

نقش آموزش پسخوراند زیستی در مهار درد آزمایشگاهی با توجه به عامل کمال‌گرایی*

رضا شاکری**، دکتر محمدرضا شعیری**، دکتر رسول روشن**

چکیده

این مطالعه با هدف بررسی میزان کارایی و اثر بخشی شیوه درمانی آموزش پسخوراند زیستی در مهار درد حاد و همچنین بررسی نقش کمال‌گرایی در فرآیند تجربه و درمان درد حاد انجام گردید. در نمونه‌گیری اولیه ۱۲۹ نفر از دانشجویان دانشگاه شاهد بوسیله ابزارهای تحقیق مورد ارزیابی قرار گرفتند و ضمن تکمیل «سیاهه کمال‌گرایی مثبت و منفی» تری شورت و همکاران (۱۹۹۵) میزان تحمل و شدت درد آنها بوسیله دستگاه «سرمادردزا» مورد اندازه‌گیری قرار گرفت. به منظور تشکیل گروه‌های نمونه از این تعداد ۳۰ نفر از آنهایی که کمال‌گرایی مثبت آنها یک انحراف معیار بالاتر از میانگین نمونه بود و میزان تحمل یک انحراف معیار پایین‌تر از میانگین نمونه را داشتند، برای گروه‌های آزمایشی و کنترل اول و ۳۰ نفر از آنهایی که کمال‌گرایی منفی آنها یک انحراف معیار بالاتر از میانگین نمونه بود و میزان تحمل آنها یک انحراف معیار پایین‌تر از میانگین نمونه بود برای گروه‌های آزمایشی و کنترل دوم انتخاب گردیدند. در مجموع چهار گروه ۱۵ نفره (دو گروه آزمایشی و دو گروه کنترل) برای شرکت در تحقیق انتخاب شدند. آزمودنیهای گروه‌های آزمایشی به صورت انفرادی به مدت ۳ جلسه و طی دو هفته، در جلسات جداگانه‌ای تحت آموزش پسخوراند زیستی قرار گرفتند. در حالی که گروه‌های کنترل

هیچگونه آموزش یا مداخله‌ای دریافت نکردند. میزان تحمل و شدت درد آزمودنی‌های گروه‌های چهارگانه تحقیق نیز بعد از پایان جلسات آموزشی مجدداً به وسیله دستگاه «سرمادرزا» مورد اندازه‌گیری قرار گرفت و نتایج پس از مداخله به منظور ارزیابی میزان تأثیر شیوه پسخوراند زیستی در مهار درد حاد با توجه به عامل کمال‌گرایی آزمودنی‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد که از میان انواع مثبت و منفی کمال‌گرایی فقط «کمال‌گرایی مثبت» با شدت درد آزمودنی‌ها دارای رابطه منفی و معنادار بود همچنین تحلیل نتایج مربوط به مقایسه گروه‌های آزمایشی و کنترل تحقیق آشکار ساخت که شیوه درمانگری آموزش پسخوراند زیستی توانسته است میزان تحمل درد حاد آزمودنی‌ها را افزایش و شدت درد آنها را کاهش دهد و در مجموع مهار درد حاد را فزونی بخشد. از سوی دیگر یافته‌های مطالعه حاضر تمایز معنی داری در نتایج مربوط به مهار درد حاد در دو گروه آزمایشی دارای کمال‌گرایی مثبت و منفی نشان نداد. به عبارت دیگر تأثیر راهبرد پسخوراند زیستی بر میزان مهار درد حاد آزمودنی‌های دو گروه آزمایشی با توجه به عامل کمال‌گرایی، تفاوت معناداری نداشت.

کلید واژه‌ها: درد، درد حاد، درد آزمایشگاهی، مهار درد حاد، پسخوراند زیستی، کمال‌گرایی.



● مقدمه

«درد» یکی از شایعترین پدیده‌هایی است که افراد را وادار به درخواست کمک از نظامهای مراقبتی، بهداشتی و درمانی می‌نماید و نه تنها با تنیدگی و ناراحتی ایجاد شده توسط درد، بلکه بواسطه پیامدهای تنیدگی‌زای دیگری که برای فرد دردمند در پی دارد، از قبیل هزینه‌های درمانی و پیامدهای شغلی و خانوادگی - وجوه گوناگون زندگی فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در حال حاضر با توجه به روشن شدن تعامل بین عوامل روانشناختی با ادراک و پاسخ به درد و همچنین ارزیابی و درمان آن و نیز پیوند متقابل عوامل روانی، اجتماعی با مؤلفه‌های جسمانی و عوامل زمینه‌ساز، علم روانشناسی به عنوان یکی تخصص‌های اساسی موجود، در بسیاری از کلینیکهای درد و برنامه‌های چند بعدی مهار آن، نقش قابل توجهی در ارزیابی، طرح‌ریزی و ارائه طرح درمانی بر عهده دارد (کیف و ویلیامز، ۱۹۹۰).

پژوهش‌های انجام شده در حوزه درد حاد، توانسته‌اند نقش تعدیل‌کننده‌های رفتاری و هیجانی (از قبیل مهار نا کافی درد و تحمل غیر ضروری آن، اجتناب از اقدامات درمانی بخاطر ترس از درد و همچنین برانگیختگی‌های هیجانی مثل اضطراب) را در «درد حاد» روشن ساخته و

حرکتی جدی را برای مهار بهتر دردهای حاد بالینی با خود همراه سازند. این تلاشهای پژوهشی و بالینی تا حدی از این اعتقاد ناشی می‌شود که در موارد بسیاری این پدیده به گونه‌ای مناسب درمان نمی‌شود (گچل و ترک، ۱۳۸۱). از اینرو در موقعیت‌های بالینی همراه با درد، نیاز به شیوه‌های روانشناختی و غیر دارویی برای مهار درد حاد و کاهش ترس و اضطرابی که با روش‌های درمانی همراه است، کاربرد شیوه‌ها و راهبردهای روانشناختی را در قالب مراقبت‌های بهداشتی و مهارت‌های درمانی، حایز اهمیت می‌سازد.

در منابع پژوهشی مربوط به مطالعات درد حاد و مهار آن، شیوه‌های مختلفی مورد مطالعه قرار گرفته و اثر بخشی آنها مورد ارزیابی واقع شده‌اند. (وارادل، ۱۹۸۳؛ مک کافری و بیپ، ۱۹۸۹؛ بروهل و کارلسن و مک کوپین، ۱۹۹۳). نتایج نیز نشان می‌دهد که مبانی نظری پژوهش‌ها عموماً از اثرات مثبت شیوه‌های درمانگری، بویژه راهبردهای شناختی و رفتاری بر شاخص‌های مهار درد حاد مثل کاهش شدت درد، افزایش میزان تحمل و کاهش مصرف داروهای آرامبخش حکایت دارد (جویدیت، ترنر و رومانو؛ به نقل از بونیکاو همکاران، ۱۹۹۰). اما مشکل اصلی در ارزیابی نتایج پژوهش‌ها در این زمینه به کمبود جزئیات بیشتر در مورد محتوای مداخلات بکار برده شده به ویژه منطق درمان و آموزش‌های ارائه شده برمی‌گردد. این مسئله ارزیابی کفایت و اثربخشی درمان بکار برده شده و مقایسه نتایج این مطالعات را با مشکل روبرو می‌سازد.

