

Investigation of chronic pain prediction model based on catastrophic fear by considering the mediating role of self-control in patients with knee pain

Sareh Adibniya¹, Sara Pashang^{2*}, Biuok Tajeri³

1. Ph.D. Student, Department of Psychology, UAE Branch, Islamic Azad University, Dubai, United Arab Emirates

2. Department of Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran

3. Department of Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran

ABSTRACT

Aims and background: This study aimed to investigate the chronic pain prediction model based on catastrophic fear by considering the mediating role of self-control in patients with knee pain.

Material and Methods: The research method is descriptive and correlational and the structural equation modeling method. The present study's statistical population was all patients with knee pain who were referred to Milad Hospital in Tehran in 1398. The total sample size was 400 patients who were selected by purposive sampling method. The research instruments included Van Korf et al. (1990) chronic pain questionnaire, the Sullivan et al. (1995) catastrophic pain questionnaire, and the Tanji et al. (2004) self-control questionnaire. Data analysis was performed using AMOS software, and necessary calculations and fitting indices and path coefficients were extracted for the proposed model.

Results: The results of the statistical test showed that the model fit indices are in good condition.

Conclusion: The findings showed that chronic pain is directly affected by catastrophic fear factors, and the relationship between catastrophic fear and chronic pain is direct. Catastrophic fear factors also have an indirect effect on chronic pain through self-control. Therefore, self-control can alleviate the catastrophic fear of patients with chronic pain.

Keywords: Chronic pain, catastrophic fear, self-control

► Please cite this paper as:

Adibniya S, Pashang S, Tajeri B[investigate a chronic pain prediction model based on catastrophic fear by considering the mediating role of self-control in patients with knee pain(Persian)]. J Anesth Pain 2021;12(3):103-114.

Corresponding Author: Sara Pashang, Department of Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran

Email: sarahpashang@yahoo.com

فصلنامه علمی پژوهشی بیهوشی و درد، دوره ۱۲، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۰

فصلنامه علمی پژوهشی بیهوشی و درد، دوره ۱۲، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۰

تدوین مدل ساختاری پیش بینی درد مزمن بر اساس ترس فاجعه آمیزی با میانجی گری خودمهارگری در بیماران مبتلا به زانودرد

ساره ادیب نیا^۱، سارا پاشنگ^{۲*}، بیوک تاجری^۳

۱. دانشجوی دکتری تخصصی، گروه روانشناسی، واحد امارات، دانشگاه آزاد اسلامی، دبی، امارات متحده عربی

۲. گروه روانشناسی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

۳. گروه روانشناسی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۵/۲۵

تاریخ بازبینی: ۱۴۰۰/۰۵/۰۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۰۷

چکیده

زمینه و هدف: هدف پژوهش حاضر بررسی مدل پیش بینی درد مزمن بر اساس ترس فاجعه آمیزی با در نظر گرفتن نقش میانجی خودمهارگری در بیماران مبتلا به زانودرد بود.

مواد و روش ها: روش پژوهش، توصیفی و از نوع همبستگی و روش مدل یابی معادلات ساختاری می باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر، کلیه بیماران مبتلا به زانودرد مراجعه کننده به بیمارستان میلاد تهران در سال ۱۳۹۸ بودند. تعداد افراد نمونه جمعاً ۴۰۰ بیمار بود که با روش هدفمند انتخاب شدند. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه ی درد مزمن ون کورف و همکاران (۱۹۹۰) پرسشنامه فاجعه آمیزی درد سالیوان و همکاران (۱۹۹۵) و مقیاس خودمهارگری تانجی و همکاران (۲۰۰۴) بودند. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار AMOS محاسبات لازم صورت گرفت و برای مدل پیشنهادی شاخص های برازش و ضرایب مسیر استخراج شد. یافته ها: نتایج آزمون آماری نشان داد شاخص های برازش مدل در وضعیت مطلوبی قرار دارند.

نتیجه گیری: یافته های پژوهش نشان دادند که درد مزمن بصورت مستقیم تحت تاثیر عوامل ترس فاجعه آمیز هستند و رابطه ترس فاجعه آمیزی با درد مزمن به صورت مستقیم است. همینطور عوامل ترس فاجعه آمیز اثر غیرمستقیم به واسطه ی خودمهارگری بر درد مزمن داشته است در نتیجه به واسطه خودمهارگری می توان ترس فاجعه آمیز بیماران مبتلا به درد مزمن را تسکین داد.

واژه های کلیدی: درد مزمن، ترس فاجعه آمیزی، خودمهارگری، زانودرد

بیان مسئله

که بعد از ایجاد یا افزایش می یابد^(۲). جراحی و درد مرتبط با آن به طور قابل توجهی کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی و را تحت تأثیر قرار می دهد^(۳). شواهد قریب به اتفاق ترکیبی از عوامل روان شناختی، محیطی و نوروفیزیولوژیک در علت شناسی و حفظ درد مزمن را نشان می دهد^(۴). گنجاندن عوامل

انجمن بین المللی مطالعه درد (IASP) درد مزمن را به عنوان دردی که به مدت سه ماه یا بیشتر ادامه دارد تعریف می کند^(۱). درد مزمن بعد از جراحی به طور گسترده ای پذیرفته شده است که دردی حداقل سه تا شش ماه است

