هستند و جای تعجب نیست که افرادی که مهارت ذهن آگاهی را فرا گرفتند، تمایل کمتری به فاجعه آمیز کردن درد خود داشته باشند. آموزش شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی حاکی از آن است که مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی با تمرین توجه و تمرکز بر تجربیات در لحظه حال به بیماران می‌آموزد تا از یک حالت توجه به نشانه‌های مرتبط با درد، به یک حالت عدم توجه و تمرکز به به سمت این نشانه‌ها حرکت کنند و این عمل تحقق نمی‌یابد، مگر با تمرین مکرر و مستمر تمرکز و توجه به تجربیات زمان حال. در واقع این درمان با تأثیر برافکار فاجعه‌آمیز در بافتی از پذیرش به کاهش ادراک درد در بیماران کمک می‌کند. با توجه به یافته‌های مطالعه حاضر و تحقیقات بالا می‌توان نتیجه گرفت که شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی به علت تغییر در محتوای شناختی بیماران و ارائه راهبردهایی در جهت مقابله با مشکلات مرتبط با بیماری می‌تواند در کاهش علائم روان‌شناختی و شدت درد آنان مؤثر باشد و موجب نشاط و شادمانی در انجام فعالیت‌های روزانه می‌شود. از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به نمونه گیری غیر تصادفی اشاره کرد. از دیگر کاستی‌های این پژوهش به نمونه پژوهش برمی‌گردد چون گروه مورد مداخله گروه خاصی بوده است و تعداد آزمودنی‌هایی که واجد ملاک‌های ورود به پژوهش بودند محدود بودند به ناچار ۱۰ نفر نمونه برای هر گروه در نظر گرفته شد. تعداد نمونه کم می‌تواند نتایج تحقیق را تحت تأثیر قرار دهد بنابراین تعمیم نتایج باید با احتیاط صورت گیرد و تکرار نتایج در این زمینه

باعث می‌شود که آنان احساسات و نشانه‌های فیزیکی را قبول کنند و با پذیرش این احساسات باعث کاهش توجه و حساسیت بیش از حد نسبت به درد می‌شود، و با انجام تمرین‌های ذهن آگاهی مانند واریسی بدن و بازریابی مثبت افکار شناخت و آگاهی خود را نسبت به درد کاهش دهند و از این طریق به کاهش درد خویش کمک می‌کنند^(۴۲). مکانیسم‌های اثرگذار ذهن آگاهی مانند مواجهه، تغییر شناختی، مدیریت خود، آرام‌سازی و پذیرش باعث کاهش شدت درد می‌شوند به بیان دیگر افراد مهارتی یاد می‌گیرند که به کمک آن در هر لحظه نسبت به حالات بدنی، احساسات و افکار خود آگاه باشند و طی تمرین‌ها حالت‌های بدنی و ذهنی معیوب را شناسایی کنند و به جای واپسرانی و کنترل آن‌ها، آن‌ها را بپذیرد و در زمان حال نگه دارد و کنار بگذارد یعنی به جای انکار، وجود آن‌ها را می‌پذیرد و همین پذیرش بار منفی این حالات را پایین آورده و مانع پیشرفت علائم می‌شود. در حقیقت، به کار بردن تکنیک‌های ذهن آگاهی باعث ایجاد تغییراتی در الگوهای فکری فرد می‌شود. برای مثال، کاربرد تکنیک مشاهده افکار مرتبط با درد بدون قضاوت کردن درباره آن، می‌تواند منجر به فهم و درک این نکته گردد که این تجربیات تنها فکر هستند و نمایانگر حقیقت یا واقعیت نیستند. بنابراین، نباید باعث رفتارهای اجتنابی در بیماران شوند. آموزش ذهن آگاهی شامل حفظ آگاهی به صورت ارادی و براساس توجه به موضوعات خاص مانند احساسات بدنی از یک لحظه به لحظه دیگر است. پر واضح است افرادی که به وقت تجربه درد، درگیر نشخوارهای فکری منفی درباره درد می‌شوند تا حد زیادی توانایی تمرکز بر تجربیات لحظه حال با یک دیدگاه غیرقضاوتی را از دست می‌دهند، ذهن آگاهی به عنوان یک متغیر فرا شناخت از طریق توقف پردازش‌های مفهومی به تنظیم هیجان کمک می‌کند. ولز این نوع آگاهی را آگاهی با سطوح پایین ارزیابی‌های منفی و تحلیلی مانند گفتار درونی توصیف کرد^(۴۳) این آگاهی، هسته اصلی ذهن آگاهی است که