از سوی دیگر، مطالعات متعددی در حوزه عوامل تأثیرگذار بر تجربه و درمان درد انجام شده‌اند که نشان می‌دهند متغیرهای مختلفی از قبیل متغیرهای جمعیت شناختی و عوامل اجتماعی مثل سن، جنس، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات، وضعیت اشتغال و همچنین عوامل روانشناختی و شخصیتی مثل سطح هوشی، منبع مهارگذاری، ویژگی‌های شخصیتی، خودکفایی، نوروزگرایی و شیوه‌ها و راهبردهای مقابله‌ای اختصاصی افراد، می‌توانند بر تجربه درد و فرآیند مهار و درمان دردهای حاد بالینی و آزمایشگاهی و یا سازگاری با درد مزمن تأثیرگذار باشند (دولس، ۱۹۸۷؛ مندلسون، ۱۹۹۱؛ جنسن و کارولی، ۱۹۹۱؛ اصغری مقدم، ۱۳۷۸؛ اصغری مقدم و نیکلاس، ۲۰۰۱). با این وجود، سؤال اصلی این است که در انتخاب بهترین روش درمانی چه عواملی را باید در نظر گرفت و چه متغیرهایی در مؤثر بودن یک روش درمانی تأثیر دارند. شاید از دیدگاه نظری بتوان به سؤال فوق پاسخ داد اما پاسخ دقیق و علمی به آن از طریق اجرای پژوهش منسجم و نظام‌دار میسر خواهد بود.

افزون بر این مطالب، در ادبیات پژوهشی اخیر، «کمال‌گرایی»^۲ به عنوان یکی از سازه‌های شخصیتی در حوزه روانشناسی و آسیب‌شناسی روانی، توجه فزاینده‌ای را به خود معطوف کرده

است. این پژوهش‌ها مشخص کرده‌اند که «کمال‌گرایی» با مشخصه‌های گرایش به وضع معیارهای بالا و دست نیافتنی فردی که هورنای آنرا به عنوان حکومتی از «بایدها» در زندگی فرد توصیف می‌کند (هورنای، ۱۹۵۰)، می‌تواند با آسیب‌شناسی روانی واجد رابطه‌ای خاص و ویژه باشد (شفران و مانسل، ۲۰۰۱).

پژوهش‌های اخیر الگوهای نظری جدیدی را برای تبیین ماهیت چند بعدی کمال‌گرایی مطرح کرده‌اند. از جمله این الگوهای تبیینی می‌توان به الگوی فراست و همکارانش (۱۹۹۰) و الگوی هویت و فلت (۱۹۹۱)، اشاره کرد. هامچک نیز کارکردهای سازگار و ناسازگار کمال‌گرایی را معرفی کرده و کمال‌گرایی «نروتنیک (منفی یا منفعل)»^۱ را از کمال‌گرایی «طبیعی (مثبت یا فعال)»^۲ متمایز ساخت. (فراست، همبرگ، ماتیا و نشوباور، ۱۹۹۳؛ اسلید و اونز، ۱۹۹۸؛ هامچک، ۱۹۷۸).

افراد دارای «کمال‌گرایی طبیعی» معیارهای بالایی شبیه به آنچه که افراد دارای «کمال‌گرایی منفعل» بر می‌گزینند، برای خود وضع می‌کنند، با این تفاوت که این افراد بر خلاف کمال‌گرایان منفعل، هنگام دستیابی به این معیار احساس رضایت می‌کنند. اما افراد برخوردار از کمال‌گرایی منفی انتظارات و معیارهای غیر واقع بینانه‌ای مثل واری‌های افراطی، در پی اطمینان خاطر مجدد بودن، توجه بیش از اندازه در مورد فعالیتها و تردید در تصمیم‌گیری برای خود اتخاذ می‌کنند. این نوع کمال‌گرایی در مطالعات متعددی با اختلالات و ناهنجاریهای روانی رابطه داشته و با مداخله در فرآیندهای درمانی همراه بوده است (بلات، ۱۹۹۵؛ پیچ، ۱۹۸۴؛ شفران و مانسل، ۲۰۰۱).

علاوه بر این داده‌های تجربی حاصل از مطالعات انجام شده نشان می‌دهند که کمال‌گرایی و شبکه شناختی مرتبط با آن، بدون توجه به الگوی درمانی، در فرآیند درمانی دخالت می‌کند (بلات، ۱۹۹۵؛ بلات و همکاران، ۱۹۹۸). بر طبق نتایج این مطالعات، هر چقدر کمال‌گرایی بالا باشد نتایج درمانی و رضایت بیماران از درمان کمتر خواهد بود. تأثیر منفی کمال‌گرایی در فرآیند درمانی که در این مطالعه گزارش شده است، قابل استناد به نوع بیماری یا الگوی درمانی بکار برده شده نمی‌باشد. بلکه تحلیل نتایج نشان داد که نگرشهای نا کارآمد مرتبط با سازه کمال‌گرایی در کند کردن فرآیند درمانی دخالت دارند. با این وصف بدیهی است هرگونه شیوه درمانی و مداخله‌ای بایستی اثرات احتمالی متغیرهای تأثیرگذار بر نتایج و دستاوردهای درمانی را مورد توجه قرار دهد. البته پژوهش مستقیمی که به مطالعه نقش سازه شخصیتی کمال‌گرایی در مداخلات روانشناختی درد پرداخته باشد در دست نمی‌باشد. از اینرو، تلاش

است که در عین بررسی تأثیر شیوه درمانی پسخوراند زیستی در مهار درد حاد، اثرات احتمالی متغیر کمال‌گرایی را بر فرآیند فوق‌مورد مطالعه قرار دهد.

«پسخوراند زیستی»^۵ آنگونه که بلانچارد و اپشتین (۱۹۸۷)، به نقل از روشن، (۱۳۸۱)، عنوان کرده‌اند فرآیندی است که در آن فرد یاد می‌گیرد به صورت پایداری، پاسخهای فیزیولوژیکی خود را تحت تأثیر قرار دهد. در زمینه کاربرد «پسخوراند زیستی» نیز، علیرغم کاربرد وسیع این شیوه درمانی رفتاری در درمان اختلالات درد مزمن (دولس، ۱۹۸۷)، تلاش مهار شده درمانی قابل اشاره‌ای در زمینه کاربرد شیوه پسخوراند زیستی در مهار درد حاد و آزمایشگاهی صورت نگرفته است و ما به مطالعه مستندی در این زمینه دست نیافتیم. به علاوه در این چارچوب هنوز به اندازه کافی روشن نیست که آیا پسخوراند زیستی در کاهش درد آزمایشگاهی موفقیت‌آمیز خواهد بود یا خیر. همچنین در بررسی زمینه تاریخی مطالعات مربوط به پسخوراند زیستی به تحقیقات نظامدار اندکی در مورد دخالت عوامل شخصیتی در موثر بودن یا نبودن پسخوراند زیستی و تنش زدایی در درمان برخورداریم (برای نمونه می‌توان به کارلسون، ۱۹۷۷؛ پاول، ۱۹۹۱؛ به نقل از سوکل و همکاران، ۱۹۸۵؛ دیویدسون، شوارتز و راتمن، ۱۹۷۶؛ به نقل از شوارتز و آندراسیک، ۲۰۰۳؛ اشاره کرد).

