Volume 22, Issue 1 (January- February 2023)

PAYESH

Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1401.22.1.3.8]

[DOI: 10.52547/payesh.22.1.29]

Psychological interventions in patients with chronic low back pain: a scoping review

Deniz Fardi[1], Samira Mohammadi[2], Seyedeh Somayeh Kazemi[3], Ali Montazeri[2*]

1. Department of Health Psychology, School of Psychology, Islamic Azad University, Roudehen Branch, Tehran, Iran
2. Population Health Research Group, Health Metrics Research Centre, Iranian Institute for Health Sciences Research, ACECR, Tehran, Iran
3. Department of Public Health, School of Health, Mazandaran University od Medical Sciences, Sari, Iran

Received: 31 December 2022
Accepted for publication: 14 January 2023
[EPub a head of print- 16 January 2023]
Payesh: 2023; 22(1): 29- 38

Abstract

Objective (s): Chronic low back pain is one of the most common chronic diseases that influence people's health and quality of life. The first line of non-medical management of chronic low back pain is psychological interventions. The current scoping review aimed to determine psychological interventions usually are used to treat chronic low back pain.

Methods: This scoping review examined studies published in English language with related keywords including ‘chronic low back pain’, ‘cognitive behavior therapy’, ‘behavioural/behavioral therapy’, ‘mindfulness’, ‘mediation’, ‘stress reduction’, ‘biofeedback’, ‘pain education’, ‘counselling’ and ‘acceptance and commitment therapy’ in PubMed. The data were extracted and tabulated to summarize evidence. In addition, information on instruments used to measure pain were addressed.

Results: In all 156 papers was retrieved. Of these, 21 papers fulfilled the inclusion criteria. 19 articles out of 21 articles had a control group. The findings of the study showed that cognitive behavioral therapy, behavioral therapy, mindfulness and biofeedback were used more than other types of interventions. The results of cognitive behavioral therapy, behavioral therapy and mindfulness interventions confirmed their effectiveness, but using biofeedback intervention did not show certain result in the treatment of chronic back pain. The Numerical Rating Scale (NRS) was the most widely used instrument for pain assessment.

Conclusion: The findings showed that psychological interventions were effective in the treatment of chronic low back pain (especially back pain with psychosomatic causes). In cases where chronic low back pain has a specific cause, psychological intervention alone is not effective and should be used in combination with clinical interventions or other non-medical interventions such as rehabilitation.

Keywords: psychological therapy, chronic low back pain, intervention, scoping review

[*] Corresponding Author: Iranian Institute for Health Sciences Research, ACECR, Tehran, Iran
E-mail: montazeri@acecr.ac.ir

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1401.22.1.3.8]

[DOI: 10.52547/payesh.22.1.29]

بررسی مداخلات روانشناختی در بیماران مبتلا به کمردرد مزمن: یک مرور حیطه ای

دنیز فردی[۱]، سمیرا محمدی[۲]، سیده سمیه کاظمی[۳]، علی منتظری[۲*]

۱. گروه روانشناسی سلامت، دانشکده روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رودهن، تهران، ایران

۲. گروه سلامت جامعه، مرکز تحقیقات سنجش سلامت، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی، تهران، ایران

۳. گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۰/۲۴

[نشر الکترونیک پیش از انتشار- ۲۶ دی ۱۴۰۱]

نشریه پایش: ۳۸- ۲۹ :(۱)۲۲ ؛۱۴۰۱

چکیده

مقدمه: کمردرد مزمن یکی از شایعترین دلایل تاثیرگذار بر سلامت و کیفیت زندگی افراد است. اولین خط درمان غیردارویی در درمان کمردرد مزمن مداخلات روانشناسی است. مطالعه مرور حیطه ای حاضر، با هدف تعیین مداخلات روانشناسی در درمان بیماران مبتلا به کمردرد مزمن انجام گرفت.

مواد و روش کار: مطالعه حاضر یک مرور حیطه ای بود، که به منظور بررسی انواع مداخلات روانشناسی در درمان بیماران مبتلا به کمردرد مزمن در سال ۱۴۰۱ انجام شد. در این مطالعه، تمامی مقالات منتشر شده به زبان انگلیسی بدون در نظر گرفتن محدودیت زمانی تا اول دی ماه ۱۴۰۱ مورد بررسی قرار گرفت. جستجوی مقالات در پایگاه PubMed انجام گرفت.

یافته ها: در جستجوی اولیه ۱۵۶ مقاله استخراج شد. بعد از حذف مقالات تکراری ۹۶ مقاله باقی ماند. با مطالعه عنوان و چکیده، ۶۲ مقاله از مطالعه حذف شد. سپس متن کامل ۳۴ مقاله باقی مانده مورد بررسی قرار گرفت. بعد از حذف مقالات غیرمرتبط در نهایت ۲۱ مقاله وارد مطالعه شد. ۱۹ مقاله از ۲۱ مقاله مورد مطالعه، دارای گروه کنترل بودند. یافته های حاصل از مطالعه نشان داد درمان شناختی رفتاری، رفتار درمانی، ذهن آگاهی و بیوفیدبک بیش از دیگر انواع مداخلات به کار رفته اند. نتایج مداخلات شناختی رفتاری، رفتار درمانی و ذهن آگاهی تایید کننده اثربخشی آن‌ها است، اما در مورد بیوفیدبک نمی توان با اطمینان گفت در درمان کمردرد مزمن موثر است. پرکاربردترین ابزار مورد استفاده در این مطالعات، مقیاس درجه بندی درد (Numerical Rating Scale) بود.

نتیجه گیری: یافته های حاصل از مطالعه نشان داد که مداخلات روانشناختی در درمان کمردرد مزمن موثر است (بویژه کمردرد با علت های روان تنی). همچنین باید به این نکته توجه داشت، در مواردی که کمردرد مزمن علت مشخصی دارد درمان روانشناختی به تنهایی تاثیرگذار نیست و باید در ترکیب با مداخلات دارویی یا دیگر مداخلات غیردارویی مانند توانبخشی بکار گرفته شود.