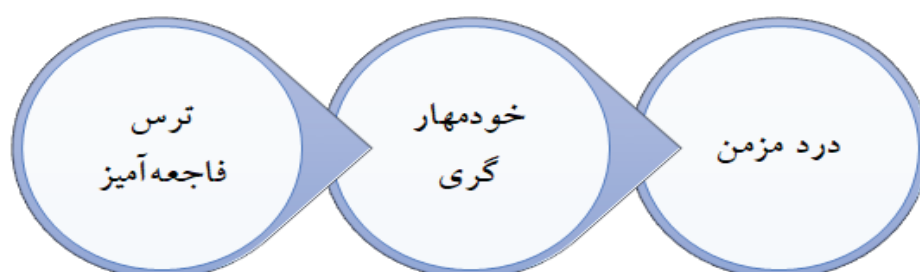
نویسنده مسئول: سارا پاشنگ، گروه روانشناسی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

پست الکترونیک: sarahpashang@yahoo.com

رفتار خویش است^(۱۵). ظرفیت بالای خودمهارگری به طور نیرومندی سازگاران است و افراد را قادر می سازد تا شادتر و سالم تر زندگی کنند. افراد دارای خودمهارگری بالا، توانایی بیشتری در مدیریت کردن زندگی و حفظ خلقیاتشان دارند^(۱۶). خودمهارگری بالا در ایجاد دامنه وسیعی از نتایج مثبت در زندگی نقش مؤثری دارد^(۱۷). پژوهش ها به این نتیجه رسیده اند که شدت درد به تنهایی برای توضیح مشکلات روان شناختی و ناتوانی جسمی مشاهده شده در میان بیماران مبتلا به درد مزمن کافی نیست^(۱۸). به طور کلی توافق بر این است که وجود و وسعت آسیب جسمی قادر به تبیین کامل شدت درد و علائم جسمی گزارش شده در بین بیماران مبتلا به درد مزمن نیست و با اتکا صرف به وجود و وسعت آسیب جسمی نمی توان تفاوت های موجود در میزان سازگاری بیماران درد مزمن را تبیین کرد. با توجه به مطالب گفته شده سوال مهم فراروی متخصصان درد این است که چرا درد حاد تنها در گروه کوچکی از افرادی که آن را تجربه می کنند، مزمن می گردد و چرا بیماران دارای درد مزمن دارای سطوح متفاوتی از سازگاری با مشکل خود هستند؟ برای پاسخ به این پرسش ها نیازمند انجام پژوهش هایی در قالب مدل یابی هستیم تا در پژوهشی واحد، به بررسی رابطه عواملی نظیر ترس از درد، فاجعه آمیزی و خودمهارگری با درد مزمن در بیماران پرداخته شود. بنابراین پژوهش حاضر درصدد پاسخگویی به این سوال است که مدل ساختاری پیش بینی درد مزمن بر اساس ترس فاجعه آمیزی با میانجی گری خودمهارگری در بیماران مبتلا به زانودرد از برازش مطلوبی برخوردار است؟

روانشناختی در چارچوب مفهومی تئوری درد به توضیح ارتباط بین آسیب شناسی ارگانیک و شدت درد کمک می کند^(۱۹). نقش ویژه ترس در شروع، ایجاد و حفظ درد در یک قرن گذشته از زمان شرطی سازی واتسون مورد توجه زیادی قرار گرفته است^(۲۰). محققان پیشنهاد کرده اند که ترس از درد و فعالیت، ناشی از پیش بینی درد و افزایش آسیب - به جای محرک های حسی مضر همراه با خود درد - تقویت منفی شدیدی را برای تداوم رفتار اجتنابی ایجاد می کند^(۲۱). درد پدیده پیچیده ای است که عوامل زیستی، روان شناختی و اجتماعی روی آن اثر دارد^(۲۲). امروزه برای تبیین درد، به نقش عوامل روان شناختی به عنوان پیش بینی کننده های قدرتمند تجارب درد، توجه ویژه ای شده است^(۲۳).

یکی از مفاهیم شناخته شده در زمینه سلامت روان خودمهارگری است که از خودنظم دهی ایجاد می شود. خود نظم دهی، به تمرین کنترل بر خود به منظور بازگرداندن خود به مسیر استانداردهای ترجیحی گفته می شود خودمهارگری به تنظیم رفتارهای خودمان در یک موقعیت مربوط است. این سازه به منظور نظارت مؤثر، تلاش دارد تا تصویر خوبی از خود بر دیگران داشته باشیم^(۲۴). خودمهارگری انعکاس تفاوت های فردی در تمایلات است که شکل مشخصی در مدیریت احساسات و عواطف به خود می گیرد. برخی پژوهشگران معتقدند مشکلات روانی هم می توانند از کنترل کم یا زیاد ناشی شوند^(۲۵). خودمهارگری توانایی برای تشخیص و تنظیم امیال و عواطف است که مشخصه آن اعمال اراده، خود انضباطی و توانایی به تعویق انداختن لذت یا پاداش است^(۲۶). خودمهارگری با مفهوم تکانشوری نیز رابطه دارد و میزان توانایی فرد در اندیشیدن به پیامدهای