آنچه که در این تحقیقات مشهود است این نکته می‌باشد که دخالت عوامل شخصیتی در کارایی شیوه پسخوراند زیستی به صورت کلی و بدون ارتباط با بیماری خاص مورد بررسی قرار گرفته و نتایج تصریح خاصی بر روی پسخوراند و مشکل یا بیماری ویژه‌ای بدست نداده‌اند. از اینرو مطالعات بیشتر در این راستا به عنوان حلاء پژوهشی بیش از پیش ضروری به نظر می‌رسد. بنابراین و با توجه به مطالبی که ذکر گردید، مسئله اساسی پژوهش حاضر این است که آیا آموزش شیوه پسخوراند زیستی می‌تواند بر مهار درد حاد آزمایشگاهی آزمودنیها، با توجه به ویژگی کمال‌گرایی آنها موثر افتد.

● روش

مطالعه حاضر پیرو طرح آزمایشی پیش‌آزمون-پس‌آزمون باگروه کنترل و انتخاب تصادفی و به منظور بررسی تأثیر آموزش شیوه پسخوراند زیستی بر مهار درد حاد آزمایشگاهی انجام گردید.

SID.ir «آمار» این مطالعه در برگیرنده تمامی دانشجویان دانشکده علوم انسانی دانشگاه شاهد بود که در نیمسال دوم سال تحصیلی ۸۳-۸۲ در این دانشکده مشغول به تحصیل بوده‌اند.

○ نمونه گیری تحقیق بر اساس فراخوان و دعوت از دانشجویان برای شرکت در مطالعه و در دو مرحله انجام گردید. در مرحله اول که در چار چوب طرح زمینه یابی انجام گرفت، پرسشنامه کمال‌گرایی بر روی افراد داوطلب مراجعه کننده اجرا و شدت درد میزان تحمل آنها بوسیله دستگاه «سرمادردزا»^۱ مورد اندازه گیری قرار گرفت. در این مرحله تعداد ۱۶۴ نفر به صورت داوطلبانه در مطالعه، شرکت کردند که از این تعداد ۳۵ نفر بخاطر عدم دارا بودن شرایط تحقیق از مطالعه حذف گردیدند. در مجموع تعداد نهایی نمونه تحقیق به ۱۲۹ نفر رسید.

در مرحله دوم و پس از بدست آوردن مشخصات آماری متغیرهای مورد بررسی در نمونه مورد مطالعه (میانگین و انحراف معیار کمال‌گرایی و میزان تحمل و شدت درد آزمودنیها)، برای تشکیل گروه‌های نمونه از میان افراد داوطلب شرکت کننده، ۳۰ نفر از آنهايي که کمال‌گرایی مثبت حداقل یک انحراف معیار بالاتر از میانگین کل نمونه و میزان تحمل حداقل یک انحراف معیار پایین تر از میانگین نمونه را داشتند برای گروه‌های آزمایشی و کنترل اول و ۳۰ نفر از آنهايي که کمال‌گرایی منفی حداقل یک انحراف معیار بالاتر از میانگین نمونه و میزان تحمل حداقل یک انحراف معیار پایین تر از میانگین نمونه را داشتند برای تشکیل گروه‌های آزمایشی و کنترل دوم انتخاب شدند. هر کدام از این گروه‌های ۳۰ نفری به تصادف به گروه‌های کنترل و آزمایشی هم‌تا و دارای حجم ۱۵ نفر تقسیم شدند. در مجموع ۶۰ نفر مورد بررسی قرار گرفتند که ۳۰ نفر از آنها در دو گروه آزمایشی و ۳۰ نفر دیگر در دو گروه کنترل قرار داشتند؛ گروه آزمایشی اول دارای کمال‌گرایی مثبت بالا و میزان تحمل درد پایین، گروه آزمایشی دوم با کمال‌گرایی منفی بالا و میزان تحمل پایین درد، گروه کنترل اول شبیه به گروه آزمایشی اول و گروه کنترل دوم مشابه گروه آزمایشی دوم بود. گروه‌های آزمایشی آموزش پس‌خوراند زیستی را به عنوان مداخله درمانی دریافت کردند ولی گروه‌های کنترل هیچ مداخله یا آموزشی دریافت نکردند. البته لازم به ذکر است ویژگیهای دیگری نیز به عنوان شرایط «ورود به درمان»^۲ برای گروه‌های آزمایشی در نظر گرفته شده بود که عبارت بودند از: ۱. عدم ابتلا به درد مزمن یا هر گونه درد دیگر؛ ۲. عدم استفاده از داروهای مسکن یا ضد درد حداقل ۲۴ ساعت قبل از جلسات آموزشی و مداخلات روانشناختی؛ ۳. عدم وجود آسیب جدی مداخله کننده در فرآیند آموزش؛ ۴. اعلام رضایت آزمودنی‌ها برای شرکت در مطالعه.

○ در این تحقیق، بر اساس متغیرهای مورد بررسی، از ابزارهایی استفاده گردید که در زیر به

یک آزمون ۴۰ سوالی است که ۲۰ ماده آن «کمال‌گرایی مثبت» و ۲۰ ماده دیگر «کمال‌گرایی منفی» را می‌سنجد. پرسشها در یک مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت، کمال‌گرایی آزمودنیها را از نمره «یک» تا «پنج» در دو زمینه مثبت و منفی می‌سنجد. در فرم ایرانی این پرسشنامه (بشارت، در دست انتشار، ۱۳۸۰) آلفای کرونباخ هر یک از خرده مقیاسهای مثبت و منفی در یک نمونه ۹۰ نفری به ترتیب ۰/۹۰ و ۰/۸۷ برای کل آزمودنیها، ۰/۹۱ و ۰/۸۸ برای دختران و ۰/۸۹ و ۰/۸۶ برای دانشجویان پسر بود که نشانه همسانی درونی بالای مقیاس است. اعتبار بازآزمایی پرسشنامه بر مبنای ضرایب همبستگی بین دو نمره در دو نوبت با فاصله چهار هفته $r=0/86$ کل آزمودنیها، $r=0/84$ دختران، $r=0/87$ پسران) نیز رضایت بخش بوده است. روایی پرسشنامه هم از طریق محاسبه ضریب همبستگی مقیاسهای آن با آزمون حرمت خود کوپراسمیت (۱۹۶۷) تعیین گردید و همبستگی معنی‌داری مشاهده شد که از روایی قابل قبول پرسشنامه حکایت می‌کند.

