

## آیا مواجهه دیداری با نماد بدنمند بهبودی، سبب تسکین درد می‌شود؟

### Does visual exposure to an embodied symbol of healing mitigate pain?

Maryam Abbasi

Health Psychology

Nima Ghorbani,

Javad Hatami &

Masoud Gholamali Lavasani

University of Tehran

مریم عباسی\*

روانشناسی سلامت

نیما قربانی،

جواد حاتمی و

مسعود غلامعلی لواسانی

دانشگاه تهران

#### Abstract

The current pain management interventions are emphasizing on conscious regulation of pain-related behaviors and emotions. In contrast, novel interventions like priming-based ones suggest that behavior- and emotion-regulation happens without conscious selection. Based on the perceptual symbol systems theory, this study investigated the impact of non-conscious exposure to a visual symbol of healing, upright posture, on the perception of pain. A sample of 71 students (44 females, 27 males) from the University of Tehran completed two coldpressor tests (aiming at producing acute pain in lab), examined either visual symbol effect of control stimuli. One of the most prominent symbols of healing is an upright state of body (vs. down state of body). In an organized timing during coldpressor test completion, the visual symbol of healing and the neutral stimulus were presented to the subjects and in both tests using Visual Analogue Scale (VAS), an online and repetitive assessment of pain intensity with specific time intervals was employed. The results showed that participants who were exposed to a visual symbol of healing reported experiencing more relief from pain than those who were examined with a neutral stimulus. These findings support the explanation proposed by perceptual symbols systems theory about the mechanisms underlying the physical changes caused by psychological processes. Also, the possible effectiveness of using a brief priming-based intervention in dealing with acute pain is supported by the results.

**Keywords:** pain, emotion regulation, embodied perception

#### چکیده

روش‌های مداخله‌ای مهار درد، غالباً بر تنظیم‌گری هشیار رفتار و هیجان تاکید دارند. اما روش‌های جدید، مانند مداخلات مبتنی بر آماده‌سازی ادعا می‌کنند که تنظیم رفتار و هیجان مرتبط با درد را می‌توان مستقل از انتخاب هشیار، محقق ساخت. پژوهش حاضر با تکیه بر نظریه نظام‌های نماد ادراکی، تاثیر ناهشیار مواجهه با نماد دیداری بهبودی را بر شدت درد به صورت تجربی بررسی می‌کند. تعداد ۷۱ نفر از دانشجویان دانشگاه تهران (۴۴ زن، ۲۷ مرد) تکلیف کلدپرسور را برای ایجاد درد حاد در محیط آزمایشگاه، در دو وضعیت مواجهه با نماد دیداری بهبودی و محرک خنثی، تکمیل کردند. یکی از شاخص‌ترین نمادهای دیداری بهبودی، حالت بدنی ایستاده با قامت راست و سر متمایل به بالا، در برابر حالت بدنی خمیده به عنوان نماد بیماری بود. نماد دیداری بهبودی و نیز محرک خنثی در فواصل زمانی معین در طول انجام تکلیف کلدپرسور به آزمودنی ارائه می‌شد و در هر دو وضعیت ارزیابی درد با استفاده از مقیاس شباهت دیداری (VAS) به صورت آنلاین، مکرر و با فواصل زمانی منظم انجام شد. نتایج نشان داد که شرکت‌کنندگان در وضعیت مواجهه با نماد دیداری، بهبودی بیشتری را نسبت به وضعیت کنترل گزارش کرده‌اند. این نتایج، علاوه بر حمایت از نظریه نظام‌های نماد ادراکی در توضیح نحوه اثرگذاری فرایندهای روانی در تغییرات جسمانی، از کاربرد روش‌های مداخله مختصر و مبتنی بر آماده‌سازی در برخورد با درد حاد حمایت می‌کنند.

**واژه‌های کلیدی:** درد، تنظیم هیجان، ادراک بدنمند

\*نشانی پستی نویسنده مسوول: تهران، پل گیشا، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران، گروه روانشناسی. پست الکترونیکی: abbasi.marya@yahoo.com

Received: 05 Jul 2015 Accepted: 18 Feb 2016

دریافت: ۱۳۹۴/۰۴/۱۴ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۱/۲۹

## مقدمه

درد<sup>۱</sup> به عنوان یکی از شایع‌ترین و پرهزینه‌ترین شکایات در حوزه سلامت، گستره وسیعی از پژوهش‌ها را به خود اختصاص داده است. این پژوهش‌ها عوامل تعیین‌کننده تجربه درد مانند شدت، تحمل درد و ناتوانی ناشی از آن را روشن ساخته‌اند و درمان‌های دارویی، تهاجمی و روش‌های مداخله روانشناختی برای بهبود مدیریت درد را توصیف کرده‌اند (ترک و باروینکل، ۲۰۰۵؛ رحیمیان‌بوگر و بشارت، ۱۳۹۱). پژوهش‌های موجود علاوه بر نشان دادن تاثیر مثبت حمایت اجتماعی بر تجربه درد (عباسی، دهقانی، کیف، جعفری، بهتاش و همکاران، ۲۰۱۲)، مداخلات متمرکز بر تقویت مهارت‌های مختلف مقابله مانند مهارت‌های تنظیم هیجان<sup>۲</sup> و مقابله<sup>۳</sup>، آرام‌سازی<sup>۴</sup>، و بینش<sup>۵</sup> یافتن به درد را برای مدیریت درد موثر نشان داده‌اند (رجبی و عباسی، ۱۳۹۳). هر چند مداخلات موجود غالباً با تکیه بر قصدمندی<sup>۶</sup>، تغییر رفتار را ترغیب می‌کنند (پروچاسکا و دی‌کلمنته<sup>۷</sup>، ۱۹۸۳؛ به نقل از قانع و سویینی، ۲۰۱۳)، یافته‌های بسیاری نشان می‌دهند که تنظیم رفتار و هیجان را می‌توان مستقل از انتخاب و هدایت هشیار عملی ساخت. این یافته‌ها از مطالعاتی به دست آمده‌اند که تکنیک‌های آماده‌سازی<sup>۸</sup> را با استفاده از محرک‌های محیط بیرونی، برای فعال کردن بازنمایی‌های ذهنی<sup>۹</sup> مربوطه به کار بردند (بارگ و مرسلا، ۲۰۱۰).

تکنیک‌های آماده‌سازی، غالباً تکیه بر نظریه شناخت بدنمند<sup>۱۰</sup> دارند. شناخت بدنمند مطالعه روابط چندسویه بین شناخت، عواطف، انگیزش‌ها و حالات بدنی است. دو مفروضه اساسی بسیاری از نظریاتی که زیرمجموعه اصطلاح بدنمندی یا شناخت بدنمند قرار می‌گیرند این است که نخست، فرایندهای

شناختی رده بالا<sup>۱۱</sup> بر اساس نمادهای ادراکی<sup>۱۲</sup> عمل می‌کنند. دوم، استفاده از یک مفهوم، با فعال‌شدن مجدد<sup>۱۳</sup> حالات حسی- حرکتی<sup>۱۴</sup> مرتبط با آن مفهوم رابطه دارد (بارسلو، ۲۰۰۷؛ کولو و فیشر، ۲۰۱۶). دیدگاه‌های بدنمند درباره نحوه عملکرد ذهن، تعامل بین سیستم‌های حسی- حرکتی و شناختی را قدرتمند و وسیع و رخداد این تاثیر و تاثیر را خارج از حوزه آگاهی می‌دانند (بالستیس و کول، ۲۰۰۹). وجه متمایز نظریه مذکور این ایده است که حالت‌های بدنی می‌توانند حالات روانشناختی را تحت‌تاثیر قرار دهند یا حتی القا<sup>۱۵</sup> کنند و از این طریق بر پیامدهای رفتاری موثر واقع شوند. همانطور که لیکاف<sup>۱۶</sup> (۱۹۹۰؛ به نقل از هاشمی، ۱۳۸۹) معتقد است که فکر ماهیتی بدنمند دارد، یعنی ساختارهایی که برای شکل‌گیری نظام‌های مفهومی استفاده می‌شوند از تجربه بدنی<sup>۱۷</sup> نشات می‌گیرد و بر اساس آن معنا می‌شوند. علاوه بر این، نظام‌های مفهومی مستقیماً ریشه در ادراک، حرکت بدنی و تجربه نهاد<sup>۱۸</sup> فیزیکی و اجتماعی دارد.