کلیدواژه ها: درمان روانشناختی، کمردرد مزمن، مداخله، مرور حیطه ای

* نویسنده پاسخگو: تهران، خیابان انقلاب اسلامی، خیابان فلسطین جنوبی، خیابان شهید وحید نظری، پلاک ۲۳

E-mail: montazeri@acecr.ac.ir

مقدمه

کمردرد یک بیماری شایع و یکی از علل اصلی ناتوانی در سراسر جهان است [۱]، که بر اساس علت و دوره زمانی ابتلا به انواع مختلفی دسته بندی می شود. اگر سبب شناسی کمردرد مشخص باشد (مانند عفونت، تومور، پوکی استخوان، شکستگی و فرایندهای التهابی) آن را کمردرد با علت مشخص (Specific Low Back Pain) و اگر بدون سبب شناسی مشخص، ایجاد شده باشد آن را کمردرد بدون علت مشخص (Non-specific Low Back Pain) می گویند. دسته بندی کمردرد بر اساس دوره زمانی ابتلا، به این صورت است که اگر مدت زمان ابتلا به کمردرد ۶ هفته به طول بینجامد آن را کمردرد حاد (Acute Low Back Pain)، اگر بازه زمانی ابتلا ۶ تا ۱۲ هفته باشد، کمردرد تحت حاد و اگر این بازه زمانی بیش از ۱۲ هفته به طول بینجامد، آن راکمردرد مزمن (Chronic Low Back Pain) گویند [۲].

شیوع کمردرد در جهان بالا است، بطوریکه بیش از ۸۴ درصد افراد حداقل یک دوره کمردرد را در طول زندگی خود گزارش کرده اند [۳]. در سال ۲۰۱۹ شیوع کمردرد ۲۲۳/۵ میلیون نفر بوده، که موجب ۶۳/۷ میلیون سال از دست رفته زندگی به علت ناتوانی ناشی از کمردرد (Disability-Adjusted Life Years- DALY) شده است [۴]. شیوع کمردرد در ایرانیان ۷۰-۳۵ سال، ۲۵/۲ درصد برآورد شده است [۵]. کمردرد همه گروه‌های سنی از کودکان تا بزرگسال را تحت تاثیر قرار می دهد [۶]. بطوریکه بعد از سرماخوردگی شایعترین علت مراجعه به پزشک [۷]، سومین علت شایع عمل های جراحی و پنجمین علت پذیرش در بیمارستان است [۸]. اکثر افراد مبتلا به کمردرد بعد از چند هفته بهبود می یابند [۹،۱۰]، از این بین حدود ۴۰-۱۰ درصد بیماری شان عود می کند و دچار کمردرد مزمن می شوند [۱۱]. اگرچه کمردرد مزمن درصد اندکی از مبتلایان به کمردرد را شامل می شود اما عمده ناتوانی و بار مالی کمردرد به این اقلیت، اختصاص داده می شود [۱۲،۱۳]. یک مطالعه مبتنی بر جمعیت نشان داده که، ۶درصد افراد مبتلا به کمردرد مزمن، ۴۱درصد کل ویزیت های مراقبت بهداشتی را به خود اختصاص داده اند [۱۴]. مطالعه دیگری نشان داده، که ۷۶درصد از کل هزینه های کمردرد، صرف ۷درصد افراد مبتلا به کمردرد مزمن شده است [۱۵].

کمردرد مزمن عوامل خطر مختلفی دارد که از جمله آن می توان عوامل جمعیت شناختی (مانند جنسیت، سن، سطح تحصیلات و وضعیت اشتغال)، عادات فردی (مانند عدم انجام ورزش منظم، بی تحرکی، وضعیت نامناسب نشستن، سیگار کشیدن، مصرف الکل)، عوامل روانشناختی (مانند استرس، اضطراب، افسردگی) و بیماری (مانند ناهنجاری های ستون فقرات و چاقی) را نام برد [۱۸-۱۶]. بنابراین بر اساس علت ایجاد کننده کمردرد، استراتژی های مختلفی هم برای درمان آن وجود دارد که از جمله آن جراحی، درمان داوریی و مداخلات غیردارویی است [۱۹،۲۰].

توصیه شده که مداخلات غیردارویی به عنوان اولین خط درمان بیماران مبتلا به کمردرد مزمن به‌کار گرفته شود، که از جمله آن مداخلات روانشناختی است [۲۱]. یک مطالعه مروری که به بررسی مداخلات روانشناختی در درمان کمردرد مزمن و غیراختصاصی پرداخته، انواع مداخلات روانشناختی را در شش گروه دسته بندی کرده است؛ مداخلات رفتاری، درمان های رفتاری شناختی، ذهن آگاهی، مشاوره، آموزش درد و رویکردهای ترکیبی (یعنی ارائه دو یا چند رویکرد ترکیبی روانشناختی با هم، در غیاب مداخله همزمان غیر روانشناختی) که در جدول شماره ۱ آمده است [۲۲]. با توجه به تاکید بکارگیری مداخلات روانشناختی در درمان کمردرد مزمن، آگاهی از اثربخشی هریک از انواع مداخلات ضروری به نظر می رسد، بنابراین انجام مطالعه ای که اثر بخشی هریک از مطالعات را به تنهایی(نه ترکیبی) مورد بررسی قرار دهد،کمک کننده است. لذا مرور حیطه ای حاضر به منظور تعیین اثربخشی مداخلات روانشناختی در بیماران مبتلا به کمردرد مزمن انجام گرفت.

مواد و روش کار

مطالعه حاضر یک مرور حیطه ای بود، که به منظور بررسی انواع مداخلات روانشناختی در درمان بیماران مبتلا به کمردرد مزمن تا در سال ۱۴۰۱ انجام شد. در این مطالعه تمامی مقالات منتشر شده به زبان انگلیسی بدون در نظر گرفتن محدودیت زمانی تا اول دی ماه ۱۴۰۱ مورد بررسی قرار گرفتند. برای جستجوی مقالات از ترکیب کلید واژه 'chronic low back pain' با هر یک از واژه های 'cognitive behavior therapy'، 'behavioural/behavioral' 'therapy'، 'mindfulness'، 'mediation'، 'stress reduction'، 'biofeedback'، 'pain education'، 'counselling' و 'acceptance an commitment therapy' استفاده شد.

جستجو مقالات در پایگاه PubMed انجام گرفت. در این مطالعه، مقالات پژوهشی اصیل که حداقل بر یکی از مداخلات روانشناختی

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1401.22.1.3.8]
[DOI: 10.52547/payesh.22.1.29]

برای کمردرد مزمن تمرکز داشتند و متن کامل آنها در دسترس بود وارد مطالعه شدند. مقالات غیر از زبان انگلیسی، مقالاتی که متن کامل آن در دسترس نبود، مقالاتی که از ترکیب مداخلات روانشناختی با دیگر انواع مداخلات غیردارویی (مانند ورزش درمانی، توانبخشی و درمان های جایگزین مانند سرما/گرما درمانی) و یا مداخلات دارویی استفاده کرده بودند و مقالاتی که از درمان روانشناختی برای درمان کمردرد در بیماران خاص استفاده کرده بودند، از مطالعه خارج شدند. بعد از انتخاب نهایی مقالات، اطلاعات هر مقاله شامل نویسنده، زمان انجام مطالعه، نوع مطالعه، حجم نمونه و نتایج حاصل از مداخله، استخراج و در جداول از پیش طراحی شده، قرار داده شد.