□ مقیاس شدت درد: شدت درد بوسیله یک «مقیاس پیوسته بصری» (VAS) مورد ارزیابی قرار گرفت. در این مقیاس از آزمودنیها خواسته شد تا شدت درد خود را بر روی یک خط ۱۰ سانتی‌متری که در دو انتهای آن توصیف‌کننده‌های کلامی وجود داشت مشخص کنند در یک انتهای این خط عدد صفر قرار دارد که نشانگر «عدم درد»^۱ و در دو انتهای دیگر عدد ۱۰ قرار دارد که بیانگر «شدیدترین درد ممکن»^{۱۱} می‌باشد. از این مقیاس در مطالعات متعددی در حوزه بررسی و مطالعه درد استفاده شده است (ترک و گچل، ۱۹۹۶) و اعتبار و حساسیت آن به اثرات درمانی در مطالعات مورد تأیید قرار گرفته است (جنسن و کارولی، ۱۹۹۱).

□ دستگاه «سرمادرزا»: این دستگاه در بسیاری از مطالعات تجربی مربوط به «درد حاد» و به عنوان الگوی آزمایشگاهی ایجاد درد مورد استفاده قرار گرفته است دستگاه جدیدی که در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفت محقق ساخته می‌باشد و از دو قسمت تشکیل شده است، یک قسمت محتوی آب سرد ۱ درجه سانتی‌گراد و قسمت دیگر محتوی آب و یخ. این دو قسمت از طریق یک لوله ارتباطی سرد کننده که از پایین جدار عمودی جداکننده، عبور می‌کند، با هم ارتباط دارند. این لوله سردکننده که نقش تعدیل‌کننده و تنظیم‌کننده دمای آب سرد یک درجه سانتی‌گراد را بر عهده دارد از سطوح کف و سایر جداره‌های این قسمت عبور می‌کند و از سوی دیگر به پمپی وصل است که از طریق یک دستگاه تنظیم‌کننده برقی خودکار، دمای ظرف محتوی آب سرد یک درجه سانتی‌گراد را تنظیم کرده و در میزان ثابتی یک درجه سانتی‌گراد نگه می‌دارد. دست غالب آزمودنیها در ابتدا - به منظور تطابق اولیه با شرایط آزمایشی - بمدت ۳ دقیقه وارد آب ۳۷ درجه‌ای می‌شود که در ظرف دیگری تعبیه شده است و سپس کمی بالاتر از

میچ در حالی که انگشتان دست او کشیده و بهم چسبیده باشد و کف دست او با کف ظرف و لوله‌ها تماس پیدا نکند، وارد آب سرد یک درجه سانتی‌گراد می‌گردد. لحظه ورود دست به آب یک درجه سانتی‌گراد تا زمانی که فرد قادر به تحمل درد ناشی از آب سرد نباشد به عنوان میزان تحمل آزمودنی توسط زمان سنج اندازه‌گیری می‌شود. ترک، میشن بام و گنشت (۱۹۸۳)، به نقل از میرووریچ، (۱۹۹۲) اینگونه بحث کرده‌اند که تمام اشکال ایجاد درد آزمایشگاهی به لحاظ کیفیت، طول مدت و شدت، به درد حاد بالینی نزدیک می‌باشند. اعتبار این دستگاه نیز در مطالعات متعدد در اندازه‌گیری شدت درد ادراک شده و سایر ابعاد حسی و عاطفی درد مثل میزان تحمل و آستانه درد مورد تأیید قرار گرفته است (ر. ک. میرووریچ، ۱۹۹۲). در این مطالعه نیز اعتبار علمی دستگاه مورد تأیید اساتید مربوطه قرار گرفته است. همچنین برای تعیین اعتبار دستگاه از شیوه اعتبار باز آزمایی استفاده گردید که ضریب همبستگی بدست آمده از نمرات نمونه ($N=20$) در دو نوبت و به فاصله ۴۵ دقیقه از اعتبار قابل قبول دستگاه حکایت می‌کند ($r=0/91, p<0/0001$).

□ دستگاه پسخوراند زیستی «پاسخ گالوانیکی پوست» (GSR): این ابزار شامل یک حس‌گر یا حس سنج و یک ابزار برقی است که تغییرات گالوانیکی سطح پوست را به علائم نمایشی تبدیل می‌کند و تغییرات الکتریکی سطح پوست را ثبت می‌کند. کاربردهای بالینی این دستگاه در مهار و کاهش تنیدگی، تنش، اضطراب و سایر اختلالات روانی و جسمی و همچنین اندازه‌گیری اضطراب و برانگیختگی هیجانی بخوبی مورد تأیید قرار گرفته است. (روشن، ۱۳۸۱).

● نتایج

مطالعه حاضر در دو مرحله پی‌گرفته شد. در مرحله نخست که مرحله زمینه‌یابی بود، «کمال‌گرایی»، میزان تحمل و شدت درد آزمودنیها توسط ابزارهای تحقیق اندازه‌گیری شد و سپس آزمودنیهای واجد شرایط برای مرحله دوم، برگزیده شدند. بر این اساس نتایج، تحقیق در دو قسمت ارائه می‌گردد.

□ الف. به منظور بررسی این نکته که «آیا بین کمال‌گرایی مثبت و منفی آزمودنیها و میزان تحمل و شدت درد آنها رابطه‌ای وجود دارد یا خیر»، با استفاده از روش آماری ضریب همبستگی پیرسون، رابطه این متغیرها مورد اندازه‌گیری و محاسبه قرار گرفت. نتایج نشان داد که فقط در مورد «کمال‌گرایی مثبت» و «شدت درد» گزارش شده ضریب همبستگی منفی و معنی‌دار وجود دارد ($r=-0/20, p<0/02$) و بین بقیه متغیرها رابطه معنی‌داری مشاهده نگردید. همچنین رابطه

همبستگی معنی دار و منفی در مورد متغیرهای میزان تحمل درد و شدت درد گزارش شده
 آزمودنیها بدست آمد ($r = -0/47, p < 0/0001$).

□ ب. قبل از ارائه یافته‌های توصیفی مربوط به گروه‌های آزمایشی و کنترل؛ در مورد
 متغیرهای تحقیق، شایسته است به چند یافته دیگر که در زیر آورده شده اشاره شود. به
 منظور بررسی این نکته که آیا بین گروه‌ها از نظر عامل سنی تفاوتی هست یا خیر، «سن» آزمودنیها
 در چهار گروه آزمایشی و کنترل مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج بدست آمده از این مقایسه نشان
 می دهد که مقدار F مشاهده شده در مقایسه با مقادیر بحرانی F معنی دار نیست ($p < 0/728$)،
 $F(55,3) = 0/437$. از اینرو می توان نتیجه گرفت که میانگین سن آزمودنیها در گروه‌های
 چهارگانه تمایزی با یکدیگر ندارند.