نظریات قدیمی درباره شناخت، مغز را به عنوان کامپیوتری فرض می‌کنند که داده‌های ورودی را از جهان خارج دریافت و آنها را از مسیر الگوریتم‌های پیچیده (کولو و فیشر، ۲۰۱۶) به برون‌دادهای<sup>۱۹</sup> ذهنی مانند هیجان ترجمه می‌کند. بر اساس این دیدگاه، فرایندهای ذهنی درون‌سازی شده<sup>۲۰</sup>، انتزاعی<sup>۲۱</sup> و عموماً گسسته از بدن<sup>۲۲</sup> هستند. اما نظریه شناخت بدنمند، شناخت را فرایندی مبهم، انتزاعی و محصورشده در مغز نمی‌داند، بلکه ادعا می‌کند که همه فرایندهای شناختی و عاطفی در بافت فیزیکی حالات و حرکات بدنی واقع می‌شوند. از سوی دیگر، نظریات مبتنی بر بدنمندی، شبیه‌سازی<sup>۲۳</sup> را

11. higher-order cognitive processes

12. perceptual symbols

13. re-activation

14. sensorimotor states

15. induce

16. Lakoff, G.

17. bodily experience

18. character

19. outputs

20. internalized

21. abstract

22. disembodied

23. simulation

1. pain

2. emotion regulation

3. coping

4. relaxation

5. insight

6. intentionality

7. Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C.

8. priming

9. mental representations

10. embodied cognition

می‌توان با اقدام فیزیکی شستن دست بعد از ارتکاب عمل غیراخلاقی تخفیف داد (ژانگ و لیلجن‌کویست، ۲۰۰۶). مطالعه اخیر نشان می‌دهد که حتی حالات روانشناختی پیچیده (سلامت اخلاقی) نیز می‌توانند از آماده‌سازی‌های بدنمند (پاکی بدن) تاثیر بپذیرند.

هرچند نظریه شناخت بدنمند در حوزه‌های فوق و سایر مطالعات مانند مطالعات زبان‌شناسی نیز به کار رفته است اما در پژوهش‌های روانشناسی سلامت چندان وارد نشده است. این درحالی است که معانی بدنی زیربنای بسیاری از شناخت‌های مرتبط با سلامت هستند. برخی از مطالعات به‌طور غیرمستقیم این نظریه را در حوزه روانشناسی سلامت به کار برده‌اند. به عنوان مثال، مطالعاتی که رابطه بین متغیرهای روانی، اجتماعی و فیزیولوژیکی را بررسی کرده‌اند اما رسماً یافته‌های خود را به شناخت بدنمند نسبت نمی‌دهند (بلاشویچ و مندرس<sup>۶</sup>، ۲۰۰۴؛ به نقل از قانع و سووینی، ۲۰۱۳). البته زیرمجموعه محدودتری از مطالعات نیز نظریه شناخت بدنمند را مستقیماً در حوزه روانشناسی سلامت مورد استفاده قرار داده‌اند (شرمن، گنگی و وایت، ۲۰۱۰؛ شیران، گلویتز و بارگ، ۲۰۱۳؛ گنگی، شرمن و وایت، ۲۰۱۱).

اساس نظری پژوهش حاضر را، یکی از زیرمجموعه‌های نظریه شناخت بدنمند، یعنی نظریه نظام‌های نماد ادراکی<sup>۷</sup> بارسلو (۱۹۹۹) تشکیل می‌دهد. این نظریه مفاهیم را دارای بازنمایی‌های وجهی<sup>۸</sup> می‌داند. با فعال کردن یک مفهوم از طریق طریق سرخ‌های آماده‌سازی<sup>۹</sup>، شبیه‌سازی آن مفهوم، یعنی بازسازی عصبی<sup>۱۰</sup> تجربه آن مفهوم در مراکز وجهی<sup>۱۱</sup> مغز از طریق فرایند تعبیر<sup>۱۲</sup> و تکمیل الگو<sup>۱۳</sup>، راه اندازی می‌شود (بارسلو، ۱۹۹۹). شبیه‌سازی مفهوم، قابلیت ادراک در سطح رفتاری دارد و مطالعات متعدد نیز نشان می‌دهند که به دنبال آماده‌سازی بدنمند مفهوم معینی مانند قدرت، در سطح رفتاری

زیربنای همه بازنمایی‌های شناختی<sup>۱</sup> می‌دانند. یعنی شکل‌گیری گیری شناخت را شامل استفاده از همان سازوکارهای حسی- حرکتی و عصبی می‌دانند که در اقدام جسمانی<sup>۲</sup> دخیل هستند هستند (لیتان، ویلیامز و مورای، ۲۰۱۵). به عنوان مثال، نشان داده شده که حس دوست داشته شدن و مورد تایید قرار گرفتن، پاسخ فیزیولوژیکی دست‌یافتن به چیزی را فعال می‌کند. به‌همین ترتیب نیز استفاده از ابعاد حسی- حرکتی می‌تواند تجارب درون‌روانی را تسهیل کنند. مانند این‌که در هم کشیدن چهره، احساس غم را القا می‌کند (داکلاس، لیرد، اشنیدر، سکستر، استرن و همکاران<sup>۳</sup>، ۱۹۸۹؛ به نقل از قانع، ۲۰۱۴).

شناخت بدنمند، نخستین رویکردی است که معانی نمادین اقدامات بدنی را بررسی می‌کند و رابطه سببی دوسویه بین اقدامات بدنی و بازنمایی‌های شناختی را نشان می‌دهد. به‌عنوان مثال، مطالعه‌ای نشان داد که شرکت‌کنندگانی که با لغات مرتبط با کلیشه سالمندی مانند خاکستری، بازنشسته و چین و چروک، آماده‌سازی شده بودند، در مقایسه با کسانی که با لغات خنثی آماده‌سازی شده بودند، این کلیشه‌ها را در حرکات بدنی خود یعنی با راه‌رفتن آهسته‌تر حین خروج از آزمایشگاه نشان دادند. این مطالعه در نشان‌دادن رابطه مستقیم و سببی بین بازنمایی‌های روانشناختی یعنی مفهوم سالمندی و اقدامات بدنی یعنی سرعت حرکت جزء نخستین مطالعات بود (بارگ، چن و باروز، ۱۹۹۶).

از سوی دیگر، شبیه‌سازی بدنی حالات روانی با استفاده از حالات و ژست‌های بدنی و ابرازهای چهره‌ای<sup>۴</sup> می‌تواند تجربه درون‌روانی چنین حالاتی را القا کند. به عنوان مثال، پژوهشگران با استفاده از سرخ‌های بدنمند ابراز چهره‌ای اضطراب و نیز از حالت بدنی نشستن بر لبه صندلی، اضطراب را آماده‌سازی کردند (اشنال و لیرد<sup>۵</sup>، ۲۰۰۷؛ به نقل از قانع و سووینی، ۲۰۱۳). هم‌چنین، نشان دادند که احساس گناه را

6. Blascovich, J., & Mendes, W. B.

7. Perceptual Symbols System (PSS)

8. modal representations

9. priming cues

10. neural construction

11. modal centers

12. interpretation

13. pattern completion

1. cognitive representations

2. bodily action

3. Duclos, S. E., Laird, J. D., Schneider, E., Sexter, M., Stern, L., et al.

4. facial expressions

5. Schnall, S. & Laird, J. D.

اثربخشی قابل ملاحظه مداخلات ناهشیار<sup>۶</sup> مبتنی بر آماده‌سازی در حوزه سلامت خیر می‌دهند (غلامی، نول و شوارزر، ۲۰۱۵؛ قانع و سووینی، ۲۰۱۳).

در بررسی پیشینه، پژوهشی که به بررسی تاثیر آماده‌سازی بدنمند بر بهبودی درد پرداخته باشد یافت نشد و پژوهش حاضر نخستین مطالعه‌ای است که به بررسی تاثیر آماده‌سازی دیداری حالت بدنی بهبودی بر کاهش شدت درد القا شده در آزمایشگاه می‌پردازد. بر این اساس، هدف از این پژوهش بررسی تجربی و کنترل شده القای بهبودی با استفاده از روش آماده‌سازی دیداری در بهبود درد است. سوال پژوهش حاضر این است که آیا مشاهده آماده‌سازی دیداری حالت بهبودی، در تسکین شدت درد تاثیر دارد؟ نتایج این مطالعه می‌توانند یافته‌هایی مقدماتی برای رویکردهای مبتنی بر آماده‌سازی در مدیریت درد در نظر گرفته شوند. این مداخلات، توسط متخصصان حوزه سلامت و نیز ابزارهای ارتباط جمعی قابل اجرا هستند. بررسی روش‌های مداخله مبتنی بر آماده‌سازی در حوزه درد، به ارایه موثرتر درمان و نیز به درک بهتر فرایند بهبودی کمک می‌کند.