یافته‌ها

در جستجوی اولیه ۱۵۶ مقاله استخراج شد. بعد از حذف مقالات تکراری ۹۶ مقاله باقی ماند. با مطالعه عنوان و چکیده ۶۲ مقاله از مطالعه حذف شد. سپس متن کامل ۳۴ مقالات باقی مانده مورد بررسی قرار گرفت. بعد از حذف مقالات غیرمرتبط در نهایت ۲۱ مقاله وارد مطالعه شد. مجموع این مطالعات از ۶ کشور منتشر شده بود که عمده آن مربوط به آمریکا و پس آن استرالیا بود (نمودار شماره ۱). در ۹۰درصد (۱۹ مطالعه) مداخلات روانشناختی در بیماران مبتلا به کمردرد مزمن، از گروه کنترل برای بررسی اثربخشی مداخله استفاده شده بود [۴۱-۲۳]. اکثر مقالات از مداخلات درمان شناختی رفتاری، رفتار درمانی، ذهن آگاهی و بیوفیدبک برای درمان کمردرد مزمن استفاده کرده بودند. نتایج مداخلات شناختی رفتاری، رفتار درمانی و ذهن آگاهی تایید کننده اثربخشی آن‌ها است، اما در مورد بیوفیدبک نمی توان با اطمینان گفت در درمان کمردرد مزمن موثر است. مشخصات مقالات در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

یافته های حاصل از بررسی مطالعات نشان داد که تنها دو مطالعه [۴۲،۴۳]، از ۲۱ مطالعه که مداخلات روانشناختی در بیماران مبتلا به کمردرد مزمن را مورد بررسی قرار داده اند، گروه کنترل نداشتند. در این مطالعات اثربخشی مداخله، قبل و بعد از مداخله و تنها در گروه مداخله انجام گرفته است که مشخصات آن ها در جدول شماره ۳ آمده است. ابزارهای مورد استفاده در ۲۱ مقاله مورد مطالعه، بررسی شد. در این مطالعات بعضی از ابزارها بطور مستقیم برای سنجش درد استفاده شده اند، که از پرکاربردترین آن، مقیاس درجه بندی درد (Numerical Rating Scale) بود، تعدادی از ابزارها ناتوانی مرتبط با درد را مورد بررسی قرار داده اند که یکی از پرکاربردترین آن Roland Morris Disability Questionnaire است، در بعضی از مطالعات بر حسب هدف مطالعه ابزارهای دیگری مانند The SF-36 Health Status Inventory مورد بررسی قرار گرفته است. ابزارهای مورد استفاده در مطالعات بررسی شده در جدول شماره ۴ نشان داده شده است.

جدول ۱: انواع مداخلات روانشناختی

نوع مداخله	تعریف
رفتار درمانی	رویکردهای روانشناختی که بر تسهیل حذف تقویت مثبت رفتارهای درد و ارتقای رفتاری های سلامتی (در غیاب راهبرهای شناختی) تمرکز دارد.
درمان شناختی رفتاری	ترکیبی از رفتار درمانی با تمرکز بر تغییر شناخت ها (افکار، باورها و نگرش ها)، یا ارتقای تنظیم هیجانات و حل مسئله.
ذهن آگاهی	رویکردی روانشناختی که بر تکنیک‌های تمرینی مانند مدیتیشن، کنترل توجه بدون قضاوت و آگاهی (به عنوان مثال ذهن آگاهی مبتنی بر کاهش استرس، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد) تمرکز دارد.
مشاوره	رویکردهای روانشناختی که بر استفاده از ارتباطات حمایتی و تکنیک‌های گوش دادن فعال برای تسهیل تغییر رفتار تمرکز دارد.
آموزش درد	رویکردهای روانشناختی که بر بهبود درک و دانش درد (به عنوان مثال توضیح بیومکانیکی کمردرد) متمرکز هستند؛ بطور شفاف روی مفهوم سازی مجدد باورها درباره تجربه درد متمرکز هستند.
رویکردهای ترکیبی روانشناختی	ارائه دو یا چند رویکرد روانشناختی با هم در غیاب مداخله غیر روانشناختی (به عنوان مثال ارائه آموزش درد با رفتار درمانی).
ترکیب مداخلات روانشناخی و غیر روانشناختی	رفتار درمانی با مراقبت های فیزیوتراپی؛ درمان شناختی رفتاری با مراقبت های فیزیوتراپی؛ مشاوره با مراقبت های فیزیوتراپی؛ آموزش درد با مراقبت های فیزیوتراپی؛ ترکیب رویکردهای روانشناختی با مراقبت های فیزیوتراپی

برگرفته از:
[Ho EK, Chen L, Simic M, Ashton-James CE, Comachio J, Wang DX, et al. Psychological interventions for chronic, non-specific low back pain: systematic review with network meta-analysis. BMJ 2022;376: e067718]

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1401.22.1.3.8]
[DOI: 10.52547/payesh.22.1.29]

جدول ۲: مداخلات روانشناختی در درمان کمردرد مزمن (مداخلات با گروه کنترل)