○ همچنین یافته دیگری که بایستی به آن اشاره گردد در برگیرنده مقایسه میانگین‌های متغیر
 کمال‌گرایی در گروه‌های آزمایشی و کنترل است. برای بررسی این نکته که آیا بین میانگین کمال
 گرایی مثبت گروه آزمایشی و کنترل دارای کمال‌گرایی مثبت و همچنین بین میانگین کمال‌گرایی
 منفی دو گروه آزمایشی و کنترل دارای کمال‌گرایی منفی تفاوتی هست یا خیر؛ این میانگین‌ها با
 استفاده از روش آماری آزمون t برای گروه‌های مستقل مورد مقایسه قرار گرفتند. نتایج ارائه شده
 در جدول ۱ نشان می دهد که t مشاهده شده در مورد مقایسه میانگین‌های کمال‌گرایی مثبت و
 منفی در گروه‌های کنترل و آزمایشی در مقایسه با مقادیر بحرانی t، معنی دار نمی باشد. بدین
 ترتیب مشخص می گردد که گروه‌های کنترل و آزمایشی به لحاظ میزان کمال‌گرایی با یکدیگر
 تمایز معنی داری ندارند.

جدول ۱- مقایسه میانگین‌های متغیر کمال‌گرایی در گروه‌های کنترل و آزمایشی با استفاده از آزمون t

سطح معنی‌داری	درجه آزادی	t مشاهده شده	خطای معیار تفاوت میانگین	تفاوت میانگین	انحراف معیار	میانگین	شاخص‌های آماری	
							گروه	کمال‌گرایی
۰/۷۱	۲۸	-۰/۳۷۵	۵/۶۸۵	-۲/۱۳	۰/۱۴۶	۲/۵۵	آزمایشی	مثبت
							کنترل	
۰/۸۳	۲۸	۰/۲۰۶	۰/۱۰۰۵	۲/۰۶	۰/۲۹۱	۳/۶۷	آزمایشی	منفی
							کنترل	

○ اکنون به ارائه نتایج مربوط به متغیرهای میزان تحمل و شدت درد گروه‌های کنترل و

آزمایشی در موقعیتهای پیش آزمون و پس آزمون می پردازیم. مطابق جدول ۲، گروه‌های

آزمایشی و کنترل دارای کمال‌گرایی مثبت میزان تحمل درد بالاتری را در موقعیت پیش‌آزمون از خود نشان داده‌اند. همچنین «شدت درد» گزارش شده توسط آزمودنی‌های این دو گروه پایین‌تر از سایر گروه‌ها می‌باشد. مقایسه میانگین‌های ارائه شده با استفاده از تحلیل واریانس یک‌راهه نشان داد که این میانگین‌ها از لحاظ آماری در موقعیت پیش‌آزمون تفاوت معنی‌داری با یکدیگر ندارند. این امر نشانگر این نکته است که تفاوت معنی‌داری در متغیرهای شدت و میزان تحمل درد بین گروه‌های مورد مطالعه در موقعیت پیش‌آزمون وجود ندارد. همانطور که در جدول ۲ مشهود است، میانگین میزان تحمل درد در گروه‌های آزمایشی در مرحله پس‌آزمون افزایش یافته است ولی دو گروه کنترل با کاهش اندک میانگین میزان تحمل درد، دیده می‌شوند. همچنین میانگین شدت درد در تمام گروه‌ها در مرحله پس‌آزمون کاهش یافته است. در این مرحله بیشترین افزایش در میزان تحمل درد و کاهش شدت درد گزارش شده مربوط به گروه آزمایشی دارای «کمال‌گرایی مثبت» می‌شود. به بیان دیگر نتایج تفاضل میانگین‌های پس‌آزمون پیش‌آزمون نشان می‌دهد که آزمودنی‌های این گروه بیشترین نتیجه درمانگری را بدست آورده‌اند. بعد از این گروه گروه آزمایشی دارای کمال‌گرایی منفی قرار دارد. کمترین تفاضلهای مربوط به گروه‌های کنترل می‌شود.

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار میزان تحمل درد افراد گروه‌های آزمایشی و کنترل در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون

موقعیت	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		تفاضل میانگین‌های پس‌آزمون-پیش‌آزمون		کمال‌گرایی	
	تحمل درد	شدت درد	تحمل درد	شدت درد	تحمل درد	شدت درد		
مثبت	آزمایشی	میانگین	۶۹/۸۶	۶۷/۵۳	۱۲۳/۸	۳۴/۶	۲۲/۹۳	
		انحراف معیار	۳۸/۶۱	۱۸/۹۳	۷۹/۵۷	۱۷/۰۹	۵۶/۵۶	۱۷/۶۱
	کنترل	میانگین	۶۲/۸۶	۶۱/۱۳	۶۲/۴۶	۵۹/۴	۲/۹۹	۳/۱۱
		انحراف معیار	۲۹/۷۵	۱۸/۲۶	۲۹/۵۵	۱۸/۸۷	۱۲/۴۴	۶/۲۴
منفی	آزمایشی	میانگین	۵۶/۵۷	۷۲/۵۷	۱۰۸/۲۱	۲۹/۵	۵۱/۶۴	
		انحراف معیار	۲۷/۹۵	۱۹/۷۹	۴۴/۲۳	۱۷/۳۶	۴۲/۲	۱۰/۰۵
	کنترل	میانگین	۵۳/۸۶	۷۰	۵۳/۱۳	۶۸/۲۶	-۰/۶۶	-۱/۶
		انحراف معیار	۲۹/۸۷	۱۶/۵۷	۲۹/۲۲	۱۴/۸۱	۲/۰۹	۳/۴۱

□ ج. به منظور بررسی تأثیر آموزش پسخوراند زیستی بر میزان تحمل و شدت درد (به عنوان شاخص‌های مهار درد) و نیز ارزیابی تأثیر کمال‌گرایی بر این فرآیند و نتایج مداخله آموزشی،

تحلیل واریانس دو عاملی مربوط به تفاضل نمرات پس آزمون - پیش آزمون گروه‌ها در مورد هر دو متغیر میزان تحمل و شدت درد انجام شد. این آزمون در برگیرنده اثر مداخله درمانگری، ویژگی شخصیتی کمال‌گرایی و تعامل این دو متغیر می‌باشد. نتایج جدول ۳ حاکی از آن است که F مشاهده شده ناشی از آموزش پسخوراند زیستی در مقایسه با مقادیر بحرانی معنی‌دار می‌باشد؛ در حالیکه مقادیر F مربوط به ویژگی کمال‌گرایی و تعامل متغیرها، معنی‌دار نمی‌باشد.