## روش

جامعه آماری، نمونه و روش اجرای پژوهش: از میان دانشجویان دانشگاه تهران، نمونه‌ای ۷۱ نفری (۴۴ زن، ۲۷ مرد) به صورت داوطلبانه، یا در ازای دریافت نمره و تشویق مانند شرکت در کارگاه آموزشی همراه با تخفیف، در مطالعه شرکت کردند. جهت اجرای بی‌خطر و معتبر تکلیف کلدپرسور معیارهای خروج عبارت بودند از سابقه بیماری قلبی، صرع<sup>۷</sup>، سندرم رینود<sup>۸</sup>، دردهای مزمن گردن، مچ دست، بازو، کمر و نیز نیز بارداری. شرکت‌کنندگان به صورت مکتوب و شفاهی از کلیات آزمایش مانند محتوای کلی آزمایش، مکان مطالعه، مجری مطالعه، ملاک‌های خروج، شماره تماس و پست الکترونیکی پژوهشگر، مطلع شدند. از داوطلبان خواسته شد با محقق تماس داشته باشند، زمان ترجیحی خود را اعلام و در

تغییرات قابل ملاحظه‌ای مانند کاهش تنش روانی رخ می‌دهد (نیر، ساگار، سولرز، کنسیدین و برادبنت، ۲۰۱۵؛ هانگ و لاپرو، ۲۰۱۱).

نظریه نظام‌های نماد ادراکی، با عبور از دوگانه انگاری ذهن- بدن<sup>۱</sup> به سمت انسجام و وحدت ذهن- جسم حرکت می‌کند و اساسی را برای تبدیل حالات ذهنی<sup>۲</sup> به حالات جسمی<sup>۳</sup> و برعکس معرفی می‌کند. بر اساس این دیدگاه، مواجهه شدن با نماد بهبودی<sup>۴</sup> (لیتان، ۲۰۱۳؛ لیتان و همکاران، ۲۰۱۵) مانند حالت بدنی ایستاده و سر متمایل به بالا، در سطح دیداری می‌تواند به واسطه فعال کردن شبیه‌ساز مفهوم بهبودی، به تغییرات رفتاری در سطح ادراک مانند کاهش درد یا ادراک درد منتهی شود. روند رو به رشدی از پژوهش‌ها در حوزه آماده‌سازی و درمان‌های مبتنی بر آن از این ادعا حمایت کرده‌اند. به همین ترتیب، حتی در دست گرفتن جعبه داروی مسکن، به‌عنوان نماد بهبودبخشی، می‌تواند تحمل درد را افزایش و شدت درد ادراک شده را کاهش دهد (راچیک و اسلیپیان، ۲۰۱۳) و مواجهه با ابزار چهره‌ای هیجان مثبت، بر قدرت دارونمای ضد درد اثر افزایشی دارد (والنتینی، مارتینی، لی، آگلیوتی و یانتی، ۲۰۱۴). لیتان و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهش خود گزارش کردند که بهبودی در قامت راست و نگاه رو به بالا نشان داده شده است. پژوهش نیر و همکاران (۲۰۱۵) نیز نشان داد که در شرایط تنش‌زای آزمایشگاه، آماده‌سازی قامت راست در مقایسه با حالت بدنی خمیده با گزارش حرمت خود بیشتر، برانگیختگی بالاتر، خلق بهتر و ترس کمتر همراه است. همچنین، کسانی که وضعیت بدنی خمیده به خود گرفته بودند، لغات هیجانی منفی، ضمائر اول شخص مفرد بیشتر و لغات عاطفی مثبت و مجموعه لغات کمتری را در کلام خود استفاده می‌کردند. پژوهشگران گرفتن وضعیت بدنی و قامت راست در مواجهه با تنش را راهبرد رفتاری مناسبی برای تاب‌آوری<sup>۵</sup> در برابر تنش دانستند. سایر پژوهش‌های موجود از

1. mind-body dualism
2. mental states
3. physical states
4. healing symbol
5. resilience

6. nonconscious

7. seizure

8. Raynaud's syndrome

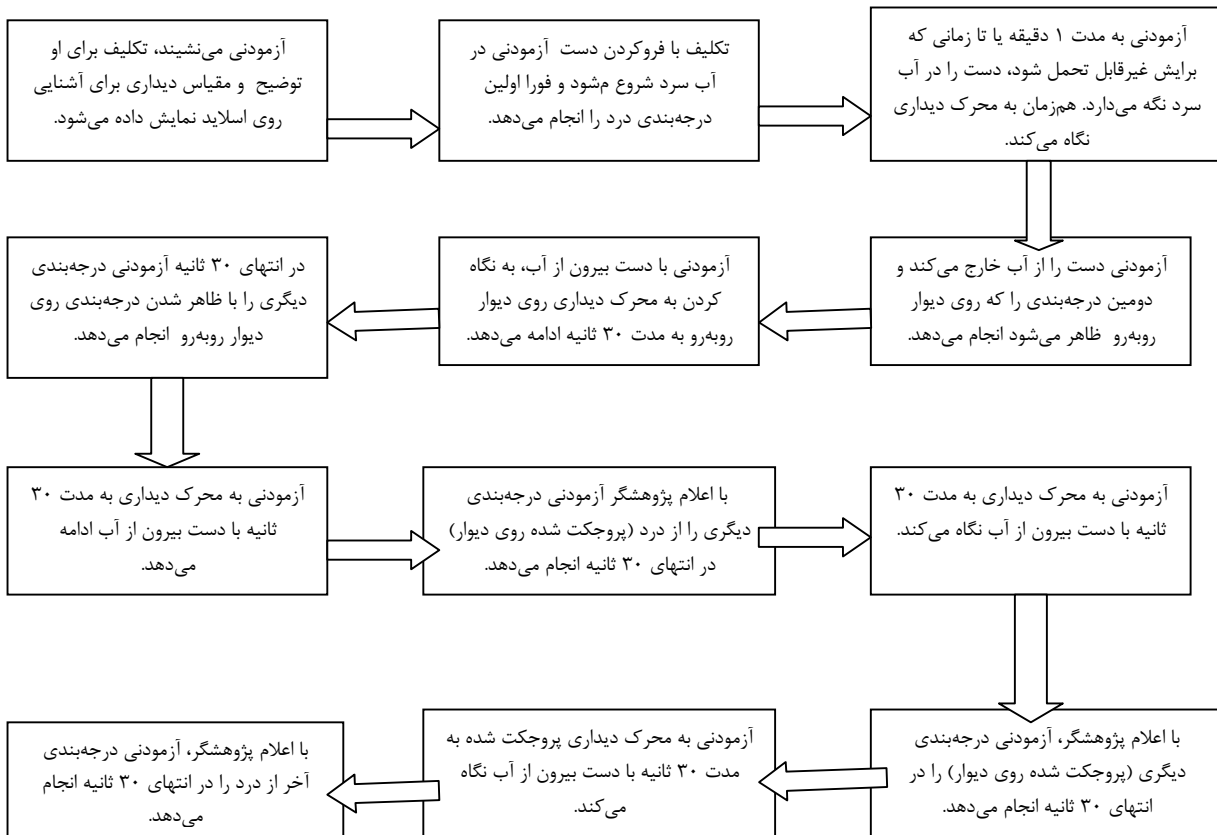
شیوه دیداری این است که بخشی از مفهوم شفا در ساختار ادراکی، بدنمندی سازی حالت بدنی سر و بدن متمایل به بالا است و وقتی این بدنمندی به صورت دیداری یعنی مشاهده تصویری از حالت بدنی روبه بالا آماده سازی شود، شبیه سازی مفهوم بهبودی راه اندازی می شود (بارسلو، سانتوس، سیمونز و ویلسون، ۲۰۰۸؛ لیتان، ۲۰۱۳). در وضعیت کنترل، برای تثبیت محور توجه آزمودنی از محرک خنثی (علامت ضربدر) استفاده شد.