روش پژوهش و آماری

این پژوهش با توجه به هدف آن از نوع تحقیقات کاربردی و از لحاظ شیوه‌ی گردآوری داده‌ها و تحلیل آن‌ها به روش توصیفی و از نوع طرح‌های همبستگی و روش مدل‌یابی معادلات ساختاری می‌باشد. با توجه به اینکه هدف پژوهش حاضر آزمون برازش مدل مفهومی است، در پی تدوین روابط بین متغیرهای زیر بنایی بهزیستی روان‌شناختی است و کاربرد نتیجه در درجه‌ی اول در یک زمینه‌ی خاص مطرح نیست. جامعه آماری پژوهش حاضر، کلیه بیماران مبتلا به زانودرد مراجعه‌کننده به بیمارستان میلاد تهران در سال ۱۳۹۸ بودند. درباره حجم نمونه در پژوهش‌های مربوط به روش تحقیق همبستگی از نوع مدل معادلات ساختاری نظرات گوناگون وجود دارد ولی همه بر این موضوع توافق دارند که مدل معادلات ساختاری شبیه تحلیل عامل از فنون آماری است که با نمونه بزرگ قابل اجرا می‌باشد حجم حدود ۲۰۰ نفر را برای برازش مدل کافی دانسته است. بر اساس اندازه اثر مورد انتظار و توزیع متغیرهای اندازه‌گیری شده و همچنین لحاظ توان آزمون، به ازای هر پارامتر برآورد شده حداقل ۱۰ آزمودنی ممکن کافی باشد، به شرط اینکه اندازه برآورد اثر بزرگ باشد و متغیرهای اندازه‌گیری شده دارای توزیع نرمال باشند^(۱۹)؛ بنابراین حداقل نمونه پژوهش حاضر با در نظر گرفتن تعداد پارامترهای برآورد شده در مدل حداقل ۳۵۰ نفر از بیماران برود که با در نظر گرفتن ریزش‌های احتمالی ۴۰۰ بیمار به عنوان نمونه‌ی پژوهش انتخاب شد. نمونه پژوهش حاضر با بهره‌گیری از روش نمونه‌گیری هدفمند و با در نظر گرفتن ملاک‌های ورود و خروج به پژوهش از بین جامعه آماری انتخاب شد. ملاک ورود به پژوهش ۱- حداقل تحصیلات در سطح دیپلم، ۲. حداقل سن ۲۵ سال و حداکثر سن ۶۵ سال و ۳. رضایت آگاهانه نسبت به شرکت در پژوهش و ملاک خروج از پژوهش ۱. وجود اختلال‌های روانی ایجاب‌کننده درمان‌های فوری (مثل نشانه‌های روان‌پریشی و وابستگی به مواد) پس از انتخاب افراد نمونه، در مورد موضوع، دوره‌های درمان و

اهداف آن‌ها برای آزمودنی‌ها توضیح داده شد و به آن‌ها گفته شد که شرکت در دوره‌های درمانی داوطلبانه و با رضایت خود فرد است و هیچ اجباری برای شرکت در دوره‌ها وجود ندارد. لازم به ذکر است که ملاک‌های ورود و خروج در یک مصاحبه‌ی مقدماتی قبل از ارائه پرسشنامه‌ها از مراجعین پرسیده شد و در صورت دارا بودن ملاک‌ها پرسشنامه اجرا شد. در این پژوهش در جهت آزمون فرضیه‌ها و تأیید یا رد آن‌ها از مدل‌سازی معادلات ساختاری و آزمون میانجی سوبل استفاده شد. لازم به ذکر است، برای انجام تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق از نرم‌افزارهای SPSS و AMOS نسخه ۲۴ استفاده شد.

ابزار پژوهش

شدت درد مزمن

به منظور بررسی شدت درد مزمن از پرسشنامه درجه‌بندی درد مزمن ونکورف و همکاران (۱۹۹۰) استفاده شد که هفت گزینه دارد و شدت درد، ثبات یا مدت درد و میزان ناتوانی حاصل از درد را در طیف صفر تا ده درجه‌ای می‌سنجد که صفر به معنی بدون درد و ۱۰ به معنی بدترین درد ممکن است. در پژوهش سپهوندی و همکاران^(۲۰)، پایایی کلی این آزمون ۰/۸۱ به دست آمد، همچنین برای خرده آزمون باور به آسیب و اجتناب از فعالیت به ترتیب آلفای کرونباخ ۰/۷۳ و ۰/۸۱ به دست آمد.

پرسشنامه خودمهارگری (SCS)

یک پرسشنامه خود گزارش دهی است که توسط تانجی و همکاران (۲۰۰۴)، ساخته شده است و از ۳۶ عبارت تشکیل شده است. جملات در یک طیف لیکرت ۵ درجه‌ای از اصلاً شباهت ندارد تا شباهت خیلی زیاد دارد در نظر گرفته شده است. این پرسشنامه یک نمره کلی دارد و برخی آیتم‌های آن نیز مانند نسخه کوتاه این پرسشنامه نمره معکوس دارد. نمره‌گذاری پرسشنامه بر اساس طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای نمره‌گذاری می‌شود.