جدول ۳- نتایج تحلیل واریانس دو عاملی مربوط به مقایسه تفاضل پس آزمون - پیش آزمون متغیر میزان تحمل درد در گروه‌های چهارگانه تحقیق

منبع تغییرات	مجموع مجدورات	درجه آزادی	میانگین مجدورات	F	سطح معناداری
آموزش پسخوراند زیستی	۳۹۸۵۳/۴۶	۱	۳۹۸۵۳/۴۶	۳۱/۴۶۳	۰/۰۰۰۱
کمال‌گرایی	۱۳۰/۷۵۴	۱	۱۳۰/۷۵۴	۰/۱۰۳	۰/۷۴۹
تعامل متغیرها	۶/۶۲۴	۱	۶/۶۲۴	۰/۰۰۵	۰/۹۴۳
کل	۱۱۱۱۲۲/۸۴۱	۵۹	۱۸۸۳/۲۳۸	—	—

تحلیل واریانس دو عاملی در مورد تفاضل پس آزمون - پیش آزمون نمرات مربوط به متغیر «شدت درد» آزمودنی‌های گروه‌های چهارگانه، نیز انجام شد. نتایج حاصل که در جدول ۴ ارائه شده است نشان داد که F بدست آمده ناشی از اثر مداخله درمانگری آموزش پسخوراند زیستی نسبت به مقادیر بحرانی F معنی‌دار است. همچنین F مشاهده شده ناشی از تأثیر متغیر کمال‌گرایی در مقایسه با مقادیر بحرانی، معنی‌دار بود ولی اثر تعاملی معنی‌داری بین متغیرها دیده نشد.

جدول ۴- نتایج تحلیل واریانس دو عاملی مربوط به مقایسه تفاضل پس آزمون - پیش آزمون متغیر شدت درد در گروه‌های چهارگانه تحقیق

منبع تغییرات	مجموع مجدورات	درجه آزادی	میانگین مجدورات	F	سطح معناداری
آموزش پسخوراند زیستی	۹۷۸۶/۰۸	۱	۹۷۸۶/۰۸	۸۵/۹۱	۰/۰۰۰۱
کمال‌گرایی	۲۷۱/۲۷	۱	۲۷۱/۲۷	۴/۱۲۲	۰/۰۴۷
تعامل متغیرها	۲۷۰/۲۴۳	۱	۲۷۰/۲۴۳	۲/۳۷۴	۰/۱۲۹
کل	۱۷۰۳۷/۵۴۲	۵۹	۲۸۸/۷۷۴	—	—

آزمودنیها بدست آمد، می توان بر مبنای خصوصیات و ویژگیهای کمال گرایی مثبت، به تفسیر رابطه پرداخت. همانطور که پیشتر عنوان شد، افراد دارای کمال گرایی مثبت توانمندیاها و محدودیتهای خود را در نظر می گیرند و در عین حال تلاش می کنند تا به معیارهای بالای عملکرد دست پیدا کنند و برای رسیدن به موفقیت تلاش می نمایند. به طوریکه رسیدن به آن معیارها برایشان رضایت بخش می باشد و موجب تلاشهای سازنده و مثبت می گردد (اسلید و اونز، ۱۹۹۸). از اینرو می توان انتظار داشت که برای افراد برخوردار از ویژگیهای مثبت شدت درد کمتر بعنوان عملکرد مورد انتظار مورد توجه قرار بگیرد و زمانی که به این معیار دست پیدا می کنند احساس رضایتمندی می کنند. از سوی دیگر وقتی افراد دارای «کمال گرایی مثبت» به گونه ای عمل می کنند که منجر به نتایج مثبتی می گردد و می توانند درد را مهار کرده و شدت درد کمتری را تجربه نمایند؛ این عملکرد مثبت با افزایش حرمت خود و رضایت از خود فزاینده ای همراه می گردد و چرخه سازنده ای را شکل می دهد که بر سلامت فیزیکی و جسمانی آنها اثرات مثبتی بر جای می گذارد. این تبیین همسو با مفهوم پردازش اسلید و اونز (۱۹۹۸)، از کمال گرایی مثبت و تأثیر آن بر عملکرد می باشد. سایر یافته های تحقیق نشان داد که کمال گرایی منفی با میزان تحمل و شدت درد رابطه معنی داری ندارد. همچنین کمال گرایی مثبت با میزان تحمل درد مرتبط نیست. برای این یافته ها حداقل دو تبیین می توان ارائه کرد:

□ ۱. یک احتمال این است که واقعاً هیچ رابطه ای بین این متغیرها وجود ندارد. به این معنی که کمال گرایی به ویژه «کمال گرایی منفی» عامل پیشگویی کننده مناسبی برای چگونگی تجربه درد حاد نمی باشد. در صورتی که با توجه به تمایزات مفهومی کمال گرایی مثبت و منفی همچنین تمایز نقش و تأثیر آسیب زا و نا کارآمد کمال گرایی منفی با نقش سازنده کمال گرایی مثبت، که در ادبیات نظری و عملی کمال گرایی مورد تأکید قرار گرفته است (لایند- استیونسون و هارن، ۱۹۹۹؛ به نقل از شفران و مانسل، ۲۰۰۱؛ بلات، ۱۹۹۵؛ پیچ، ۱۹۸۴؛ شفران و مانسل، ۲۰۰۱)، این تبیین توضیح مناسبی نمی تواند باشد.

□ ۲. احتمال دیگر وجود یک رابطه و تأثیر واقعی است که در این مطالعه به آن دست پیدا نکرده ایم. در این صورت ممکن است عواملی چون حجم نمونه، شرایط گزینش آزمودنیها و موقعیت انفرادی که آزمودنیها میزان تحمل و شدت درد خود را گزارش کرده اند در تضعیف و پوشاندن رابطه، دخالت داشته باشند و تأثیر متغیر شخصیتی کمال گرایی را در تجربه درد، کاهش دهند. از اینرو تفاوت های فردی در تجربه و پاسخ به درد ناشناخته باقی بماند.

متغیرهای شخصیتی و تجربه درد با استفاده از معیارها و ابزارهای سنجشی که متکی به شاخص‌هایی باشند که آزمودنی ملزم به در نظر گرفتن آنها باشد مشکل خواهد بود. برای مثال ممکن است آزمودنیها دستشان را بدون توجه به شاخصها و به دلخواه خود از آب سرد ۱ درجه سانتی‌گراد (محرك دردزا) بیرون بکشند. از اینرو چن، و همکاران (۱۹۸۹)، بر اهمیت تمرین بیشتر و لزوم توجه آزمودنیها به شاخص‌های اندازه‌گیری درد تأکید کرده‌اند.

○ ب. از آنجائیکه در تحقیقات متعدد «سن» آزمودنیها به عنوان یک متغیر پیش‌بین در چگونگی تجربه و پاسخ به درمان درد مورد تأکید قرار گرفته است (آرونوف و اوآنز، ۱۹۸۲؛ گالون، ۱۹۸۹؛ دورکین و همکاران ۱۹۸۶؛ به نقل از مندلسون ۱۹۹۱)؛ سن آزمودنیهای این مطالعه در گروه‌های آزمایشی و کنترل مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج تحلیل واریانس سن آزمودنیها و دیگر یافته‌های پژوهش حاضر در موقعیت پیش‌آزمون در مورد متغیرهای کمال‌گرایی، شدت و تحمل درد در گروه‌های چهارگانه تحقیق نشان دادند که تفاوت معنی‌داری بین گروه‌های مورد بررسی به لحاظ این متغیرها وجود ندارد. به عبارت دیگر می‌توان گفت که به علت جایگزینی تصادفی آزمودنیها در گروه‌های آزمایشی و کنترل، تمایز آشکار و معنی‌داری بین گروه‌های چهارگانه تحقیق با توجه به متغیرهای مورد بررسی دیده نشده است و جایگزینی آزمودنی‌ها در گروه‌های آزمایشی و کنترل به شکل کاملاً تصادفی صورت گرفته است.