مراحل اجرای آزمایش در شکل ۱ نشان داده شده است. در وضعیت آماده سازی دیداری، شرکت کنندگان کنار میزی در مقابل دیوار سفیدی که اسلاید محرک دیداری روی آن نمایش داده می شد، می نشستند. سپس دستگاه کلدپرسور روی میز تنظیم می شد، تا زمانی که ترموستات، دمای مرکز ظرف را ۶ درجه سانتیگراد نشان دهد. پژوهشگر در حین انجام تکلیف پشت سر آزمودنی در اتاق آزمون حضور داشت. آزمودنی با انگشتان باز، کف دست پایین و بدون تماس با جداره ظرف، دست راست خود را تا مچ در آب فرو می کرد. به محض اینکه دست آزمودنی وارد ظرف آب می شد، در یک اسلاید مقیاس شباهت دیداری شدت درد ظاهر می شد و از شرکت کننده خواسته می شد میزان شدت درد را در همان لحظه اعلام کند. این درجه بندی توسط دستیار پژوهش یادداشت می شد. آنگاه آزمودنی دست خود را برای یک دقیقه یا تا جایی که درد دست غیرقابل تحمل شود، در آب سرد نگه می داشت. آزمودنی در طول زمان بین نخستین درجه بندی و برداشتن دست از درون آب، به محرک دیداری ارایه شده پروژکتور نگاه می کرد. بعد از خارج کردن دست از آب، آن را فوراً روی میز قرار می داد و همزمان، با مشاهده اسلاید مربوط به درجه بندی شدت درد مقدار آن را در همان لحظه اعلام می کرد. سپس هر ۳۰ ثانیه یکبار، تا ۲ دقیقه، از آزمودنی خواسته می شد که حس بدنی درد را، که به طور منظم در همین فواصل زمانی روی اسلایدی روبه روی او ظاهر می شد، با صدای بلند اعلام کند. برای روشن کردن معنای شدت درد، دستورالعمل استاندارد به همه آزمودنی ها ارایه می شد (پرایس، مک گراس، رافی و باکینگم، ۱۹۸۳). هر دو وضعیت آزمایشی مجموعاً ۳۰ دقیقه طول می کشید.

زمان هماهنگ شده مناسب به آزمایشگاه مراجعه کنند. میانگین سنی نمونه پژوهش حاضر ۲۱/۹۸ سال با انحراف استاندارد ۳/۲۰ بود. اکثریت افراد نمونه (۸۳٪) مجرد و بقیه (۱۷٪) متاهل بودند. از این تعداد نمونه، ۵۱ نفر در مقطع لیسانس (۷۲ درصد) و ۲۰ نفر در مقطع فوق لیسانس (۲۸ درصد)، مشغول به تحصیل در رشته های روانشناسی (۵۸ درصد) و غیر روانشناسی (۴۲ درصد) بودند.

برای اطمینان از اجرای دقیق آزمایش و بررسی تغییرات لازم در روش اجرا، مطالعه اولیه ای با گروهی ۱۰ نفره از دانشجویان داوطلب انجام شد و طی آن همه مراحل اجرای آزمایش مورد بررسی اولیه و اصلاح قرار گرفت. بعد از بررسی اولیه، آزمایش های اصلی آغاز شد. در هر آزمایش شرکت کننده با حضور در محل آزمایشگاه کپی کاغذی از فرم اطلاعات مربوط به پژوهش و برگه رضایت نامه را دریافت و تکمیل می کرد. پس از ارایه فرم ها به هر شرکت کننده کدی داده می شد تا اطلاعات شخصی و نام او محفوظ باقی بماند. قبل از اجرای آزمایش برای آشنا شدن آزمودنی با آزمایش و کم شدن اثر تازگی آزمایش، یکبار فرایند کار برای او به صورت تجربی توضیح داده می شد و آزمودنی سوالات خود را می پرسید. به این ترتیب که آزمودنی برای سنجش تحمل درد، دست خود را وارد آب می کرد و بعد از خارج کردن دست از آب به صورت آزمایشی فرایند کار برای او توضیح داده می شد. نمونه در دو وضعیت مورد آزمایش قرار گرفت: وضعیت القای بهبودی از طریق آماده سازی دیداری و وضعیت کنترل. محرک آماده ساز دیداری و محرک خنثی برای وضعیت کنترل، دستگاه کلدپرسور و مقیاس شباهت دیداری برای هر دو وضعیت، مواد پژوهش را تشکیل می دادند.

از سه نماد ادراکی بهبودی در پیشینه، یعنی تغییر میزان نور، عاطفه مثبت، و حالت بدنی سر متمایل به بالا، مورد آخر به دلیل آسان تر بودن برای بررسی در آزمایشگاه انتخاب شد. حالت بدنی مذکور بعد مهمی از بهبودی محسوب می شود و از دست دادن قامت راست (در برابر حالت خمیده) جنبه رفتاری-بدنی مهمی از بیماری و درد محسوب می شود و با درماندگی و از دست دادن خودمختاری مرتبط است. بر اساس نظریه نظام های نماد ادراکی، منطق آماده سازی حالت بهبودی به



شکل ۱

روند ارایه آماده‌ساز بدنمند دیداری و اندازه‌گیری شدت درد آزمودنی حین اجرای تکلیف کلدپرسور

همان‌طور که در شکل ۲ نشان داده شده است، محرک دیداری در وضعیت آماده‌سازی دیداری، عکسی از شخصی بود که در وضعیت ایستاده و حالت بدنی راست به سمت بالا نگاه می‌کند (لیتان، ۲۰۱۳). این محرک در مرکز صفحه نمایش، نشان داده می‌شد و از آزمودنی خواسته می‌شد نگاه خود را روی تصویر ثابت نگه دارد و از نگاه کردن به اطراف خودداری کند. جنسیت شخصی که در عکس بود با جنسیت آزمودنی همسان می‌شد.



شکل ۲

حالت بدنی سر رو به بالا به عنوان نماد بدنمند دیداری بهبودی

برای تحلیل داده های مربوط به شدت درد به دست آمده از دو وضعیت آزمایشی، روش تحلیل اندازه های مکرر  $4 \times 2$  (وضعیت  $\times$  زمان) استفاده شد. این بررسی ها با استفاده از نرم افزار SPSS انجام شد و سطح معناداری در تمام آزمون های آماری  $0.05 =$  در نظر گرفته شد.

#### ابزار سنجش

مقیاس شباهت دیداری: از مقیاس شباهت دیداری<sup>۱</sup> (VAS) ۱۰ نقطه ای، برای اندازه گیری شدت حس بدنی درد استفاده شد. این ابزار مقیاسی ۱۰ سانتی متری است که در سمت چپ (عدد صفر) نداشتن درد و در سمت راست (عدد ۱۰) شدیدترین درد را نمایش می دهد. نمره ۱ تا ۳ در این مقیاس نشان دهنده درد خفیف، ۴ تا ۷ درد متوسط و ۸ تا ۱۰ نشانه تجربه درد شدید است (بودین، فریدمن، حسین، ایزنکرفت و بیلین، ۲۰۰۱). بر این اساس، شدت درد عددی بین ۰ تا ۱۰ و نمرات بالاتر، نشانه شدت درد بیشتر است. این ابزار از پرکاربردترین ابزارهای سنجش شدت درد در دنیا است و روایی<sup>۲</sup> و پایایی<sup>۳</sup> آن در پژوهش های داخلی (رضوانی امین، سیرتی نیر، عبادی و مرادیان، ۱۳۹۱) و خارجی (جنسن و کارولی، ۲۰۰۱) مورد تایید قرار گرفته است. برای مثال، رضوانی امین و همکاران (۱۳۹۱) همبستگی بالای  $(r = 0.86)$  آن را با پرسشنامه درد مک گیل<sup>۴</sup> در مبتلایان به کمردرد مزمن نشان دادند. همین طور، بونسترا و همکاران (۲۰۰۸) روایی همگرای<sup>۵</sup> این مقیاس را با شاخص ناتوانی ناشی از درد<sup>۶</sup>، درد<sup>۷</sup>،  $0.51$  و پایایی بازآزمایی<sup>۷</sup>  $0.60$  تا  $0.77$  را در سنجش درد مزمن نشان دادند. به علاوه، این مقیاس در پژوهش هایی که در آنها از تکلیف کلدپرسور<sup>۸</sup> برای القای درد استفاده شده، مورد تایید قرار گرفته است. برای مثال، در پژوهش دانیکر، جرج و رابینسون (۲۰۰۷) این مقیاس در اندازه گیری تغییرات

مراحل اجرای آزمایش در وضعیت کنترل، مشابه وضعیت دیداری بود با این تفاوت که به جای محرک دیداری حالت بهبودی، شرکت کنندگان به نقطه تثبیت توجه خنثی (علامت ضربدر) منعکس شده روی دیوار، درست روبه روی خود نگاه می کردند. فاصله زمانی بین اجرای دو وضعیت آزمایشی پنج دقیقه بود اما اگر آزمودنی شدت درد بیشتر از ۱ را قبل از اجرای وضعیت دوم تجربه می کرد، فاصله زمانی بیشتری بین دو وضعیت در نظر گرفته می شد. تا جایی که آزمودنی شدت درد خود را قبل از اجرای وضعیت دوم، یک یا کمتر گزارش می کرد. ترتیب ارایه وضعیت های آزمایشی برای هر یک از آزمودنی ها به صورت تصادفی تغییر می کرد.