نشخوار ذهنی، بزرگنمایی و درماندگی را در برمی گیرد. ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۷۸ گزارش شده است و این مقیاس پایایی و روایی خوبی در دو جمعیت بالینی و غیر بالینی داشته است^(۲۲).

یافته‌ها و بحث

در این بخش ابتدا یافته‌های مربوط به سن، جنسیت و تحصیلات شرکت‌کنندگان گزارش می‌شود.

در پژوهش آراین‌پور و همکاران پایایی پرسشنامه ۰/۸۷ به دست آمد^(۳۱).

فاجعه‌آمیزی درد

این مقیاس ۱۳ سؤالی توسط سالیوان و همکاران (۱۹۹۵)، جهت ارزیابی فاجعه‌آفرینی درد بیماران طراحی شد که آن‌ها پاسخ‌های خود را با جملات در دامنه‌ای از (۰ اصلاً) تا (۴ همیشه) اعلام می‌دارند. این مقیاس سه زیر مقیاس

جدول ۱. توزیع فراوانی نمونه مورد مطالعه به تفکیک سن، جنسیت و تحصیلات

متغیر	شاخص آماری	فراوانی	درصد
سن	۲۵ تا ۳۵ سال	۳۸	۹,۵
	۳۶ تا ۴۵ سال	۶۵	۱۶,۲۵
	۴۶ تا ۵۵ سال	۱۱۹	۲۹,۷۵
	۵۶ تا ۶۵ سال	۱۷۸	۴۴,۵
جنسیت	زن	۲۲۷	۵۶,۷۵
	مرد	۱۷۳	۴۳,۲۵
تحصیلات	دیپلم	۱۲۲	۳۰,۵
	فوق دیپلم	۹۷	۲۴,۲۵
	لیسانس	۱۰۵	۲۶,۲۵
	فوق لیسانس و بالاتر	۷۶	۱۹
	مجموع کل	۴۰۰	۱۰۰

مطابق با جدول ۱ بیشترین افراد گروه نمونه ۵۶ تا ۶۵ سال سن دارند. همچنین بیشتر گروه نمونه را زنان و دارای تحصیلات دیپلم تشکیل می‌دهند.

جدول ۲: یافته‌های توصیفی مقیاس‌های تحقیق

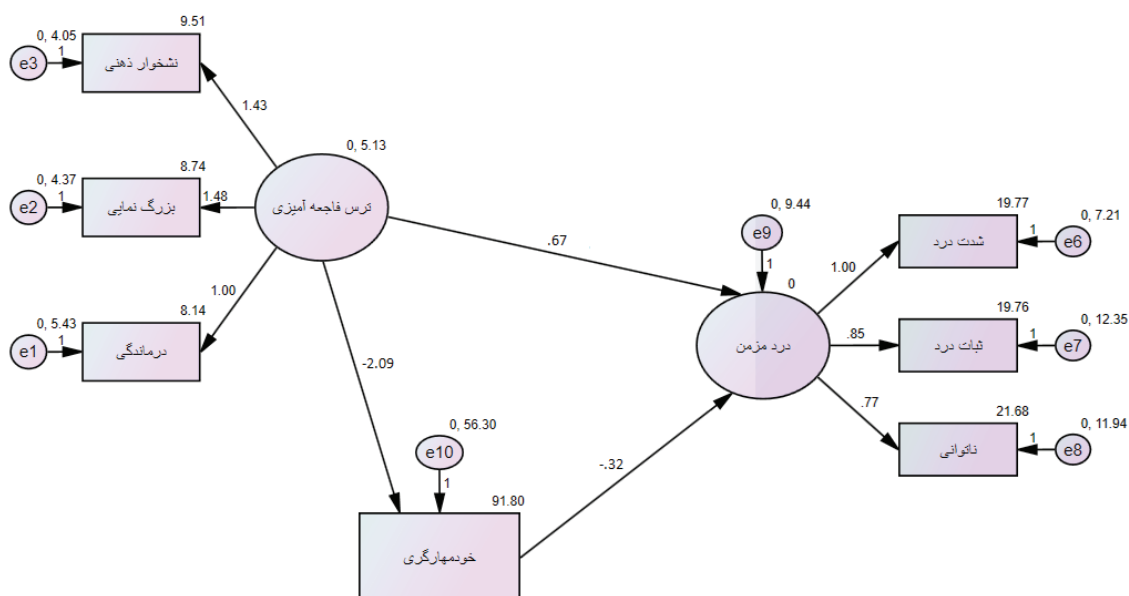
مقیاس	شاخص آماری	میانگین	انحراف استاندارد	کجی	کشیدگی
نشخوار ذهنی		۹,۵۱	۳,۸۲	۰,۳۸	- ۰,۷۵
بزرگ‌نمایی		۸,۷۴	۳,۹۵	۰,۰۴	- ۰,۸۸
درماندگی		۸,۱۴	۳,۲۵	- ۰,۱۸	۰,۰۲
ترس فاجعه‌آمیزی		۲۶,۳۹	۹,۶۱	۰,۰۲	- ۰,۴۵
خودمهارگری		۹۱,۸۰	۹,۰۴	- ۰,۶۳	- ۰,۴۸
شدت درد		۱۷,۵۳	۴,۹۰	۰,۸۷	۱,۰۵
ثبات درد		۱۷,۸۷	۴,۹۴	۰,۸۷	۰,۵۲
ناتوانی		۱۹,۹۷	۴,۶۷	۰,۳۲	- ۰,۱۹
درد مزمن		۵۵,۳۷	۱۲,۰۹	۰,۳۹	- ۰,۰۲