نویسنده(گان)	سال انتشار	کشور	نوع مداخله	حجم نمونه	یافته ها
Cohen et al [۲۳]	۱۹۸۳	آمریکا	BT & PT	۲۵ (BT= ۱۳, PT= ۱۲)	بعد از مداخله سطح درد در هر دو گروه مداخله کاهش یافته است، اما گروهی که درمان جسمانی دریافت کرده اند درد کمتری را گزارش کرده اند.
Nouwen [۲۴]	۱۹۸۳	هلند	EMGBF & WLC	۲۰(EMGBF= ۱۰, WLC=۱۰)	نتایج حاصل از مطالعه نشان داده که بیوفیدبک در کاهش درد موثر نبوده است.
Bush et al [۲۵]	۱۹۸۵	کانادا	BF, Placebo, WLC	۶۳ (BF= ۲۳, Placebo =۲۴, WLC= ۲۵)	همه گروه ها کاهش معنادار درد را گزارش کرده اند، تفاوت معناداری در گروه‌های مورد بررسی مشاهده نشده (بیوفیدبک در درمان کمردرد مزمن موثر نبوده است).
Turner et al [۲۶] (	۱۹۹۰	آمریکا	BTAE, BT, AE, WLC	۹۶ (BTAE= ۲۴, BT=۲۵, AE= ۲۴, WLC= ۲۳)	در هر سه گروه مداخله در ۶ و ۱۲ ماه پیگیری، درد نسبت به قبل از مداخله بهبود معناداری داشته، اما بین سه مورد بررسی بعد از مداخله تفاوت معناداری مشاهده نشده است. بعد از مداخله درد در بیمارانی که BTAE دریافت کرده اند نسبت به بیمارانی که AE دریافت کرده اند، بهبود معناداری داشته است. همچنین درد در بیمارانی که BTAE را دریافت کرده اند نسب به گروه WLC بهبود معناداری داشته است.
Newton-John et al [۲۷]	۱۹۹۴	استرالیا	CBT, EMGBF, WLC	۴۴ (CBT= ۱۶, EMGBF= ۱۶, WLC= ۱۲)	در هر دو گروه مداخله، بلافاصله بعد از مداخله بهبود معناداری در شدت درد و باورهای سازگاری در مورد درد، مشاهده شده است، نتایج پیگیری ۶ ماهه پایداری این نتایج را نشان داده است. دو گروه مداخله در معیارهای پیامد شبیه بودند و تفاوت معنادار نداشتند.
Carson et al [۲۸]	۲۰۰۵	آمریکا	MED (loving-kindness) & UC	۴۳ (MED= ۱۸, UC= ۲۵)	بهبود درد در گروهی که مدیتیشن دریافت کرده بودند معنادار بود. با افزایش مدت زمان مدیتیشن میزان درد نیز کمتر شده است.
Morone et al [۲۹](	۲۰۰۸	آمریکا	MF (Meditation) & WLC	۳۷ (MF= ۱۹, WLC= ۱۸)	میانگین نمره درد در گروه مداخله، ۸ هفته بعد از مداخله، کاهش یافته است، اما این کاهش از لحاظ آماری معنادار نبود. اما پذیرش درد در گروه مداخله به طور معنادار کاهش یافته است.
Kapitza et al [۳۰]	۲۰۱۰	آلمان	RFB, Placebo	۴۲ (RFB= ۲۱, Placebo= ۲۱)	درد در زمان استراحت و فعالیت در افرادی که RFB دریافت کرده بودند، نسبت به افرادی که دارونما دریافت کرده بودند بطور معنادار کاهش یافته است.
O'Sullivan et al [۳۱]	۲۰۱۳	آمریکا	BF & Control	۲۴ (BF= ۱۶, Control= ۸)	نتایج حاصل از مطالعه نشان داده که بیوفیدبک موجب کاهش معنادار ناراحتی های مربوط به کمردرد مزمن شده است.
Tan et al [۳۲]	۲۰۱۴	آمریکا	HYP-8, HYP PRAC-8, HYP-PRAC-2, BF-8 (control)	۱۵۹ (HYP-8= ۴۷, HYP PRAC-8= ۳۹, HYP PRAC-2= ۳۵, BF-8= ۳۸)	بیماران در هر چهار گروه بهبود معناداری در شدت درد و تداخل درد گزارش کرده اند.گروه های مداخله نسبت به گروه کنترل کاهش معناداری در شدت درد گزارش کرده اند. اما بین سه گروه مداخله تفاوت معناداری گزارش نشده است. بیش از نیمی از شرکت کنندگان گروه‌های مداخله کاهش معنادار بالینی شدت درد را گزارش کرده اند که برای حداقل ۶ ماه پایدار بوده است.
Michalsen et al [۳۳]	۲۰۱۶	آلمان	MED & Exercise	۶۸ (MED= ۳۲ & Exercise= ۳۶)	میانگین درد در هر دو گروه ۴ هفته و ۸ هفته بعد از مداخله کاهش یافته است، این کاهش در ۸ هفته بعد از مداخله بیشتر بوده است. ناراحتی های مرتبط با درد در هر دو گروه بعد از مداخله بهبود یافته است. بهبود در گروه مدیتیشن بیشتر از ورزش بوده، هرچند این تفاوت از نظر آماری معنادار نبوده است.
Ardito et al [۳۴]	۲۰۱۷	ایتالیا	MBSR & WLC	۲۸ (MBSR= ۱۷, WLC= ۱۱)	بعد از مداخله و ۵-۴ ماه بعد از آن، تفاوت شدت درد در دو گروه معنادار بوده، همچنین تفاوت شدت درد قبل و بعد از مداخله در گروه مداخله معنادار بوده است.
Day et al [۳۵]	۲۰۱۹	استرالیا	MBCT, CT, MM	۶۹ (CT= ۲۳, MM= ۲۳, MBCT= ۲۳)	بلافاصله بعد از مداخله بهبود معناداری بین نمرات تداخل درد و شدت درد گزارش شده، اما بین گروه‌ها تفاوت معنا داری گزارش نشده است. نتایج پیگیری(در مقایسه با بعد از مداخله) نشان داده، بهبود در تداخل درد در گروه MBCT بیشتر از گروه MM بوده است. بین گروه MBCT و گروه CT هیچ تفاوت معناداری در هیچکدام از معیارهای اندازه گیری مشاهده نشده است.
Day et al [۳۶]	۲۰۲۰	استرالیا	MBCT, CT, MM	۶۹ (CT= ۲۳, MM= ۲۳, MBCT= ۲۳)	مداخله در هر سه گروه MM، CT، و MBCT با تغییر در باورهای کنترل درد و فاجعه سازی درد مرتبط بوده است. در هر سه گروه تغییر در باورهای کنترل درد و فاجعه سازی درد بطور معناداری با بهبود تداخل درد (نه شدت درد) مرتبط است.
Darnall et al [۳۷]	۲۰۲۱	آمریکا	PMS (empowered relief), CBT, HE	۲۶۳ (PMS= ۸۷, CBT= ۸۸, HE= ۸۸)	نمره فاجعه سازی درد سه ماه بعد از مداخله در گروه PMS بهتر از گروه CBT بوده است. کاهش نمره فاجعه سازی درد سه ماه بعد از مداخله در گروه PMS و CBT از نظر بالینی معنی دار بوده است. PMS برای شدت درد، اختلال آزاردهنده درد، و رفتار درد بهتر از CBT بوده است.
Caldas et al [۳۸]	۲۰۲۱	برزیل	Pain education+ (cryotherapy, burst TENS, cryotherapy and Burst TENS, Placebo)	۴۴ (cryotherapy= ۱۱, burst TENS= ۱۱, cryotherapy and Burst TENS= ۱۱, Placebo = ۱۱)	بعد از مداخله درد در همه گروه‌ها بهبود یافته است. اما تفاوت آماری معنادار بین گروه‌ها بعد از مداخله مشاهده نشده است.
Bablis et al [۳۹]	۲۰۲۲	استرالیا	NET & Placebo	۱۷۳ (NET= ۸۷, Placebo = ۸۶)	گروه مداخله(NET) در مقایسه با گروه دارونما تفاوت معنادار آماری و بالینی در کاهش درد را گزارش کرده است.
Bushey et al [۴۰](	۲۰۲۲	آمریکا	CBT & MED	۲۶۱ (CBT= ۱۳۱, MED= ۱۳۰)	۱۲ ماه بعد از مداخله درد به میزان معناداری در افرادی که درمان دارویی داشته اند کاهش یافته است. همچنین خرده مقیاس شدت درد در گروه MED بطور معناداری نسبت به گروه CBT کاهش یافته (۶ و ۱۲ ماه بعد از مداخله)، اما در تداخل درد تفاوت معناداری در دو گروه دیده نشده است.
Pulling et al [۴۱]	۲۰۲۱	استرالیا	Pain education+ HYP, Pain education	۲۰(Pain education + HYP=۱۰, Pain education =۱۰)	کاهش درد در گروه هیپنوتیزم (۲ و ۶ هفته بعد از مداخله) معنادار بوده است. در هر دو گروه دانش درد (گروه کنترل:۲ هفته، ۳ ماه و ۶ ماه بعد از مداخله، گروه هیپنوتیزم: ۶ ماه بعد از مداخله) و تداخل درد بهبود یافته است. در گروه کنترل فاجعه سازی درد نیز بهبود یافته است.