پیش از هر تحلیلی، درجه بندی های شدت درد همه شرکت کنندگان در زمان برداشتن دست از آب بررسی شد. از آنجا که در این مطالعه نیاز بود که فضای کافی برای بهبودی وجود داشته باشد، هر شرکت کننده ای که شدت درد متوسطی را در هنگام برداشتن دست از آب داشت، کنار گذاشته می شد. کولینز، مور و مک کی (۱۹۹۷) شدت درد متوسط را روی مقیاس شباهت دیداری حس درد، نمره ۳ یا کمتر دانسته اند. قبل از اجرای تحلیل اندازه گیری مکرر، اندازه های گزارش شده پنج نقطه ای شدت درد بعد از خارج کردن دست از آب، به متغیرهای بهبودی شدت حس بدنی درد تبدیل شدند. محاسبه تفاوت بین شدت درد در لحظه خارج کردن دست از آب و شدت درد در هر یک از نقاط زمانی بعد از خارج کردن دست از آب، مناسب تر از محاسبه تفاوت بین نقاط زمانی (یعنی ۳۰ ثانیه تا ۶۰ ثانیه، ۶۰ ثانیه تا ۹۰ ثانیه و ۹۰ ثانیه تا ۱۲۰ ثانیه) در نظر گرفته شد (لیتان، ۲۰۱۳)؛ زیرا هدف اصلی، سنجش بهبود یافتن از درد بعد از برداشتن دست از آب بود و نه سنجش درد بین نقاط زمانی خاص. در نتیجه محاسبه این تفاوت ها، چهار متغیر به دست آمد که میزان بهبود درد را از زمان برداشتن دست از آب تا هر یک از نقاط زمانی توصیف می کرد. چهار متغیر بهبودی شدت درد عبارت بودند از: بهبود شدت درد ۳۰ ثانیه بعد از خارج کردن دست از آب، ۶۰ ثانیه بعد از خارج کردن دست از آب، ۹۰ ثانیه بعد از خارج کردن دست از آب و ۱۲۰ ثانیه بعد از خارج کردن دست از آب.

1. Visual Analogue Scale (VAS)
2. validity
3. reliability
4. McGill Pain Questionnaire (MPQ)
5. convergent
6. Pain Disability Index (PDI)
7. test-retest
8. coldpressor task

داده شده است که این روش به دلیل ناخوشایند بودن، اثرات شرایط درد مزمن را به طور موثری تقلید می‌کند. این روش برای اندازه‌گیری تحمل درد و نیز در مطالعاتی که اثر داروهای ضد درد یا پاسخ قلبی عروقی به درد را می‌سنجند بسیار استفاده می‌شود (میچل و همکاران، ۲۰۰۴). این تکنیک در اندازه‌گیری بهبودی درد نیز به کار گرفته شده است (برنز، کوارتانا، الفانت، مستورا، گیلیام و همکاران، ۲۰۱۰).

### یافته‌ها

جدول ۱، میانگین و انحراف استاندارد نمرات بهبودی شدت درد و ناخوشایندی را در دو وضعیت القای دیداری بهبودی و وضعیت کنترل نشان می‌دهد. بر اساس داده‌های جدول ۱، میانگین بهبودی در وضعیت دیداری در طول زمان همواره بیشتر از وضعیت کنترل بوده است. در مورد شدت درد، آزمون موخلی<sup>۱</sup> تخطی از شرط کرویت<sup>۲</sup> را برای اثر زمان و نیز اثر تعاملی زمان×وضعیت نشان داد ( $p < ۰/۰۵$ ). بنابراین از شاخص اصلاحی گرینهاوس-گیسر استفاده شد.

شدت درد القا شده توسط تکلیف کلدپرسور پایایی قابل توجهی نشان داد.

دستگاه و تکلیف کلدپرسور: تکلیف کلدپرسور، به عنوان تکنیک القای درد حاد استفاده شد. دستگاه کلدپرسور متشکل از مخزن آب با حدود ۲۵ سانتی‌متر عمق، ۲۸ سانتی‌متر طول، ۳۱ سانتی‌متر عرض، دارای کمپرسور سرمایشی، ترموستات دیجیتال، پمپ سرکولاسیون برای یکنواخت نگه داشتن دمای مخزن آب، سنسور برای کنترل دمای داخل آب، ترمومتر دیجیتال و با خطای اندازه‌گیری دمای  $\pm 0/2$  بود. با استفاده از دستگاه مذکور، سرمای آب در ۶ درجه سانتیگراد نگه داشته می‌شد. تکلیف کلدپرسور تکنیکی معتبر برای القای درد حاد تجربی است (میچل، مک‌دانلد و برادی، ۲۰۰۴) و پایایی بازآزمایی مطلوبی در القای تغییرات فیزیولوژیکی ( $3-0/57$ ) دارد (فاسانو، سند، بروباک، کروسوفسکی، بوردینی و همکاران، ۱۹۹۶). در این تکلیف، وارد کردن کف یک دست در آب سرد سبب ایجاد درد سرمایشی موضعی می‌شود و درد حاصل از آن بعد از خارج کردن دست از آب به سرعت از بین می‌رود. هرچند تکلیف کلدپرسور تنها درد حاد را القا می‌کند، نشان

جدول ۱

میانگین و انحراف استاندارد کاهش شدت درد در طول زمان در دو وضعیت دیداری و کنترل

وضعیت	زمان	M	SD
دیداری	۳۰ ثانیه بعد از خارج کردن دست از آب	۳/۳۴	۱/۹۹
	۶۰ ثانیه بعد از خارج کردن دست از آب	۴/۹۹	۱/۹۷
	۹۰ ثانیه بعد از خارج کردن دست از آب	۵/۹۴	۲/۰۲
	۱۲۰ ثانیه بعد از خارج کردن دست از آب	۶/۳۶	۲/۰۷
کنترل	۳۰ ثانیه بعد از خارج کردن دست از آب	۳/۱۹	۱/۹۱
	۶۰ ثانیه بعد از خارج کردن دست از آب	۴/۷۴	۱/۹۳
	۹۰ ثانیه بعد از خارج کردن دست از آب	۵/۵۴	۱/۹۶
	۱۲۰ ثانیه بعد از خارج کردن دست از آب	۵/۹۴	۱/۹۲

چند در هر دو وضعیت در طول زمان بهبودی وجود دارد (اثر اثر زمان)، این اثرات به گونه متفاوتی رخ داده است؛ به طوری که میانگین بهبودی در نمودارهای مربوط به گروه‌ها در طول

جدول ۲، نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر را برای بررسی معناداری این تفاوت‌های بین وضعیتی و درون وضعیتی نمایش می‌دهد. همان‌طور که در جدول ۲ و نمودار ۱ مشاهده می‌شود، دو وضعیت در بهبود شدت درد گزارش شده در طول زمان، به لحاظ آماری تفاوت معناداری را نشان می‌دهند. هر