بازه‌ی (۳-۳-) نیست و بنابراین می‌توان آن‌ها را نرمال یا تقریب نرمال در نظر گرفت. برای بررسی نرمال بودن چندمتغیری از ضریب کشیدگی چند متغیری ماردیا استفاده می‌شود. بنتلر^(۲۳)، پیشنهاد می‌کند که مقادیر بزرگ‌تر از ۵ برای ضریب ماردیا نشان‌دهنده توزیع غیر نرمال داده‌ها است. مقدار ضریب ماردیا برای داده‌های پژوهش حاضر برابر با ۱/۷۸ است که نشان می‌دهد مفروضه نرمال بودن چند متغیره برقرار است. نتایج مربوط به اجرای مدل پژوهش به همراه برخی از مهم‌ترین شاخص‌های برازش مدل اولیه در شکل و جدول ارائه‌شده است.

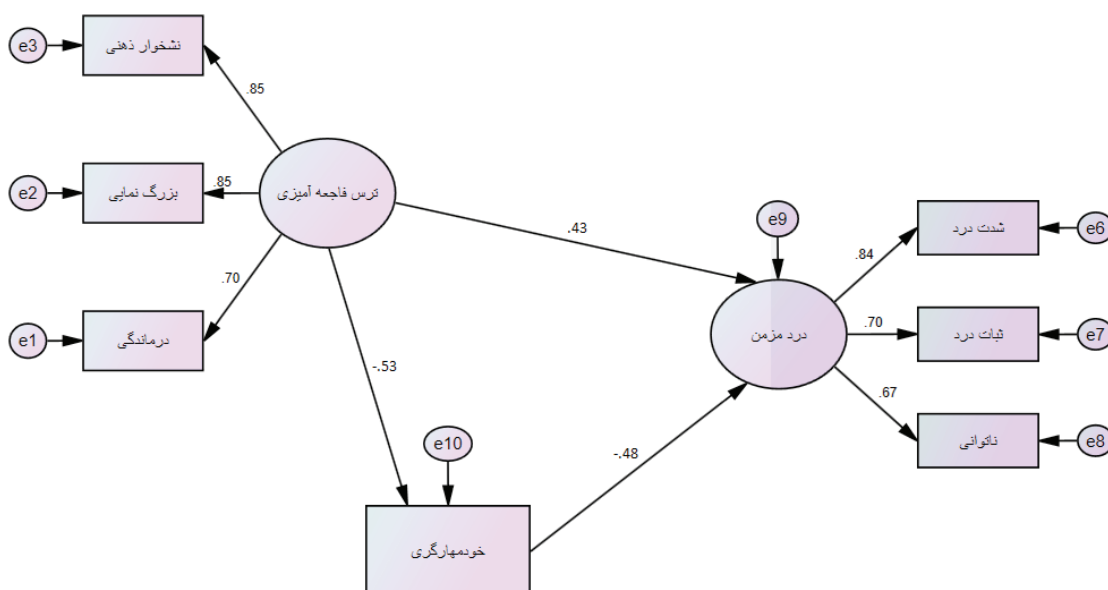
در این بخش در پی پاسخ به پرسش اصلی پژوهش مبنی بر اینکه "آیا مدل پیش‌بینی درد مزمن بر اساس ترس فاجعه‌آمیزی با میانجی‌گری خودمهارگری با داده‌های تجربی برازش دارد؟" یکی از مفروضه‌های تحلیل مسیر نرمال بودن توزیع تک متغیری چند متغیری است. برای بررسی نرمال بودن تک متغیری یک معیار کلی توصیه می‌کند که چنانچه کجی و کشیدگی در بازه (۳-۳-) نباشند داده‌ها از توزیع نرمال برخوردار نیستند. بر اساس داده‌های جدول ۱ مشخص می‌شود که شاخص کجی و کشیدگی هیچ یک از نشانگرها خارج از

جدول ۳: شاخص‌های برازش تحلیل مسیر

نام شاخص	شاخص‌های برازش	
	مقدار	حد مجاز
$\frac{\chi^2}{df}$	۱,۰۱	کمتر از ۲
(ریشه میانگین خطای برآورد)	۰,۰۴	کمتر از ۰/۱
(برازندگی تعدیل یافته)	۰,۹۷	بالا تر از ۰/۹
(برازندگی نرم شده)	۰,۹۶	بالا تر از ۰/۹
(نیکویی برازش)	۰,۹۶	بالا تر از ۰/۹



شکل ۱. مدل در حالت ضرایب استاندارد نشده



شکل ۲. مدل در حالت ضرایب استاندارد شده

جداول اثرات به آزمون فرضیه‌های پژوهش پرداخته شده است.