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1401.22.1.3.8]

[DOI: 10.52547/payesh.22.1.29]

BT: Behavioral Therapy; PT: Physical Therapy; EMGBF: Electromyography Biofeedback; WLC: Wait List Control; BF; Biofeedback; BTAE: Behavioral Therapy including Aerobic Exercise; AE: Aerobic Exercise; CBT: Cognitive Behavioral Therapy; EMGBF: Electromyographic Biofeedback; MED: Meditation; UC: Usual Care; MF: Mindfulness; RFB: Respiratory BioFeedback; HYP: Hypnosis; HYP-PRAC: Hhypnosis+Rrecommendations for Practice; MBSR: Mindfulness-Based Stress Reduction; MBCT: Mindfulness-Based Cognitive Therapy; CT: Cognitive Therapy; MM: Mindfulness Meditation; PMS: Pain Management Skills; HE: Health Education; TENS: Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation; NET: Neuro-Emotional Technique.

جدول ۳: مداخلات روانشناختی در درمان کمردرد مزمن (مداخلات قبل و بعد-بدون گروه کنترل)

نویسنده (گان)	سال انتشار	کشور	نوع مداخله	حجم نمونه	یافته ها
Reid et al[۴۲]	۲۰۰۳	آمریکا	CBT	۱۴	دو هفته بعد از مداخله کاهش معنی داری در شدت درد و نمره ناتوانی مرتبط با درد مشاهده شده است. اگرچه این تاثیر بعد از ۲۴ هفته کاهش یافته، اما بالاتر از سطح قبل از مداخله بوده است.
Pagé et al[۴۳]	۲۰۱۵	کانادا	EMGBF	۲۱	شدت درد در طول جلسات تغییری نداشته است (بیوفیدبک در کاهش شدت درد موثر نبوده است).

CBT: cognitive behavioral therapy; EMGBF: Electromyographic Biofeedback

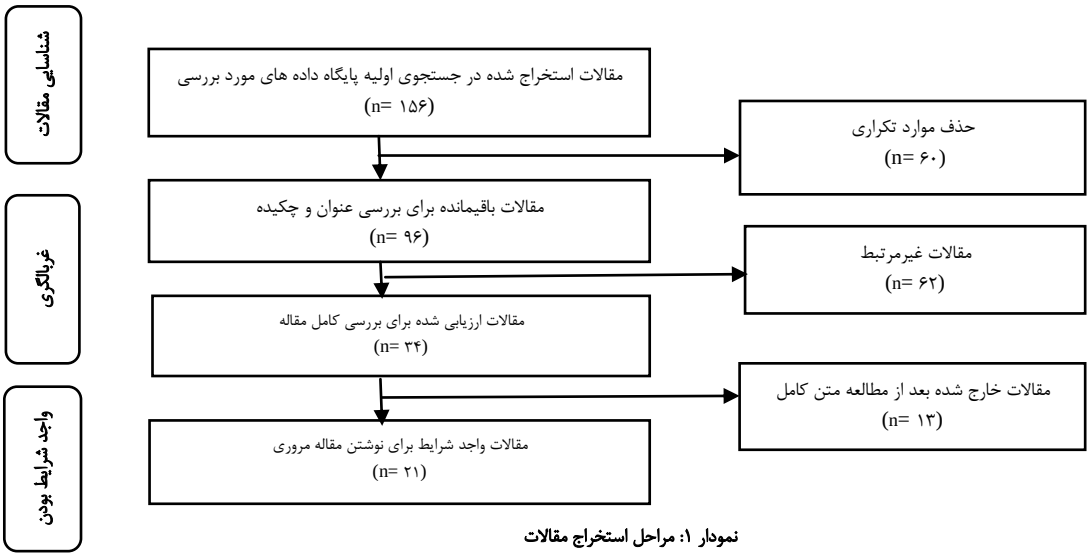
جدول ۴: ابزارهای اندازه گیری مورد استفاده در مقالات مورد مطالعه