1. Mauchly's test
2. condition of sphericity
3. Greenhouse-Geisser

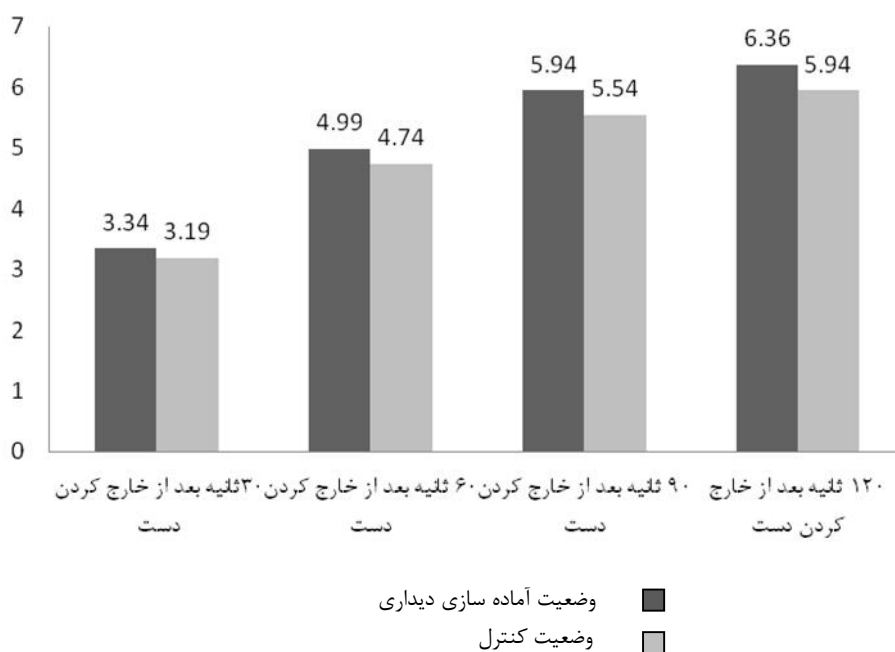


زمان از هم فاصله می‌گیرند (اثر گروه). بنابراین هرچند دو گروه بهبودی شدت درد را تجربه کرده‌اند، میزان بهبودی در دو گروه متفاوت است. نتایج، تاثیر معنادار زمان بر کاهش شدت درد را نشان می‌دهد. به علاوه، آرایه محرک دیداری به صورت منظم اثر معناداری را بر میزان شدت درد داشته است.

جدول ۲

نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر برای مقایسه وضعیت آماده‌سازی دیداری و کنترل در کاهش شدت درد

منبع تغییرات	Df	مجموع مجذورات	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
اثر وضعیت	۱	۲۴۵/۲۳	۳/۵۰	۳/۷۶	۰/۰۵۰
اثر زمان	۳	۲۲۸/۴۰	۴۶۱/۱۵	۲۱۳/۶۲	۰/۰۰
اثر زمان × وضعیت	۱/۸۳	۱/۶۹	۰/۹۲	۱/۴۷	۰/۲۳



نمودار ۱

تغییرات در بهبودی شدت درد در دو وضعیت آماده‌سازی دیداری و کنترل

آزمودنی‌ها انتظاری برای کم‌شدن شدت درد در ذهن نداشتند، این یافته می‌تواند از ادعای اثربخشی بالینی مداخلات ناهشیار آماده‌سازی در کاهش شدت درد حمایت کند. هر چند نتیجه مداخله بررسی شده در پژوهش حاضر را نمی‌توان مستقیماً به درمان در موقعیت بالینی تعمیم داد، اما این یافته بر اهمیت تاثیر مداخلات ناهشیار بر ادراک و رفتار صحت می‌گذارد.

## بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که القای دیداری حالت بهبودی می‌تواند در بهبودی شدت درد موثرتر از وضعیت کنترل باشد و اثر القای بهبودی با استفاده از نماد دیداری بهبودی، در طول زمان حفظ می‌شود. مشاهده نماد دیداری بهبودی، به کاهش درد ادراک شده در تکلیف کلدپرسور منتهی شد. از آنجا که این اثر به صورت ناهشیار رخ داده است، یعنی

این یافته‌ها همچنین همسو با پژوهش‌های حوزه روانشناسی اجتماعی است که نشان داده‌اند فرایندهای ناهشیار را می‌توان برای دستیابی به برون‌دادهای حاصل شده از روش‌های هشیار به کار گرفت (برای مثال، بارگ و مرسلا، ۲۰۱۰؛ بارگ و همکاران، ۱۹۹۶؛ شوپرت و کول، ۲۰۰۹). این پژوهش‌ها نشان می‌دهند که فرایندهای هشیار و ناهشیار هر دو نقش مهمی در تنظیم رفتار دارند. هرچند فرایندهای هشیار عموماً قصدمند، قابل مهار و مستلزم کوشش هستند و فرد به مشارکت در آنها آگاه است. فرایندهای ناهشیار تقریباً بی‌نیاز از تلاش آگاهانه هستند و مستلزم استفاده از منابع توجه کمی هستند. براین اساس، استفاده از روش‌های آماده‌سازی و سرخ‌های زیرقشری<sup>۲</sup> سبب پاسخ‌های خودکار<sup>۳</sup> فرد می‌شود.

نتایج پژوهش حاضر را می‌توان با دیدگاه‌هایی خارج از نظریه نظام‌های نماد ادراکی نیز توضیح داد. محرک دیداری یک انسان به واسطه پیچیدگی بیشتر نسبت به محرک خنثی می‌تواند توجه را از دستی که در درد است منحرف کند و همین امر می‌تواند اثر مستقیمی بر کاهش حس درد داشته باشد. نشان داده شده که انحراف توجه از بخش دردناک بدن می‌تواند راهبردی موفق در کاهش درد باشد (ون‌ریکگم، ون‌دم، کرومبز، اکلستن، ورهون، و همکاران، ۲۰۱۱). از سوی دیگر، این ایده که شبیه‌سازی جزء لاینفک ادراک است توسط پژوهش‌های سیستم نورون آینه‌ای<sup>۴</sup> نیز توضیح داده شده است. این پژوهش‌ها نشان می‌دهند که فرایندهای عصبی دخیل در بازنمایی ذهنی یا ادراک یک اقدام، بسیار شبیه به فرایندهای عصبی است که حین اجرای خودبه‌خودی آن اقدام راه‌اندازی می‌شوند (گالس و گلدمن، ۱۹۹۸). مشاهده حالت بهبودیافتگی در ایجاد تغییرات ادراکی- رفتاری در فرد مشاهده‌کننده نقش دارد. معنای کاربردی این تعبیر آن است که چنانچه در موقعیت‌های پزشکی، بیمار با افراد بهبود یافته به واسطه روش درمانی خاص مواجه شود، این مشاهده وی را به لحاظ احساسی-رفتاری آماده حرکت به سمت بهبودی می‌کند و به نوعی بر تنظیم‌گری<sup>۵</sup> ناهشیار هدف در وی اثرگذار خواهد بود.

مطالعات حوزه آماده‌سازی، تاثیر اشیا و محرک‌های موجود در محیط را بر گستره‌ای از رفتارها و شناخت‌ها نشان داده‌اند. طبق یافته‌های پژوهشی در این زمینه، می‌توان با استفاده از محرک‌های موجود در محیط افراد را به خشونت، خودکارآمدی<sup>۱</sup>، ارزیابی کار دیگران، رقابت‌جویی، پیگیری هدف و خلاقیت متمایل ساخت (بارگ و مرسلا، ۲۰۱۰). در حوزه سلامت نیز شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد شدت درد در مواجهه با داروی ضد درد کاهش و تحمل درد افزایش می‌یابد (راچیک و اسلپین، ۲۰۱۳). از سوی دیگر، بهبودی القا شده می‌تواند حساسیت به درد (باستین، جتن و فاسولی، ۲۰۱۱؛ گری، ۲۰۱۲) و میزان درجه‌بندی درد ناشی از محرک دردزا را در مطالعات مربوط به ضد درد پلاسبو (بندتی و آمانزیو، ۲۰۱۳) تحت تاثیر قرار دهد. هم‌راستا با پژوهش‌های پیشین در این حوزه، پژوهش حاضر نشان داد که مواجهه با نماد حالت بدنی بهبودی، کاهش شدت درد و بهبودی درد را تسهیل می‌کند.