IR.IAU.Z.REC.1397.001 از کمیته اخلاق دانشگاه آزاد
واحد زنجان است

تعارض منافع

در این مقاله هیچ گونه تضاد منافی بین نویسندگان
وجود ندارد.

لازم و ضروری است. از دیگر محدودیت‌های این پژوهش
خود گزارشی بودن ابزار به کار رفته می‌باشد بنابراین،
تکرار دوباره پژوهش با ابزارهای عینی‌تر که در مقابل
سوگیری‌ها مقاوم‌تر هستند، توصیه می‌شود.

نتیجه‌گیری

از نتایج تحقیق حاضر چنین نتیجه‌گیری می‌شود که
شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی، روش درمانی
مؤثری در کاهش شدت درد بیماران کلیوی تحت
همودیالیز محسوب می‌گردد. توجه به جنبه‌های روانی
بیماری خصوصاً در بیماری‌های مزمن می‌تواند درمان
بہتر و سریع‌تر بیماران را به دنبال داشته باشد. بنابراین،
شناسایی مشکلات عاطفی شایع در این بیماران و به
کارگیری مداخلات روان شناختی برای آنها به موازات
انجام درمان‌های پزشکی، در جهت کاهش این مشکلات
حائز اهمیت می‌باشد. براساس یافته‌های این پژوهش
مبنی بر اثربخشی آموزش شناخت درمانی مبتنی بر
ذهن آگاهی بر کاهش شدت درد پیشنهاد می‌شود این
پژوهش در مراکز درمانی دیگر و روی نمونه بزرگتر هم
انجام گیرد. که نتایج حاصل جهت اطلاع و بهره‌برداری
به مراکز مشاوره، و بیمارستان‌ها، اعلام گردد و این
درمان مورد اجرا قرار بگیرد. همچنین، بہتر است در
مطالعات آینده این روش درمان با سایر درمان‌های روان
شناختی و درمان‌های دارویی مقایسه گردد.

سپاسگزاری

بدین وسیله از مسئولان محترم بخش دیالیز شهر زنجان
و همچنین کلیه بیماران شرکت کننده در این پژوهش
صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

تأیید اخلاقی

این مقاله مستخرج از رساله دکتری نازیلا خوش خطی
در رشته مشاوره به راهنمایی دکتر مجتبی امیری
مجد است. پژوهش حاضر دارای کد اخلاق به شماره