نویسنده(گان)	
Cohen et al [۲۳]	Numerical Rating Scale (NRS); Physical abilities (standard medical examination); Community Epidemiologic Scale-Depression (CES-D); Personal Adjustment and Role Skills Test (PARS-V)
Bush et al [۲۵]	Numerical Rating Scale (NRS); McGill Pain Questionnaire (MPQ); Sickness Impact Profile (SIP); Beck Depression Inventory; State-Trait Anxiety Inventory State (STAI-S); State-Trait Anxiety Inventory Trait (STAI-T); Self-Control Schedule (SCS); Stanford Arm Levitation Induction Test (SHALIT)
Turner et al [۲۶]	McGill Pain Questionnaire (MPQ); Sickness Impact Profile (SIP); SIP-Spouse; Pain Behavior Checklist (PBC); PBC-Spouse; Visual Analog Scale (VAS); Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D); Physical Work Capacity-150 (PWC-150)
Newton-John et al [۲۷]	Beck Depression Inventory (BDI); State-Trait Anxiety Inventory (STA1); Coping Strategies Questionnaire (CSQ); Pain Disability Index (PDI); Pain Beliefs Questionnaire (PBQ); General Activity Level Scale (GALS); Numerical Rating Scale (NRS)
Carson et al [۲۸]	McGill Pain Questionnaire (MPQ); Brief Pain Inventory (BPI); State-Trait Anger Expression Inventory-II (STAXI-II); Brief Symptom Inventory (BSI); Numerical Rating Scale (NRS)
Morone et al [۲۹]	McGill Pain Questionnaire Short Form (MPQ-SF); SF-36 Pain Scale Chronic Pain Acceptance Questionnaire (CPAQ); SF-36 Health Status Inventory; Roland and Morris Questionnaire; Short Physical Performance Battery; SF-36 Physical Function Scale
Kapitza et al [۳۰]	Numerical Rating Scale (NRS); Quantitative Sensory Testing (QST); Pain Disability Index (PDI)
O'Sullivan et al [۳۱]	Brief Pain Inventory; Physical activity subscale of the Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire; Oswestry Disability Index; Body Part Discomfort Scale (BPDS)
Tan et al [۳۲]	Brief Pain Inventory; Pittsburgh Sleep Quality Index; 5-item Stanford Clinical Hypnotizability Scale
Michalsen et al [۳۳]	Visual Analog Scale (VAS); Roland Morris Disability Index (RMDQ); The Cohen Perceived Stress Scale (PSS); Hospital Anxiety Depression Scale (HADS); The Medical Outcomes Study 36-Item-Short-Form (SF-36)
Ardito et al [۳۴]	Numeric Rating Scale (NRS); SF-36 Health Status Inventory; Beck Depression Inventory (BDI-II)
Day et al [۳۵]	Patient-Reported Outcomes Measurement Information System (PROMIS); Numerical Rating Scale (NRS)
Day et al [۳۶]	Patient-Reported Outcomes Measurement Information System (PROMIS), Survey of Pain Attitudes (SOPA); Five Facet Mindfulness Questionnaire-Short Form (FFMQ-SF); 13-item Pain Catastrophizing Scale (PCS); 12-item Working Alliance Inventory (WAI)-short form; Group Climate Questionnaire-SF; Pain Catastrophizing Scale (PCS)
Darnall et al [۳۷]	13-item Pain Catastrophizing Scale; Pain intensity numerical rating scale (PI-NRS); Pain Self-Efficacy Questionnaire (PSEQ); Self-Reported Disability (single item); Stanford Expectations of Treatment Scale; Self-reported back pain bothersomeness
Caldas et al [۳۸]	Roland-Morris questionnaire; Short Form- 36 health survey (SF-36); Visual Analog Scale (VAS); Pressure Pain Threshold (PPT)
Bablis et al [۳۹]	Quadruple Visual Analog Scale (QVAS); Oswestry Disability Index(ODI); Short Form Health Survey (SF-36)
Bushey et al [۴۰]	Brief Pain Inventory (BPI), The Roland-Morris Disability Questionnaire (RMDQ), Pain Catastrophizing Scale (PCS); Alcohol Use Disorders Identification Test–Concise27; Current Opioid Misuse Measure (COMM)2; 36-item Short Form Health Survey (SF-36); General Health, Social Functioning, and Vitality scales; Patient Health Questionnaire 9-item Depression scale (PHQ-9); Generalized Anxiety Disorder 7-item scale (GAD-7)
Pulling et al [۴۱]	Numerical Rating Scale(NRS); Patient-Reported Outcomes Measurement Information System (PROMIS); Chronic Pain Coping Inventory (CPCI-8); Roland Morris Disability Questionnaire (RMDQ); Tampa Scale of Kinesiophobia (TSK-11); Pain Catastrophizing Scale (PCS-4); Survey of Pain Attitudes (SOPA-14); Revised Neurophysiology of Pain Questionnaire (rNPQ); Stanford Expectations of Treatment Scale (SETS); Creative Imagination Scale (CIS)
Reid et al [۴۲]	Numeric Rating Scale (NRS); Roland-Morris Disability Questionnaire
Pagé et al [۴۳]	Oswestry Disability Index (ODI); Numerical Rating Scale (NRS); Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK)

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1401.22.1.3.8]

[DOI: 10.52547/payesh.22.1.29]