○ ج. یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد وقتی نمرات مربوط به میزان تحمل درد و شدت درد گزارش شده گروه‌های چهارگانه تحقیق با یکدیگر سنجیده می‌شوند گروه‌ها از نظر آماری تفاوت معنی‌داری با هم نشان می‌دهند. به عبارت دیگر و با توجه به اثر اصلی معنی‌داری که در مورد هر دو متغیر وابسته مشاهده گردید می‌توان نتیجه گرفت که «آموزش پسخوراند زیستی» با توجه به افزایش میزان تحمل درد و نیز کاهش شدت درد گزارش شده، مهار درد حاد آزمایشگاهی آزمودنی‌ها را در گروه‌های آزمایشی فزونی می‌بخشد. این نتیجه درمانگری در مقایسه با گروه‌های کنترل در سطح قابل قبولی معنی‌دار است و در هر دو گروه آزمایشی دارای کمال‌گرایی مثبت و منفی نیز مشاهده شده است. اگر چه میانگین افزایش میزان تحمل درد و همچنین میانگین کاهش شدت درد در گروه آزمایشی دارای کمال‌گرایی مثبت بیشتر از گروه آزمایشی دارای کمال‌گرایی منفی است ولی با این حال تفاوت معنی‌داری بین نتایج درمانگری در این دو گروه یافت نشد. بطور کلی می‌توان گفت که شیوه درمانگری آموزش پسخوراند زیستی در افزایش میزان مهار درد حاد تأثیر داشته است.

نتایج پژوهش‌های آزمایشگاهی متعدد، اثر بخشی مثبت رویکردهای رفتاری را در کاهش

شدت درد، مصرف داروهای ضد درد و همچنین افزایش میزان تحمل درد گزارش کرده‌اند (بندورا و همکاران، ۱۹۸۷). علاوه بر این اثر بخشی بالینی رویکردهای رفتاری بر درد حاد از قبیل زایمان و اعمال پزشکی دردزا نشان داده شده است (بونیکا و همکاران، ۱۹۹۰).

□ در مجموع می‌توان گفت که یافته‌های مطالعه حاضر با نتایج پژوهش‌های قبلی در این زمینه که بر روی مشکلات متعددی مثل سر دردها (ترک و گچل، ۱۹۹۶) آرتريت، کمر درد (لینسن و زیتمن، ۱۹۸۴؛ اولری و همکاران، ۱۹۸۸؛ لیری و مالو، ۱۹۸۷؛ به نقل از ملزاک و وال، ۱۹۹۶)، همچنین دردهای حاد بالینی از قبیل زایمان و اعمال پزشکی همراه با درد (چاپمن و لوزر، ۱۹۸۹) متمرکز بوده‌اند، همسو می‌باشد و از اثر بخشی رویکردهای رفتاری در کاهش درد در این مشکلات حمایت می‌کند.

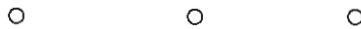
□ از آنجاییکه در زمینه کاربرد شیوه پسخوراند زیستی در درمان و مهار درد حاد به طور خاص مطالعه و پژوهش منتشر شده‌ای بدست نیامده بود، نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که بکار بستن شیوه درمانی آموزش پسخوراند زیستی می‌تواند با افزایش میزان تحمل درد و کاهش شدت درد، مهار درد حاد آزمایشگاهی را به صورت خاص فزونی بخشد و کاربرد این روش می‌تواند در کاهش درد بیمارانی که درد حادی را به صورت بالینی تجربه می‌نمایند کمک کننده باشد.

○ دومین هدف اساسی پژوهش حاضر، مطالعه نقش مؤلفه شخصیتی کمال گرایی در فرآیند درد حاد آزمایشگاهی بود. یافته‌های پژوهش نشان داد که تأثیر عامل کمال گرایی در فرآیند مداخله درمانگری در نوسان بوده است. به عبارت دیگر هنگامی که با سنجش عینی متغیر درد حاد سر و کار داریم، تأثیر این عامل نمایان نشده است اما هنگامی که عامل ذهنی و خود گزارش دهی درد مطرح می‌شود شاهد تأثیر آن هستیم. البته شبیه این نکته را در هنگام بررسی رابطه ابعاد کمال گرایی و متغیر شدت و تحمل درد نیز مشاهده کردیم. با این حال آنچه که بدست آمده در یک بعد تأثیر را نمایان نساخته ولی در بعد دیگر آنرا مشخص نموده است. این نوسان را می‌باید مورد توجه قرار داد. شاید بتوان گفت کمال گرایی بطور کلی پیش بینی کننده نتایج درمانی نیست و این نوسان نیز به عامل خود گزارش دهی درد باز می‌گردد.

□ یک تبیین احتمالی دیگر برای این یافته‌ها، ساختار جلسات و تعداد آنها مقایسه با مطالعات قبلی است. به نظر می‌رسد در مطالعه حاضر، با توجه به ساختار جلسات درمانی که از جنبه آموزشی و رفتاری بیشتری برخوردار بودند و این نکته که نقش آزمودنی در یادگیری مهارت پسخوراند از برجستگی بیشتری برخوردار بود و همچنین تعداد محدود جلسات که برای

آموزش در نظر گرفته شده بود، این احتمال را مطرح می سازد که ویژگیهای کمال گرایی آزمودنیها در طول فرآیند کوتاه مدت درمان فرصت بروز پیدا نکرده و در نتیجه با فرآیند درمان تداخل و تعاملی نداشته اند. به دیگر سخن می توان گفت که تعداد کم جلسات، مانع از آن گردیده که کمال گرایی بطور معنی داری بر نتایج درمانگری تأثیر بگذارد و ویژگیهای مداخله کننده کمال گرایی در فرآیند درمانگری ظاهر نشده اند، شاید اگر فرآیند مداخله ای طولانی تر بود و جلسات بیشتری را در بر می گرفت، امکان بروز تداخل کمال گرایی در فرآیند درمان بوجود می آمد.