با توجه به اینکه در مدل‌های آزمون شده بالا، مسیرهای بین متغیرها همان فرضیات پژوهش هستند، در ادامه به همراه

جدول ۴: ضرایب و معناداری اثرات مستقیم و غیرمستقیم ترس فاجعه‌آمیزی بر درد مزمن

متغیر ملاک	متغیر پیش‌بین	نوع اثر	ضریب استاندارد نشده	β استاندارد شده	آماره معناداری	Sig
درد مزمن	ترس فاجعه‌آمیزی	مستقیم	۰,۶۷	۰,۴۳	۶,۶۳	۰,۰۰۱
درد مزمن	خودمهارگری	مستقیم	-۰,۳۲	-۰,۴۸	-۵,۳۷	۰,۰۰۱
درد مزمن	ترس فاجعه‌آمیزی	غیرمستقیم	۰,۶۸	۰,۲۵	۴,۸۲	۰,۰۰۱

درد، گوش‌به‌زنگی، عواطف منفی و اجتناب است^(۲۴). اجتناب منجر به کاهش فعالیت‌های جسمانی و اجتماعی^(۲۵)، مشکلات روان‌شناختی، افسردگی و احساس ناتوانی می‌گردد^(۲۶). این پدیده‌ها به نوبه خود تجربه فرد از درد را شدت می‌بخشند و دور باطل قبلی ادامه می‌یابد. توانمندی‌های بیماران، متأثر از باورهای است که دارند و نه قابلیت‌های واقعی آن‌ها، باور بیمار به توانایی خود در کنترل بیماری و امکان دستیابی به درمان، سبب دلگرمی در جستجوی اهداف و انجام رفتارهای مراقبت بهداشتی و فعالیت‌های مرتبط با سلامت می‌گردد که این خود روند سازگاری با درد مزمن را تحت تأثیر قرار می‌دهد^(۲۷). افراد دچار درد مزمنی که خودمهارگری ضعیف دارند، بیماری یا درد مزمن خود را نوعی چالش غیرقابل کنترل می‌بینند و در نتیجه قادر به کنترل پیامدهای منفی بیماری و بهبود وضعیت فعلی نیستند^(۲۸). به این ترتیب، کیفیت زندگی پایین‌تری را هم تجربه می‌کنند^(۲۹). بر مبنای نظریه کیفیت زندگی، ویژگی‌هایی شخصیتی و شیوه‌های شناختی معیوب افراد، از عوامل زمینه‌ساز یا متغیرهای واسطه‌ای به شمار می‌روند که می‌توانند با افزایش احتمال غمگین بودن، خشنودی پایین یا ناخشنودی از زندگی شوند^(۳۰) و^(۳۱) بیماران با خودکارآمدی بالا که باور دارند می‌توانند انگیزش، منابع شناختی و رفتار مورد نیاز برای تمرین کنترل بر رویدادهای زندگی را هماهنگ کنند در مقایسه با کسانی که چنین باوری ندارند دارای خشنودی بیشتری از زندگی هستند^(۳۱). افرادی که خودمهارگری روان‌شناختی دارند با کمک عواطف مثبت، از فاجعه‌آفرینی درد، فاصله می‌گیرند^(۳۲). فرایندهای شناختی و رفتاری، سومین منبع حمایتی خودمهارگری می‌باشند که

آنچه از نتایج جدول فوق برمی‌آید این است که عوامل ترس فاجعه‌آمیزی اثر مستقیم بر درد مزمن داشته است، رابطه ترس فاجعه‌آمیزی با درد مزمن به صورت مستقیم برابر $t=6/63$ و $\beta=0/43$ است؛ بنابراین فرضیه مطرح شده در ارتباط با وجود اثر مستقیم ترس فاجعه‌آمیزی بر درد مزمن بیماران مبتلا به زانودرد با ۹۵ درصد اطمینان مورد تأیید بوده است. یک روش مورد استفاده برای سنجش معنی‌داری اثر متغیر واسطه‌ای آزمون سوبل است که مستقیماً معنی‌داری ab را نسبت به توزیع بهنجار Z با استفاده از خطای استاندارد متغیر میانجی می‌سنجد. بدین ترتیب که پس از تقسیم حاصل ضرب دو ضریب غیراستانداردی که مسیرهای متغیر واسطه را تشکیل می‌دهند بر خطای استاندارد این حاصل ضرب، نسبت به دست آمده با جدول توزیع بهنجار مقایسه می‌شود؛ اگر نسبت به دست آمده بزرگ‌تر از ۱/۹۶ باشد نتیجه گرفته می‌شود که اثر متغیر میانجی معنی‌دار است. آنچه از نتایج جدول فوق برمی‌آید این است که عوامل ترس فاجعه‌آمیزی اثر غیرمستقیم ترس فاجعه‌آمیزی به واسطه‌ی خودمهارگری بر درد مزمن داشته است، بنابراین فرضیه مطرح شده در ارتباط با وجود رابطه غیرمستقیم بین عوامل ترس فاجعه‌آمیزی با درد مزمن با ۹۵ درصد اطمینان تایید می‌شود ($p>0,05$). نتایج آزمون آماری نشان داد ترس فاجعه‌آمیزی بر درد مزمن بیماران مبتلا به زانودرد اثر مستقیم معنادار دارد همچنین ترس فاجعه‌آمیزی مثبت اثر غیرمستقیم (به واسطه‌ی خودمهارگری) بر درد مزمن دارد. این یافته را می‌توان در چارچوب مدل ترس اجتناب تبیین کرد، بر اساس این مدل، فرد با فاجعه‌آمیز کردن درد وارد چرخه‌ای معیوب می‌شود که متشکل از ترس مرتبط با