نمودار ۱: مراحل استخراج مقالات

بحث و نتیجه‌گیری

کمردرد مزمن یکی از شایعترین دلایل تاثیرگذار بر سلامت و کیفیت زندگی افراد است. مداخلات روانشناختی یکی از روش های کارآمد در درمان کمردرد مزمن است که امروزه بکارگیری از آن به عنوان اولین خط درمان توصیه می شود [۲۱]. محققان دریافته اند این رویکرد اگرچه ممکن است نسبت به رویکرد دارویی از نظر آماری تاثیرگذاری کمتری داشته باشد اما از نظر بالینی موثرتر است [۴۰]، و عوارض جانبی جدی مانند اعتیاد به مصرف دارو را ندارد [۴۴،۴۵]. یافته های حاصل از این مطالعه نیز نشان داد که مداخلات روانشناختی در درمان کمردرد مزمن موثر است. از بین انواع مختلف مداخلات روانشناختی [۲۲،۴۶]، مداخلات روانشناختی رفتاری، رفتار درمانی، ذهن آگاهی و بیوفیدبک بیش از دیگر انواع مداخلات مورد بررسی قرار گرفته اند. نتایج مداخلات روانشناختی رفتاری، روان درمانی و ذهن آگاهی تایید کننده اثربخشی آنها است. در مورد مداخلات بیوفیدبک اگرچه شواهدی وجود دارد که تایید کننده نقش بیوفیدبک در کاهش درد است، اما نمی توان با اطمینان گفت در درمان کمردرد مزمن موثر است یا نه، بنابراین لازم است کارآزمایی های بالینی تصادفی شده با مدت زمان پیگیری طولانی تر در این زمینه انجام گیرد تا در مورد اثربخشی آن با اطمینان بیشتر اظهارنظر کرد. در بعضی از مطالعات بیوفیدبک اگرچه کاهش درد از نظر آماری معنادار نبوده است، اما از نظر بالینی ارزشمند تلقی می شود. همچنین احتمال اینکه بیوفیدبک در پیامدهای دیگر از جمله افسردگی، اضطراب، ناتوانی مرتبط با درد و یا کیفیت خواب تاثیرگذار بوده باشد وجود دارد، اما در این مطالعه مورد بررسی قرار نگرفته است. در راهنمای بالینی پزشکان آمریکا توصیه شده که برای درمان کمردرد مزمن ابتدا از روش های غیردارویی استفاده شود، و در صورت عدم اثربخشی، مداخلات داوریی بکارگرفته شوند [۲۱]، اما باید به این نکته توجه داشت که برای تاثیرگذاری بیشتر مداخلات روانشناختی بهتر است نوع مداخله بر حسب علت کمردرد و شدت آن انتخاب شود. مثلا در کمردردهای مزمن با علت نامشخص (روان-تنی) درمان های روانشناختی بهترین انتخاب است اما اگر کمردردمزمن با علت سبب شناختی مشخص باشد مداخلات روانشناختی به تنهای اثربخشی لازم را ندارند و باید در ترکیب با مداخلات دارویی به کار گرفته شوند. مطالعات مورد بررسی دارای تفاوت هایی در طراحی، نوع مداخله، جمعیت هدف، ابزار و پیامدهای مورد بررسی (مانند شدت درد، تداخل درد، دانش درد، باورهای کنترل درد و پذیرش درد) بودند. پرکاربردترین ابزار مورد مطالعه مقیاس عددی سنجش درد بود. مقیاس عددی سنجش درد بصورت خود گزارشی و بر مبنای یادآوری بیمار از درد در روزهای گذشته تکمیل می شود، بنابراین ممکن است دقت لازم در اندازه گیری درد را نداشته باشد و نتایج را تحت تاثیر قرار دهد. یافته های حاصل از مطالعه نشان داد که مداخلات روانشناختی در درمان کمردرد مزمن، موثر است. اما باید به این نکته توجه داشت که در مواردی که کمردرد مزمن علت مشخصی دارد درمان روانشناختی به تنهایی تاثیرگذار نیست و باید در ترکیب با مداخلات دارویی بکار گرفته شود.

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1401.22.1.3.8]
[DOI: 10.52547/payesh.22.1.29]

سهم نویسندگان

دنیز فردی: ایده پردازی، مشارکت در جستجو، همکاری در تدوین مقاله، تفسیر داده ها

سمیرا محمدی: جستجو و بررسی متون، تنظیم جداول، تدوین پیش نویس مقاله

سیده سمیه کاظمی: مشارکت در جستو و تهیه متون

علی منتظری: بررسی نقادانه پیش نویس مقاله و مدیریت پروژه و مشارکت در تدوین مقاله و تایید نهایی آن

منابع

1. Hoy D, Bain C, Williams G, March L, Brooks P, Blyth F, et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. Arthritis & Rheumatism 2012;64:2028– 2037

2. Van Tulder M, Becker A, Bekkering T, Breen A, del Real MT, Hutchinson A, et al. European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care. European Spine Journal 2006;15:s169

3. Balagué F, Mannion AF, Pellisé F, Cedraschi C. Non-specific low back pain. The Lancet 2012;379:482–491

4. Wang L,Ye H, Li Z, Lu C, Ye J, Liao M, et al. Epidemiological trends of low back pain at the global, regional, and national levels. European Spine Journal 2022;31:953-962

5. Ghafouri M, Teymourzadeh A, Nakhostin-Ansari A, Sepanlou SG, Dalvand S, Moradpour F, et al. Prevalence and predictors of low back pain among the Iranian population: Results from the Persian cohort study. Annals of Medicine and Surgery 2022;74:103243

6. James SL, Abate D, Abate KH, Abay SM, Abbafati C, Abbasi N, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. The Lancet 2018;392:1789-1858

7. Ma K, Zhuang ZG, Wang L, Liu XG, Lu LJ, Yang XQ, et al. The Chinese Association for the Study of Pain (CASP): consensus on the assessment and management of chronic nonspecific low back pain. Pain Research and Management 2019;2019:8957847

8. Andersson GB. Epidemiological features of chronic low-back pain. The Lancet 1999;354:581–585

9. Deyo RA, Mirza SK, Martin BI. Back pain prevalence and visit rates: Estimates from US national surveys, 2002. Spine 2006;31:2724–2727

10. Koes BW, Van Tulder M, Lin C-WC, Macedo LG, McAuley J, Maher C. An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care. European Spine Journal 2010;19:2075–2094

11. Alhowimel A, AlOtaibi M, Radford K, Coulson N. Psychosocial factors associated with change in pain and disability outcomes in chronic low back pain patients treated by physiotherapist: A systematic review. SAGE Open Medicine 2018;6:2050312118757387

12. Alleva J, Hudgins T, Belous J, Kristin Origenes A, Alleva J, Hudgins T, et al. Chronic low back pain. Disease-a-Month 2016;62:330-333

13. Fujii T, Matsudaira K. Prevalence of low back pain and factors associated with chronic disabling back pain in Japan. European Spine Journal 2013;22:432-438

14. Linton SJ, Hellsing A-L, Halldén K. A population-based study of spinal pain among 35-45-year-old individuals: prevalence, sick leave, and health care use. Spine 1998;23:1457–1463

15. Fritz JM, George SZ, Delitto A. The role of fear-avoidance beliefs in acute low back pain: relationships with current and future disability and work status. Pain 2001;94:7–15

16. Kahere M, Ginindza T. The prevalence and risk factors of chronic low back pain among adults in KwaZulu-Natal, South Africa: an observational cross-sectional hospital-based study. BMC Musculoskeletal Disorders 2021;22:955

17. Valat JP, Goupille P, Védere V. Low back pain: risk factors for chronicity. Revue Du Rhumatisme 1997;64:189-194

18. Ramond A, Bouton C, Richard I, Roquelaure Y, Baufreton C, Legrand E, et al. Psychosocial risk factors for chronic low back pain in primary care—a systematic review. Family Practice 2011;28:12-21

19. Eisenberg DM, Davis RB, Ettner SL, Appel S, Wilkey S, Van Rompay M, et al. Trends in alternative medicine use in the United States, 1990–

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1401.22.1.3.8]
[DOI: 10.52547/payesh.22.1.29]

1997: results of a follow-up national survey. JAMA 1998;280:1569–1575

20. Wolsko PM, Eisenberg DM, Davis RB, Kessler R, Phillips RS. Patterns and perceptions of care for treatment of back and neck pain: results of a national survey. Spine 2003;28:292–297