نتایج این پژوهش بر اهمیت نقش شناخت بدنمند در بهبودی درد صحنه می‌گذارد. این یافته با ادعای نظریات بدنمند مانند، نظام‌های نماد ادراکی درباره تاثیر آماده‌سازی بدنمند مفهوم معین، بر تغییرات قابل مشاهده در سطح رفتاری که در این پژوهش، بهبودی درد بود، همسو است (بارسلو، ۱۹۹۹). یافته اخیر با پژوهش‌های اندک موجود در پیشینه نیز هماهنگ است. به عنوان مثال، یافته‌های نیر و همکاران (۲۰۱۵) نشان داد که آماده‌سازی حالت بدنی و قامت راست می‌تواند در شرایط تنش‌زا منبع موثری برای تاب‌آوردن تنش باشد. کاربردهای این یافته‌ها هماهنگ با پیشنهاد تیزدل (۱۹۹۳) است که دست‌کاری‌های حرکتی می‌تواند مداخله روانشناختی موثری باشد. با ذکر اینکه نمایش حالت بدنی رو به بالا، بهبودی بدنی و احتمالاً روانشناختی را تسهیل می‌کند. همچنین نتایج پژوهش حاضر درستی ادعای پژوهش‌های پیشین (غلامی و همکاران، ۲۰۱۵؛ قانع، ۲۰۱۴؛ قانع و سووینی، ۲۰۱۳) را تایید می‌کند که روش‌های مبتنی بر بدنمندی می‌توانند به عنوان مداخلات موثری برای پیشگیری، درمان و ارتقای سلامت مورد استفاده قرار گیرند.

2. subliminal cues  
3. automatic responses  
4. mirror neurons system  
5. regulation

1. self-efficacy

حسی- بدنی را مستقل از انتخاب و هدایت هشیار عملی ساخت (بارگ و مرسلا، ۲۰۱۰؛ کازدین و بلیس، ۲۰۱۱). ملحق کردن تکنیک‌های آماده‌سازی به درمان‌های موجود از سویی به ارایه موثرتر درمان و از سوی دیگر به درک بهتر از فرایند تغییر کمک خواهد کرد. استفاده از این مداخلات می‌تواند تغییر روانشناختی و جسمانی را تسهیل کند. نگاه بدنمند به بهبودی، نسبت به دیدگاه‌های سنتی، به جای روایتی درباره ذهن که متشکل از بازنمایی‌های گسسته درباره امور مختلف از جمله بازنمایی‌های مربوط به درمان و بهبودی است، رابطه ذهن- بدن را طوری تبیین می‌کند که بر اساس آن ذهن- بدن قادر است به دنیا طوری واکنش نشان دهد که به فراخوانی هیچ فعالیت انعکاسی یا انتزاعی نیاز نباشد. بین دو قطب بازتاب<sup>۲</sup> و شناخت جایی است که بیشتر یادگیری‌های ما از طریق آن رخ داده است. یعنی بدن. دیدگاه شناخت بدنمند به این ادعا اعتبار می‌بخشد که هر نوع تعامل درون بافت پزشکی می‌تواند پاسخ فیزیولوژیکی تولید کند (براون، ۲۰۱۲)، اما برای رخداد این پاسخ حدی از مواجهه و تعامل با بافت بیماری یا درمان ضروری است.

پژوهش حاضر با محدودیت القای درد در آزمایشگاه و ویژگی‌های نمونه مانند سالم بودن، حجم بیشتر اختصاص یافته به زنان و دانشجویان روانشناسی، مواجه بود که می‌تواند تعمیم‌پذیری یافته‌ها را محدود سازد. اینکه تاثیر مشابهی را بتوان در افراد مبتلا به درد در بافت درمانی مشاهده کرد، نیاز به بررسی بیشتری دارد. علاوه بر این، تاثیر متغیرهای تفاوت‌های فردی در نتایج آزمایش مورد بررسی قرار نگرفته است و لازم است پژوهش‌های آتی به این خلا موجود در پژوهش کنونی بپردازند.

در مجموع، این پژوهش نشان داد که مواجهه با نماد بهبودی می‌تواند تاثیر ناهشیار بر بهبودی درد داشته باشد. بر این اساس می‌توان به تاثیر رویکردهای آماده‌سازی درحوزه مداخلات بالینی امیدوار بود و پژوهش‌های بعدی می‌تواند برای بررسی کاربرد بالینی مداخلات مبتنی بر آماده سازی از الگوهای مشابهی استفاده کنند.

به این ترتیب، روش‌های آماده‌سازی می‌توانند برای ترغیب ناهشیارانه رفتار سالم فرد در کنار روش‌های مبتنی بر تغییر رفتار قصدمندانه و برای تقویت آنها مورد استفاده قرار گیرند. سومین تبیین برای یافته‌های پژوهش حاضر این است که حالت بدنی و قامت راست می‌تواند مفاهیمی مانند غرور، خدا و عاطفه مثبت را فعال کند که به نوبه خود می‌تواند بر کاهش حس بدنی درد تاثیر مستقیم یا غیرمستقیم داشته باشد. مطالعات نشان داده‌اند که وضعیت سر می‌تواند احساس غرور و عاطفه مثبت را دست‌کاری کند (لیتان، ۲۰۱۳) و همچنین نشان داده شده که غرور و عاطفه مثبت می‌تواند ادراک درد را متاثر کند (برگز، سیل و اوستیر، ۲۰۱۱). بنابراین، می‌توان گفت آماده‌سازی به این شیوه می‌تواند احساس غرور یا عاطفه مثبت را فعال کند و در نتیجه ادراک درد را کاهش دهد. هر چند که بر اساس پیشینه موجود (لیتان و همکاران، ۲۰۱۵) در بافت درد مفهومی که بیش از همه در رابطه با شبیه‌سازی بدنی امکان دارد فعال شود، بهبودی است.

از نتایج این پژوهش می‌توان به طرق مختلف در حوزه سلامت بهره گرفت. اگر بهبود شناخت‌های سالم سبب بهبود سلامت ادراک شده می‌شود و حالت بدنی رو به بالا بر پردازش شناختی مرتبط با سلامت موثر است، پس می‌توان از حالت بدن به طور فعالانه برای بهبود ادراک سلامتی افراد استفاده کرد. شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد دست‌کاری‌های مبتنی بر بدن با سلامت روانشناختی (میر، هاوسر، رایبسون، فریسن و شلدال، ۲۰۰۷؛ میکالاک، میکنات و تیزمن، ۲۰۱۴) و بهبود افسردگی مرتبط است (تیزدل، ۱۹۹۳). بنابراین می‌توان چنین فرض کرد که راهبرد حالت‌دهی<sup>۱</sup> به بدن برای بیماران مبتلا به درد می‌تواند به بهبودی روانی و جسمانی ادراک‌شده در آنها کمک کند. البته صحت تعبیر اخیر مستلزم تکرار پژوهش حاضر با استفاده از آماده‌سازی حرکتی است.

مداخلات موجود در حوزه روانشناسی سلامت بیشتر بر آمادگی قصدمندانه برای تغییر تاکید دارند (پروچاسکا و دی‌کلمنته، ۱۹۸۳؛ به نقل از قانع و سووینی، ۲۰۱۳) و این نوع آمادگی هشیارانه را ترغیب می‌کنند (رجبی و عباسی، ۱۳۹۳)، اما یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که می‌توان نظم‌بخشی