□ ویژگیهای نمونه مورد مطالعه هم می تواند توضیح بیشتری برای یافته های این مطالعه باشد. از آنجائی که آزمودنیهای این پژوهش دانشجویانی بودند که مبتلا به درد یا اختلال خاصی نبودند و همچنین به صورت داوطلبانه در تحقیق شرکت کرده بودند، لذا تعامل بین ویژگیهای کمال گرایی افراد و فرآیند درمانگری، از حالت بیمارگونه و منفی برخوردار نبوده است. از این رو می توان اینگونه عنوان کرد که افراد دارای کمال گرایی منفی نیز از دستیابی به تغییرات درمانی احساس رضایت کرده و در طول جلسات درمانگری، احساس بی میلی و شکست در برقراری رابطه با درمانگر را تجربه نکردند و از اینرو در دستیابی به معیارهای بالایی که برای خود وضع کرده بودند، شکست نخورده اند. بنابراین نگرش های نا کارآمد مرتبط با کمال گرایی نیز در طول فرآیند درمانگری بارز نگشته و تداخلی با نتایج درمانی نداشته اند. در مجموع می توان گفت که فرآیندهای درمانی کوتاه مدت با جلسات کم و همراه با شیوه های آموزشی دقیق و معیار دوره هایی هستند که می توان بیشترین انتظار موفقیت بالینی را از آنها داشته باشیم. البته این امر به نوع موضوع مداخله ای نیز باز می گردد. با این حال پژوهش های تکمیلی می توانند گستره های تازه تری را در مقابل ما بکشایند.



یادداشتها

- | | |
|---|------------------------------|
| 1- Pain | 2- Perfectionism |
| 3- Neurotic (negative, passive) | 4- Normal (positive, active) |
| 5- Biofeedback | 6- Coldpressor |
| 7- Inclusion criteria | |
| 8- Inventory of Positive and Negative Perfectionism | 9- Visual Analogue Scale |
| 10- No pain | 11- Worst possible pain |
| 12- Galvanic Skin Response (GSR) | |

منابع

- اصغری مقدم، محمد علی. (۱۳۷۸). بررسی نقش روان نژندگرایی باورهای مربوط به درد و راهبردهای مقابله‌ای در سازگاری با درد مزمن. مجله علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهید چمران اهواز، سال ششم شماره‌های ۱ و ۲ ص ۳۳-۱.
- روشن، رسول.؛ یعقوبی، حمید. (۱۳۸۱). روش‌ها و فنون آرام‌سازی و بیوفیدبک، تهران: انتشارات دانشگاه شاهد.
- گچل، رابرت.؛ ترک، دنیس. (۱۳۸۱). روانشناسی درد، ترجمه محمد علی اصغری مقدم و همکاران، تهران: رشد.
- Asghari, A.; & Nicholas, M. N. (2001). Pain self-efficacy beliefs and pain behaviour. A perspective study, *Pain* 94, 85-100.
- Bandura, A.; O'Leary, A.; Taylor, C. B.; Gauthier, J.; & Gossard, D. (1987). Perceived self-efficacy and pain control: Opioid and nonopioid mechanisms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53 (3), 563-571.
- Blatt, S. (1995). The destructiveness of perfectionism, *American Journal of Psychology*, 50 (12), 1003-1020.
- Blatt, S. J.; Quinland, M.; Pilkonis, P. A.; & Shea, M. T. (1998). Impact of perfectionism and need for approval on the brief treatment of depression: The National Institute of Mental Health Treatment of Depression Collaborative Research Program, revised. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 63, 125-132.
- Bonica, J.; Loser, S. D.; Chapman, C. R.; & Fordyce, W. E. (1990). *The management of pain*, Vol 2, Second edition, Philadelphia.
- Bruhl, S.; Carlson, C. R.; & McCubin, J. A. (1993). Two brief interventions for acute Pain, *Pain* 54, 29-36.
- Chen, A. C. N.; Dworkin, S. F.; Haug, J.; & Gehrig, J. (1989). Human pain responsivity in a tonic pain model: Psychological determinants, *Pain*, 37, 143-160.
- Chopman, C. R.; & Loeser, J. D. (1989). *Advances in pain research and therapy*, Ravenpress.
- Dolce, J. J. (1987). Self-efficacy and disability beliefs in behavioral treatment of pain. *Behavioral Research, & Treatment*, 25 (4), 289-299.
- Frost, R. O.; Heimberg, R.; Holt, C.; Matia, J.; & Neubauer, A. (1993). A comparison of two measures of perfectionism. *Personality & Individual Differences*, 14, 119-126.
- Frost, R. O.; Marten, P.; Lahart, C.; & Rosenblate (1990). The dimensions of perfectionism. *Cognitive Therapy & Research*, 14, 449-469.
- Hamachek, D. E. (1978). Psychodynamic of normal and neurotic perfectionism. *A Journal of Human Behavior*, 15, 27-35.
- Hewitt, P. L.; & Flett, G. L. (1991). Perfectionism in the self and social contexts:

- Conceptualization assessment, and association with psychopathology, *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 456-470.
- Horney, K. (1950). *Neurosis and human growth* New York. Guilford Press.
- Jenson, M. P.; & Karoly, P. (1991). Control beliefs, coping efforts and adjustment to chronic pain. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59 (3), 431-438.
- Keef, F. J.; & Willams, D. A. (1990). A comparison of coping strategies in chronic pain patients in different age group. *Gerontol*, 45, 161-165.
- McCaffery, M.; & Beeb, E. A. (1989). *Pain: Clinical manual for nursing practice*. Elsevier Mosby Philadelphia.
- Melzak, R.; & Wall, P. P. (1996). *Text book of pain*, Third Edition, Edimburg Churchill Livingston.
- Mendelson, G. (1991). Psychological and social factors predicting responses to pain treatment, In: Bond, M. R.; Charlo, J. B. & Woolf, E. J., *Presented in VI the World Congress on Pain*.
- Miro, J.; & Raich, R. (1992). Personality and pain experience, *Journal of Personality and Individual Differences*, 13 (3), 309-313.
- Pacht, A. R. (1984). Reflections on perfectionism, *American Psychologist*, 39, 386-390.
- Schwartz, M. S.; & Anderasik, F. (2003). *Biofeedback. A practitioner's Guide*, Third edition, New York, Guilford Press.
- Shafraan, B.; & Mansell, W. (2001). Perfectionism and psychopathology, A review of research and treatment. *Clinical Psychology Review*, 21 (6), 879-906.
- Slade, P. D.; & Owens, R. G. (1998). A dual process model of perfectionism based on reinforcement theory, *Behavioral Modification*, 22, 372-390.
- Smith, G. M.; Egber, I.; Markowitz, L.; Mosteller, F.; & Beecher, H. K. (1966). An experimental pain method sensitive to morphine in the man: The submaximum effort tourniquet technique. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 10, 213-216.
- Sokol, D.; Sokol, J.; & Sokol, G. (1985). A review of non intrusive therapies used to deal with anxiety and pain in the dental office. *Journal of the American Dental Association*, 110, 217-222.
- Terry-Short, L. A.; Owens, G. R.; Slade, P. D.; & Dewey, M. E. (1995). Positive and negative perfectionism, *Personality & Individual Differences*, 18, 663-668.
- Turk, D. C.; & Gatchle, R. Y. (1996). *Psychology of pain*; Chopman, Hall London.
- Waradle, J. (1983). Psychological management of anxiety and pain during dental treatment. *Journal of Psychosomatic Research*, 27, 399-402.