References

1. Longo, D. Fauci, A. Kasper, D. Harrison's Principles of Internal Medicine. 18th ed. New York: McGraw-Hill; 2012.
2. Dehbashi F, Sabzevari S, Tirgari B. [The relationship between spiritual well-being and hope in hemodialysis patients referring to the Khatam Anbiya hospital in Zahedan 2013-2014]. *Medical Ethics Journal*. 2015; 9(30): 77-96.
3. Brunner LS, Suddarth DS. [Brunner and Suddarth's textbook: Internal nursing surgery 2]. Bahrami Nejad F, Ebrahimian AA. (translators). Tehran. Bashari Publication: Tohfeh; 2012. (Persian).
4. Jahangiri M, Montazeri K, Mohammadian F. The effect of two types of analgesic suggestion on the reduction of cold pressor pain in hypnotic state. *J Anesth & Crit Care*. 2007; 29(57): 52-57. [Persian].
5. International Association for the Study of Pain (IASP). IASP Taxonomy "Pain". Available at: <https://www.iasp-pain.org/Taxonomy>. Accessed February 22, 2018.
6. Almutary H, Bonner A, Douglas C. Symptom burden in chronic kidney disease: a review of recent literature. *J Ren Care* 2013;39:140-50.
7. Weisbord SD. Patient-centered dialysis care: depression, pain, and quality of life. *Semin Dial* 2016;29:158-64.
8. Weisbord SD, Mor MK, Sevick MA, et al. Associations of depressive symptoms and pain with dialysis adherence, health resource utilization, and mortality in patients receiving chronic hemodialysis. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2014;9:1594-602.
9. Shinde M, Mane SP. Stressors and the coping strategies among Patients Undergoing hemodialysis. *Int J Sci Res* 2014; 3(2):266-76.
10. Institute of Medicine. Relieving pain in America: a blueprint for transforming prevention, care, education, and research. Available at: <http://www.nationalacademies.org/hmd/Reports/2011/Relieving-Pain-in-America-A-Blueprint-for-Transforming-Prevention-Care-Education-Research.aspx>. Accessed April 15, 2017.
11. Burke ALJ, Mathias JL, Denson LA. Psychological functioning of people living with chronic pain: a meta-analytic review. *Br J Clin Psychol* 2015;54:345-60.
12. Holmes A, Christelis N, Arnold C. Depression and chronic pain. *Med J Aust* 2012; 1(Suppl 4):17-20.
13. Masajtis Zagajewska A, Pietrasik P, Krawczyk J, Krakowska M, Jarzebski T, Pietrasiewicz B, et al. Similar prevalence but different characteristics of pain in kidney transplant recipients and chronic hemodialysis patients. *Clin Transpl*. 2011;25(2):144-51.
14. Downie WW, Leatham PA, Rhind VM, Wright V, Branco JA, Anderson JA. Studies with pain rating scales. *Ann Rheum Dis*. 1978;37(4):378-81.
15. Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS. Handbook of dialysis. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007.
16. Celik G, Ozbek O, Yilmaz M, Duman I, Ozbek S, Apiliogullari S. Vapocoolant spray vs lidocaine/prilocaine cream for reducing the pain of venipuncture in hemodialysis patients: a randomized, placebo-controlled, crossover study. *Int J Med Sci*. 2011; 8(7): 623-7.
17. Crespo Montero R, Rivero Arellano F, Contreras Abad MD, Martinez Gomez A, Fuentes Galan MI. Pain degree and skin damage during arterio-venous fistula puncture. *EDTNA ERCA J*. 2004 Oct-Dec; 30(4): 208-12.
18. Cimmino MA, Ferrone C, Cutolo M. Epidemiology of chronic musculoskeletal pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*. 2011; 25(2):173-83.
19. Brennan F, Carr DB, Cousins M. Pain management:

- a fundamental human right. *Anesth Analg.* 2007;105(1):205-21.
20. Loh KP, Ghorab H, Clark E, Conroy R, Barlow J. Medical students, knowledge, perceptions, and interest in complementary and alternative medicine. *J Altern Complement Med* 2013; 19(4):360-6.
21. Veehof MM, Oskam MJ, Schreurs KM, Bohlmeijer ET. Acceptance-based interventions for the treatment of chronic pain: a systematic review and meta-analysis. *Pain.* 2011 Mar;152(3):533-42.
22. Crane, R: Mindfulness-Based Cognitive Therapy Rebecca Crane. *Behavioural and cognitive psychotherapy*, 2011, 39(01):124-125.
23. Walsh, J., Baliant, M. G., Smolira S. J. D. R., Fredericksen, L. K. & Madsen, S. "Predicting individual differences in mindfulness: The role of trait anxiety, attachment anxiety and attentional control", *Personality and Individual differences*.2009;46: 94-99.
24. Parsons CE, Crane C, Parsons LJ, Fjorback LO, Kuyken W. Home practice in Mindfulness-Based Cognitive Therapy and Mindfulness-Based Stress Reduction: A systematic review and meta-analysis of participants' mindfulness practice and its association with outcomes. *Behaviour Research and Therapy* 2017;95(8):29-41.
25. Ma SH, Teasdale JD. Mindfulness based cognitive therapy for depression: Replication and exploration of differential relaps prevention effects. *J Consult Clin Psychol* 2004; 72(1): 31-40.
26. Jensen, M.P.; Karoly, P.; & Braver,S..The measurement of clinical pain intensity: A comparison of six methods,. *Pain* 1985; 27: 117-126.
27. Kornguth, P.J.; keefe F.J.; conaw, M. R..Pain during mammography: characteristics and relationship to demographic and medical variables.*Pain*,1995: 55: 187-194.
28. Kaskikar- zuck, S. keefe,F.J.; kornguth,P.:Beaupre,P.; Holzberg, A & Delong, D. .Pain coping and the pain experience during mammography: A preliminary study. *Pain* 1997; 73: 155-172.
29. Modanloo M, Seyyed Fatemi N, Bastani F, Peyrovi H, Behnampour N, Hesam M. et al. [Comparison of pain assessment by patients and triage nurses (Persian)]. *J Crit Care Nurs.* 2010; 3(1). :23-28.
30. Brunell C, Zecca E, Martini C, Campa T, Fagnoni E, Bagnasco M, et al. Comparison of numerical and verbal rating scales to measure pain exacerbations in patient with chronic cancer pain. *Health & Qual life Outcomes.* 2010; 8(42): 1-8.
31. Yaghoobi M, Amini K, Fathi M, Ahmadi F, Mohamadi I, Salehnejad Gh. [Effects of Massage on Pain Due to Cramp Muscle During Hemodialysis (Persian)]. *J Ilam Univ Med Sci.* 2008; 17(1): 39-46.
32. Zargar zade M, Memaryan R, Rafiee A. [The effect of progressive muscle relaxation program on chronic low back pain and activities of daily living in patients with disc: A clinical tria l (Persian)]. *J Shahrekord Univ Med Sci.* 2014; 16(6): 101-110.
33. Sepanta M, Shirzad M, Bamdad S. The Effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy on Catastrophizing and Anxiety associated with Pain in Adolescents with Leukemia. *International Journal of Body, Mind and Culture.*2019; 6(1):1-9.
34. Abdolghadery M, Kafee M, Saberi A, Aryapouran S. The Effectiveness of Mindfulness-based Cognitive Therapy (MBCT) and Cognitive Behavior Therapy (CBT) on Decreasing Pain, Depression and Anxiety of Patients with Chronic Low Back Pain. *JSSU.* 2014; 21 (6) :795-807.
35. Schutze R, Rees C, Preece M, Schutze M. Low mindfulness predicts pain catastrophizing in a fearavoidance model of chronic pain. *Pain* 2010; 148:120-127.
36. Henriksson J, Wasara E, Ronnlund M. Effects of eight-week web-based mindfulness training on pain intensity, pain acceptance, and life satisfaction inn individuals with chronic pain. *Pschol Rep* 2016;

- 119(3): 586-607.
37. Reiner K, Tibi L, Lipsitz JD. Do mindfulness- based interventions reduce pain intensity? A critical review of the literature. *Pain Med* 2013; 14 (2): 230-242..
 38. Mun C, Okun M, Karoly P. Trait mindfulness and catastrophizing as mediators of the association between pain severity and pain-related impairment. *pers & Diff* 2014; 66: 68-73.
 39. Segal, Z. V., Teasdale, J. D., & Williams, J. M. (2002). *Mindfulness Based cognitive therapy for depression*. New York: The Guilford Press.
 40. Wells A. Detached mindfulness in cognitive therapy: A metacognitive analysis and ten techniques. *J Rat-Emot Cogn Behav Ther* 2005; 23: 337-355.
 41. Sullivan MJL, Thorn B, Haythornthwaite J, Keefe FJ, Martin M, Bradley L, Lefebvre J. Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. *Clin J Pain* 2001; 17: 52-64.