## مراجع

- رجبی، س.، و عباسی، ز. (۱۳۹۳). همه‌گیرشناسی سردردهای میگرنی و اثربخشی آموزش شناختی- رفتاری فوردایس بر کاهش علائم میگرن و افزایش شادکامی. *روانشناسی معاصر*، ۹، ۸۹-۱۰۰.
- رحیمیان بوگر، ا.، و بشارت، م. ع. (۱۳۹۱). تاثیر برنامه کاهش استرس به‌شماره‌ی محور گروهی بر شدت فیبرومیالژی. *روانشناسی معاصر*، ۷، ۲۸-۱۵.
- رضوانی امین، م.، سیرتی‌نیر، م.، عبادی، ع.، مرادیان، ط. (۱۳۹۱). همبستگی مقیاس بصری سنجش درد با پرسشنامه کوتاه‌شده درد مک‌گیل در مبتلایان به کمردرد مزمن. *مجله دانشگاه علوم پزشکی قم*، ۶، ۳۴-۳۱.
- هاشمی، ز. (۱۳۸۹). نظریه استعاره مفهومی از دیدگاه لیکاف و جانسون. *ادب پژوهی*، ۱۲، ۱۴۰-۱۱۹.
- Abbasi, M., Dehghani, M., Keefe, F., Jafari, H., Behtash, H., & Shams, J. (2012). Spouse-assisted training in pain coping skills and the outcome of multidisciplinary pain management for chronic low back pain treatment: A 1-year randomized controlled trial. *European Journal of Pain*, 16, 1033-1043.
- Balcetis, E., & Cole, S. (2009). Body in mind: The role of embodied cognition in self-regulation. *Social and Personality Psychology Compass*, 3, 759-774.
- Bargh, J. A., & Morsella, E. (2010). Unconscious behavioral guidance systems. In C. Agnew, D. Carlston, W. Granziano, & J. Kelly (Eds.), *Then a miracle occurs: Focusing on behavior in social psychological theory and research* (pp. 89-118). New York, NY: Oxford University Press.
- Bargh, J. A., Chen, M., & Burrows, L. (1996). Automaticity of social behavior: Direct effects of trait construct and stereotype activation on action. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 230-244.
- Barsalou, L. W. (1999). Perceptual symbol systems. *Behavioral and Brain Sciences*, 22, 577-609.
- Barsalou, L. W. (2007). Continuing themes in the study of human knowledge: Associations, imagery, propositions, and situations. In M. A. Gluck, J. R. Anderson, & S. M. Kosslyn (Eds.). *Memory and mind: A festschrift for Gordon h. bower* (pp. 209-227). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Barsalou, L. W., Santos, A., Simmons, W. K., & Wilson, C. D. (2008). Language and simulation in conceptual processing. In M. De Vega, A. M. Glenberg, & A. Gresser (Eds.), *Symbols, embodiment, and meaning* (pp. 245-283). UK: Oxford University Press.
- Bastian, B., Jetten, J., & Fasoli, F. (2011). Cleansing the soul by hurting the flesh: The guilt-reducing effect of pain. *Psychological science*, 22, 334-335.
- Benedetti, F., & Amanzio, M. (2013). Mechanisms of placebo. *Pulmonary Pharmacology and Therapeutics*, 26, 520-523.
- Berges, I. M., Seale, G., & Ostir, G. V. (2011). Positive affect and pain ratings in persons with stroke. *Rehabilitation Psychology*, 56, 52-57.
- Bodian, C. A., Freedman, G., Hossain, S., Eisenkraft, J. B., & Beilin, Y. (2001). The visual analogue scale for pain: Clinical significance in postoperative patients. *The Journal of the American Society of Anesthesiologists*, 95, 1356-1361.
- Boonstra, A. M., Preuper, H. R. S., Reneman, M. F., Posthumus, J. B., & Stewart, R. E. (2008). Reliability and validity of the visual analogue scale for disability in patients with chronic musculoskeletal pain. *International Journal of Rehabilitation Research*, 31, 165-169.
- Brown, W. (2012). *The placebo effect in clinical practice*. New York, NY: Oxford University Press.
- Burns, J. W., Quartana, P. J., Elfant, E., Matsuura, J., Gilliam, W., Nappi, C., et al. (2010). Shifts in attention biases in response to acute pain induction: Examination of a model of "conversion" among repressors. *Emotion*, 10, 755-766.

- Coello, Y., & Fischer, M. H. (2016). *Perceptual and emotional embodiment: Foundations of embodied cognition*. New York, NY: Routledge.
- Collins, S. L., Moore, R. A., & McQuay, H. J. (1997). The visual analogue pain intensity scale: what is moderate pain in millimetres? *Pain*, 72(1), 95-97.
- Dannecker, E. A., George, S. Z., & Robinson, M. E. (2007). Influence and stability of pain scale anchors for an investigation of cold pressor pain tolerance. *Journal of Pain*, 8, 476-482.
- Fasano, M., Sand, T., Brubakk, A., Kruszewski, P., Bordini, C., & Sjaastad, O. (1996). Reproducibility of the cold pressor test: studies in normal subjects. *Clinical Autonomic Research*, 6, 249-253.
- Gallese, V., & Goldman, A. (1998). Mirror neurons and the simulation theory of mind-reading. *Trends in cognitive sciences*, 2, 493-501.
- Gangi, C., Sherman, D. K., & White, M. L. (2011). Embodied cognition and skilled health behaviour. *Psychology & Health*, 26, 1006-1017.
- Ghane, A. (2014). *Embodiment and perceived power in women's health-related interactions*. University of California RC, Riverside.
- Ghane, A., & Sweeny, K. (2013). Embodied health: A guiding perspective for research in health psychology. *Health Psychology Review*, 7, S159-S184.
- Gholami, M., Knoll, N., & Schwarzer, R. (2015). A brief self-regulatory intervention increases dental flossing in adolescent girls. *International journal of behavioral medicine*, 22, 645-651.
- Gray, K. (2012). The power of good intentions perceived benevolence soothes pain, increases pleasure, and improves taste. *Social Psychological and Personality Science*, 3, 639-645.
- Hung, I. W., & Labroo, A. A. (2011). From firm muscles to firm willpower: Understanding the role of embodied cognition in self-regulation. *Journal of Consumer Research*, 37, 1046-1064.
- Jensen, M. P., & Karoly, P. (2001). Self-report scales and procedures for assessing pain in adults. In R. Melzack (Ed.), *Handbook of pain assessment* (pp. 15-34). New York: Guilford Press.
- Kazdin, A. E., & Blase, S. L. (2011). Rebooting psychotherapy research and practice to reduce the burden of mental illness. *Perspectives on Psychological Science*, 6, 21-37.
- Leitan, N. (2013). *An empirical investigation of embodiment in the heal concept*. Swinburne University of Technology, Melbourne, Victoria.
- Leitan, N., Williams, B., & Murray, G. (2015). Look up for healing: Embodiment of the heal concept in looking upward. *PloS one*, 10, 1-13.
- Meier, B. P., Hauser, D. J., Robinson, M. D., Friesen, C. K., & Schjeldahl, K. (2007). What's up with God? Vertical space as a representation of the divine. *Journal of personality and social psychology*, 93, 699-710.
- Michalak, J., Mischnat, J., & Teismann, T. (2014). Sitting posture makes a difference-embodiment effects on depressive memory bias. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 21, 519-524.
- Mitchell, L. A., MacDonald, R. A., & Brodie, E. E. (2004). Temperature and the cold pressor test. *The Journal of Pain*, 5, 233-237.
- Nair, S., Sagar, M., Sollers, I. J., Consedine, N., & Broadbent, E. (2015). Do slumped and upright postures affect stress responses? A randomized trial. *Health Psychology*, 34, 632-641.
- Price, D. D., McGrath, P. A., Rafii, A., & Buckingham, B. (1983). The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. *Pain*, 17(1), 45-56.
- Rutchick, A. M., & Slepian, M. L. (2013). Handling ibuprofen increases pain tolerance and decreases perceived pain intensity in a cold pressor test. *PLoS One*, 8, 1-5.
- Schubert, T. W., & Koole, S. L. (2009). The embodied self: Making a fist enhances men's power-related self-conceptions. *Journal of Experimental Social Psychology & Health*, 45, 828-834.
- Sheeran, P., Gollwitzer, P. M., & Bargh, J. A. (2013). Nonconscious processes and health. *Health Psychology*, 32, 460-473.
- Sherman, D. K., Gangi, C., & White, M. L. (2010). Embodied cognition and health persuasion: Facilitating intention-behavior consistency via

- motor manipulations. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46, 461-464.
- Teasdale, J. D. (1993). Emotion and two kinds of meaning: Cognitive therapy and applied cognitive science. *Behaviour Research and Therapy*, 31, 339-354.
- Turk, D. C., & Burwinkle, T. M. (2005). Clinical outcomes, cost-effectiveness, and the role of psychology in treatments for chronic pain sufferers. *Professional Psychology: Research and Practice*, 36, 602-610.
- Valentini, E., Martini, M., Lee, M., Aglioti, S. M., & Iannetti, G. (2014). Seeing facial expressions enhances placebo analgesia. *Pain*, 155, 666-673.
- Van Ryckeghem, D. M., Van Damme, S., Crombez, G., Eccleston, C., Verhoeven, K., & Legrain, V. (2011). The role of spatial attention in attentional control over pain: An experimental investigation. *Experimental brain research*, 208, 269-275.
- Zhong, C. B., & Liljenquist, K. (2006). Washing away your sins: Threatened morality and physical cleansing. *Science*, 313(5792), 1451-1452.