شامل راهبردهای مقابله‌ای فعال و اکتشاف سودمند است^(۳۲). فرایند شناختی دیگری که به طور اختصاصی با خودمهارگری ارتباط دارد اکتشاف سودمند است. در واقع اکتشاف سودمند یک ساختار شناختی است که فرد یک رخداد منفی مثل درد را، تبدیل به یک پیامد مثبت می‌کند و باعث می‌شود که فرد به شیوه کارآمدتری به شرایط استرس‌زا پاسخ دهد، مثلاً با برانگیختگی فیزیولوژیکی کمتر که در نهایت منجر به سلامت جسمانی می‌شود^(۳۰).

نتیجه‌گیری

طبق یافته‌های پژوهش باورهای مبتلایان درباره معنای تلویحی بیماری و ترس می‌تواند چگونگی ادراک آن‌ها را از علامت‌ها تحت تأثیر قرار دهد که به واسطه خودمهارگری می‌توان تأثیری مثبت بر کاهش درد بیماران داشت.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که ما را در اجرای این پژوهش یاری نمودند، تقدیر و تشکر می‌گردد. لازم به ذکر است مقاله حاضر از پایان نامه دکتری خانم ساره ادیب‌نیا با کد اخلاق (IR.IAU.BA.REC.1400.004) دانشگاه آزاد اسلامی واحد امارات استخراج گردیده است.

References

1. Wylde V, Beswick A, Bruce J, Blom A, Howells N, Gooberman-Hill R. Chronic pain after total knee arthroplasty. *EFORT Open Rev* [Internet]. 2018;3(8):461–70. Available from: /pmc/articles/PMC6134884/?report=abstract
2. Majlesi J. Patients with Chronic Musculoskeletal Pain of 3–6-Month Duration Already Have Low Levels of Health-Related Quality of Life and Physical Activity: Persian, *Curr Pain Headache Rep*. 2019 Nov 1;23(11). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31456081/>
3. Firoozi M, Haghdoost A. The Effectiveness CBT Based on Positive Thinking Using Computer Program and Virtual Social Networks on Improving Quality of Life in Patients with Chronic Low Back Pain: Persian, *JAP*. 2020; 11 (3) :66-76
URL: <http://jap.iums.ac.ir/article-1-5479-fa.html>
4. Karthikesalingam A, Markar SR, Holt PJE, Praseedom RK. Meta-analysis of randomized controlled trials comparing laparoscopic with open mesh repair of recurrent inguinal hernia. *Br J Surg*. 2010 Jan [cited 2020 Dec 27];97(1):4–11. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20013926/>
5. Izadi Khah A, Ansari Shahidi M, Rezaei Jamaloei H, Haghayegh A. Comparing the Effectiveness of Mindfulness Therapy and Relaxation on Pain in Patients with Migraine: Persian, *JAP*. 2020; 11 (3) :28-42
URL: <http://jap.iums.ac.ir/article-1-5523-en.html>
6. Meints SM, Edwards RR. Evaluating psychosocial contributions to chronic pain outcomes. Vol. 87, *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*. Elsevier Inc.; 2018. p. 168–82. Available from: /pmc/articles/PMC6067990/?report=abstract
7. Vesal M, Taher Neshatdoost H. Meta-analysis of psychological intervention's effectiveness on reduction of pain intensity among patients with chronic pain: Persian, *JAP*. 2019; 10 (3) :21-38
URL: <http://jap.iums.ac.ir/article-1-5443-en.html>
8. Ghadimi Karahrudi S, Sepehrian Azar F. Comparison of Health Anxiety, Sleep and Life quality in People With and Without Chronic Pain: Persian, *JAP*. 2020; 10 (4) :63-76
URL: <http://jap.iums.ac.ir/article-1-5473-fa.html>
9. Meulders A. Fear in the context of pain: Lessons learned from 100 years of fear conditioning research. *Behav Res Ther*. 2020 Aug 1;131:103635.
10. Boselie JJLM, Vlaeyen JWS. Broadening the fear-avoidance model of chronic pain? Vol. 17, *Scandinavian Journal of Pain*. Elsevier B.V.; 2017. p. 176–7. Available from: <https://www.degruyter.com/view/journals/sjpain/17/1/article-p176.xml>
11. Lamana MS, Miranda J, Tobaldini G, Fischer L, Tambeli CH. Pain chronification and chronic pain impair a defensive behavior, but not the ability of acute pain to facilitate it, through the activation of an endogenous analgesia circuit. *Behav Neurosci* [Internet]. 2018;132(6):614–23. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30284859/>
12. Eisenlohr-Moul TA, Burris JL, Evans DR. Pain acceptance, psychological functioning, and self-regulatory fatigue in temporomandibular disorder. *Heal Psychol*. 2013;32(12): 1236–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23088173/>
13. Tangney JP, Baumeister RF, Boone AL. High Self-Control Predicts Good Adjustment, Less Pathology, Better Grades, and Interpersonal Success. *J Pers*. 2004;72(2):271–324. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15016066/>
14. Uziel L, Baumeister RF. The Self-Control Irony: Desire for Self-Control Limits Exertion of Self-Control in Demanding Settings. *Personal Soc Psychol Bull*. 2017;43(5):693–705. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0146167217695555>