21. Qaseem A, Wilt TJ, McLean RM, Forciea MA. Noninvasive treatments for acute, subacute, and chronic low back pain: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. Annals of Internal Medicine 2017;166:514-530

22. Ho EK, Chen L, Simic M, Ashton-James CE, Comachio J, Wang DX, et al. Psychological interventions for chronic, non-specific low back pain: systematic review with network meta-analysis. BMJ 2022;376:e067718

23. Cohen MJ, Heinrich RL, Naliboff BD, Collins GA, Bonebakker AD. Group outpatient physical and behavioral therapy for chronic low back pain. Journal of Clinical Psychology 1983;39:326-333

24. Nouwen A. EMG biofeedback used to reduce standing levels of paraspinal muscle tension in chronic low back pain. Pain 1983;17:353-360

25. Bush C, Ditto B, Feuerstein M. A controlled evaluation of paraspinal EMG biofeedback in the treatment of chronic low back pain. Health Psychology 1985;4:307

26. Turner JA, Clancy S, McQuade KJ, Cardenas DD. Effectiveness of behavioral therapy for chronic low back pain: A component analysis. Journal of Consulting and Clinical Psychology 1990;58:573

27. Newton-John TR, Spence SH, Schotte D. Cognitive-behavioural therapy versus EMG biofeedback in the treatment of chronic low back pain. Behaviour Research and Therapy 1995;33:691-697

28. Carson JW, Keefe FJ, Lynch TR, Carson KM, Goli V, Fras AM, et al. Loving-kindness meditation for chronic low back pain: Results from a pilot trial. Journal of Holistic Nursing 2005;23:287-304

29. Morone NE, Greco CM, Weiner DK. Mindfulness meditation for the treatment of chronic low back pain in older adults: a randomized controlled pilot study. Pain 2008;134:310-319

30. Kapitza KP, Passie T, Bernateck M, Karst M. First non-contingent respiratory biofeedback placebo versus contingent biofeedback in patients with chronic low back pain: a randomized, controlled, double-blind trial. Applied Psychophysiology and Biofeedback 2010;35:207-217

31. O'Sullivan K, O'Sullivan L, O'Sullivan P, Dankaerts W. Investigating the effect of real-time spinal postural biofeedback on seated discomfort in people with non-specific chronic low back pain. Ergonomics 2013;56:1315-1325

32. Tan G, Rintala DH, Jensen MP, Fukui T, Smith D, Williams W. A randomized controlled trial of hypnosis compared with biofeedback for adults with chronic low back pain. European Journal of Pain. 2015;19:271-280

33. Michalsen A, Kunz N, Jeitler M, Brunnhuber S, Meier L, Lüdtke R, et al. Effectiveness of focused meditation for patients with chronic low back pain—a randomized controlled clinical trial. Complementary Therapies in Medicine 2016 ;26:79-84

34. Ardito RB, Pirro PS, Re TS, Bonapace I, Menardo V, Bruno E, et al. Mindfulness-based stress reduction program on chronic low-back pain: A study investigating the impact on endocrine, physical, and psychologic functioning. The Journal of Alternative and Complementary Medicine 2017;23:615-623

35. Day MA, Ward LC, Ehde DM, Thorn BE, Burns J, Barnier A, et al. A pilot randomized controlled trial comparing mindfulness meditation, cognitive therapy, and mindfulness-based cognitive therapy for chronic low back pain. Pain Medicine 2019;20:2134-2148

36. Day MA, Ward LC, Thorn BE, Burns J, Ehde DM, Barnier AJ, et al. Mechanisms of mindfulness meditation, cognitive therapy, and mindfulness-based cognitive therapy for chronic low back pain. The Clinical Journal of Pain 2020;36:740-749

37. Darnall BD, Roy A, Chen AL, Ziadni MS, Keane RT, You DS, et al. Comparison of a single-session pain management skills intervention with a single-session health education intervention and 8 sessions of cognitive behavioral therapy in adults with chronic low back pain: a randomized clinical trial. JAMA Network Open 2021;4:e2113401

38. Caldas DA VV, Maciel DG, Cerqueira MS, Barboza JA, Neto JB, Dantas G, et al. Effect of Pain Education, Cryotherapy, and Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation on the Pain, Functional Capacity, and Quality of Life in Patients With Nonspecific Chronic Low Back Pain: A Single-Blind Randomized Controlled Trial. American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation 2021;100:243-249

39. Bablis P, Pollard H, Rosner AL. Stress reduction via neuro-emotional technique to achieve the simultaneous resolution of chronic low back pain with multiple inflammatory and biobehavioural

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1401.22.1.3.8]
[DOI: 10.52547/payesh.22.1.29]

indicators: A randomized, double-blinded, placebo-controlled trial. Journal of Integrative Medicine 2022;20:135-144

40. Bushey MA, Slaven JE, Outcalt SD, Kroenke K, Kempf C, Froman A, et al. Effect of Medication Optimization vs Cognitive Behavioral Therapy Among US Veterans With Chronic Low Back Pain Receiving Long-term Opioid Therapy: A Randomized Clinical Trial. JAMA Network Open 2022;5:e2242533

41. Pulling BW, Braithwaite FA, Moseley GL, Jensen MP, Burke AL, Collins KL, et al. Suggestions in Hypnosis to Aid Pain Education (SHAPE) in People with Chronic Low-Back Pain: A Pilot Feasibility Randomized, Controlled Trial. International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis 2022;70:251-276

42. Reid MC, Otis J, Barry LC, Kerns RD. Cognitive–behavioral therapy for chronic low back pain in older persons: A preliminary study. Pain Medicine 2003;4:223-230

43. Pagé I, Marchand AA, Nougarou F, O'Shaughnessy J, Descarreaux M. Neuromechanical responses after biofeedback training in participants with chronic low back pain: an experimental cohort study. Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics 2015;38:449-457

44. Dowell D, Haegerich TM, Chou R. CDC guideline for prescribing opioids for chronic pain—United States, 2016. JAMA 2016;315:1624-1645

45. Dunn KM, Saunders KW, Rutter CM, Banta-Green CJ, Merrill JO, Sullivan MD, et al. Opioid prescriptions for chronic pain and overdose: a cohort study. Annals of Internal Medicine 2010;152:85-92

46. Ikemoto T, Miki K, Matsubara T, Wakao N. Psychological treatment strategy for chronic low back pain. Spine Surgery and Related Research 2019;3:199-206

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1401.22.1.3.8]
[DOI: 10.52547/payesh.22.1.29]