15. Reed DD, Naudé GP. Impulsivity and Self-Control. In: The Encyclopedia of Child and Adolescent Development. Wiley; 2020. p. 1–10. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9781119171492.wecad086>
16. Baumeister RF, Vohs KD, Tice DM. The Strength Model of Self-Control. *Curr Dir Psychol Sci*. 2007;16(6):351–5. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1111/j.1467-8721.2007.00534.x>
17. Grandey AA, Frone MR, Melloy RC, Sayre GM. When are fakers also drinkers? A self-control view of emotional labor and alcohol consumption among U.S. Service workers. *J Occup Health Psychol*. 2019; 24(4):482–97. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30829513/>
18. McEntee ML, Vowles KE, McCracken LM. Development of a chronic pain-specific version of the sickness impact profile. *Heal Psychol*. 2016;35(3):228–37. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26462058/>
19. Tabachnick, B. G., & Fidell LS. Using multivariate statistics (5th ed.). Allyn & Bacon/Pearson Education. 2007.
20. shirazitehrani A, Mirdrikvand F, Sepahvandi M A. Development of Structural model for prediction of chronic musculoskeletal pain by pain disposition, Catastrophizing, fear, pain intensity and inability: Persian, JAP. 2017; 8 (2) :92-106.
21. Rabiee F, Ghorbani N, Panaghi L. The relationship of emotional repression and self-control with symptoms: Persian, 2020, JAP.. 2020; 19 (92) :925-934
URL: <http://psychologicalscience.ir/article-1-707-fa.html>
22. Salehi S, sajjadian I. The Relation between Self-compassion with Intensity, Catastrophizig, and Self-efficacy of Pain and affect in Women with Musculoskeletal Pain: Persian, JAP. 2018; 8 (4) :72-83
URL: <http://jap.iuums.ac.ir/article-1-5350-fa.html>
23. Byrne BM. Structural Equation Modeling With AMOS. 2016. 68 p.
24. Petrini L, Arendt-Nielsen L. Understanding Pain Catastrophizing: Putting Pieces Together [Internet]. Vol. 11, *Frontiers in Psychology*. Frontiers Media S.A.; 2020 [cited 2021 Jan 13]. Available from: [/pmc/articles/PMC7772183/?report=abstract](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34111111/)
25. Delbaere K, Crombez G, Vanderstraeten G, Willems T, Cambier D. Fear-related avoidance of activities, falls and physical frailty. A prospective community-based cohort study. *Age Ageing* [Internet]. 2004 Jul [cited 2021 Jan 13];33(4):368–73. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15047574/>
26. Ichikura K, Kobayashi S, Matsuoka S, Suzuki T, Nishimura K, Shiga T, et al. Conducta de evitación asociada a síntomas depresivos en pacientes con desfibriladores cardioversores implantables. *Int J Clin Heal Psychol*;17(1):1–8. Available from: <http://www.elsevier.es/en-revista-international-journal-clinical-health-psychology-355-articulo-avoidance-behavior-associated-with-depressive-S169726001630059X>
27. Salayani F, Asghari EbrahimAbad M J, Mashhadi A, Attarzadeh Hoseini R, Ahmadzadeh Ghavidel R, MashhadiNejad H. Effectiveness of cognitive self-management program in reducing aggression and multidimensional pain symptoms in women with chronic pain: Persian, JAP. 2017; 8 (1) :38-48
URL: <http://jap.iuums.ac.ir/article-1-5277-fa.html>
28. kazemi rezaei A, Moradi A, Hasani J. Comparative Study of Emotional Regulation, Self-control and Defense Mechanisms in Cardiovascular Patients, Diabetic Patients and Normal People: Persian, IJPN. 2019; 6 (1) :43-52
URL: <http://ijpn.ir/article-1-994-fa.html>
29. Besharat, M., Keshavarz, S., Lavasani M. Mediating Role of Self-Compassion and Self-Control in the Relationship between Early Maladaptive Schemas and Quality of Life: Persian, *Dev Psychol*. 2015;11(44):355-341.

30. Salehi S, sajjadian I. The Relation between Self-compassion with Intensity, Catastrophizig, and Self-efficacy of Pain and affect in Women with Musculoskeletal Pain: Persian, JAP. 2018; 8 (4) :72-83
URL: <http://jap.iums.ac.ir/article-1-5350-fa.html>
31. Christiansen L, Sanmartin Berglund J, Lindberg C, Anderberg P, Skär L. Health-related quality of life and related factors among a sample of older people with cognitive impairment. Nurs Open. 2019;6(3):849–59. Available from: [/pmc/articles/PMC6650697/?report=abstract](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC6650697/?report=abstract)
32. Sharifibastan F, Yazdi SM, Zahraei S. The Role of Cognitive Emotion Regulation and Positive and Negative Affect in Resiliency of Women with Breast Cancer. Iran J Psychiatr Nurs. 2016;4(2):28–49. Available from: <http://ijpn.ir/article-1-784-fa.html>