

Role of Pain Coping Strategies in Adaptation to Toothache in Elderly Individuals Attending the Tooba Dental Clinic of Sari, 2023-2024

Maedeh Salehi^{1,2},
Shahab Papi³,
Siavash Moradi⁴,
Hannaneh Afzali^{5,2},
Mehran Armin⁶,
Roksana Shajari^{5,2}

¹Associate Professor, Department of Oral Medicine, Dental Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

² Faculty of Dentistry, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

³ Assistant Professor, Social Determinants of Health Research Center, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran

⁴Associate Professor, Education Development Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

⁵ Dentistry Student, Student Research Committee, School of Dentistry, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

⁶ Associate Professor of Orthodontics Department of Orthodontics, School of Dentistry, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received February 1, 2025; Accepted September 7, 2025)

Abstract

Background and purpose: The growing trend of population aging in the contemporary era has created significant challenges in the provision of medical and social services for the elderly. One of these issues is recurrent dental pain in the toothache among the elderly, which lacks clearly defined treatment and coping strategies. The purpose of this study is to investigate the role of coping strategies in adaptation to dental pain among elderly individuals attending the Tooba Dental Clinic, Sari.

Materials and methods: In this cross-sectional study, 300 elderly patients aged 60 years and older who attended to Tooba Dental Clinic were selected through a census sampling method. Data collection was conducted using a demographic information form, a Coping Strategies Questionnaire (CSQ) to assess pain coping strategies, and a Visual Analogue Scale (VAS) to assess pain intensity. For correlation analysis, Spearman's rank correlation coefficient was calculated, and differences between study variables based on demographic variables were examined using the Mann–Whitney U test and the Kruskal–Wallis test. Data were analyzed using SPSS V.22 software, and the significance level of $p < 0.05$ was considered.

Results: In this cross-sectional study, 300 elderly patients participated (19.7% were women, 80.3% were men). The results of the correlation test showed that there was an inverse and significant correlation between some pain coping strategies, including attention redirection, reinterpretation, self-talk, and ignoring and the VAS score in the elderly in the study ($P < 0.05$). The catastrophizing dimension also showed a direct and significant correlation with the VAS score ($P < 0.05$). There was no significant relationship between the prayer and hope coping strategies and the VAS score ($P > 0.05$).

Conclusion: The present study highlights the vital role of pain coping strategies in the management of dental pain among the elderly age. As dental care providers work to improve the quality of life of elderly patients, understanding individual coping strategies is essential for developing effective interventions.

Keywords: coping strategies, dental pain, pain, elderly, vAS

J Mazandaran Univ Med Sci 2025; 35 (250): 232-238 (Persian).

Corresponding Author: Shahab Papi - Health Research Center, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran (E-mail: shahabpapi@yahoo.com)

نقش راهبردهای مقابله‌ای در سازگاری با درد دندان در سالمندان مراجعه‌کننده به کلینیک دانشکده دندانپزشکی طبوبی ساری در سال ۱۴۰۳-۱۴۰۲

مأده صالحی^۱
شهاب پاپی^۳
سیاوش مرادی^۴
حنانه افضلی^{۲و۵}
مهران آرمین^۶
رکسانا شجری^{۲و۵}

چکیده

سابقه و هدف: روند رو به رشد جمعیت سالمندی در عصر حاضر چالش‌هایی را در حوزه ارائه خدمات پزشکی و اجتماعی برای سالمندان ایجاد کرده است. یکی از این مشکلات، درد مکرر دندان در سالمندان است که راهکارهای مدیریت مشخصی ندارد. از این جهت این مطالعه با هدف بررسی نقش راهبردهای مقابله‌ای در سازگاری با درد دندان در سالمندان مراجعه‌کننده به کلینیک دندانپزشکی طبوبی ساری، انجام پذیرفت.

مواد و روش‌ها: طی این مطالعه مقطعی، ۳۰۰ سالمند ۶۰ سال و بالاتر مراجعه‌کننده به کلینیک دندانپزشکی طبوبی در سال ۱۴۰۲ تا ۱۴۰۳، به صورت سرشماری وارد پژوهش شدند. جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از فرم اطلاعات جمعیت-شناختی، پرسشنامه راهبردهای مقابله‌ای (CSQ) برای ارزیابی راهبردهای مقابله با درد و مقیاس آنالوگ بصری (VAS) برای ارزیابی شدت درد استفاده شد. ضریب اسپیرمن جهت تحلیل همبستگی استفاده شد و تفاوت بین متغیرهای مطالعه بر اساس ویژگی‌های پایه با استفاده از آزمون‌های من-ویتنی و کروسکال والیس بررسی شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS V.22 تجزیه و تحلیل شدند و سطح معنی‌داری کم‌تر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: در این مطالعه، ۳۰۰ سالمند (۱۹/۷ درصد زن و ۸۰/۳ درصد مرد) شرکت داشتند. طبق نتایج آزمون همبستگی پیرسون، برخی از راهبردهای مقابله با درد مانند توجه‌برگردانی، تفسیر مجدد، گفت‌وگو با خود و نادیده‌انگاشتن با مقیاس VAS در سالمندان پژوهش رابطه معکوس و معنی‌دار داشتند ($P < 0/05$). فاجعه آفرینی با میزان VAS ارتباط مستقیم و معنادار داشت ($P < 0/05$). بین دعا و امیدواری با مقیاس VAS ارتباط معنی‌داری نبود ($P > 0/05$).

استنتاج: مطالعه حاضر نقش راهبردهای مقابله با درد را در مدیریت درد دندان در سالمندان برجسته می‌کند. از آنجایی که ارائه‌دهندگان مراقبت‌های دندانپزشکی در جهت بهبود مراقبت از بیماران سالمند کار می‌کنند، درک راهبردهای مقابله‌ای فردی در توسعه مداخلات موثر ضروری است.

واژه‌های کلیدی: راهبردهای مقابله با درد، دندان‌درد، سالمندان، VAS

E-mail: shahabpapi@yahoo.com

مؤلف مسئول: شهاب پاپی - خرم‌آباد: دانشگاه علوم پزشکی لرستان، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت

۱. دانشیار، گروه بیماری‌های دهان، فک و صورت، مرکز تحقیقات دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. استادیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم‌آباد، ایران

۴. دانشیار، مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۵. دانشجوی دندانپزشکی، کمیته تحقیقات و فناوری دانشجویی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۶. استادیار، گروه ارتودنسیکس، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۱۳ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۴۰۴/۱/۲۷ تاریخ تصویب: ۱۴۰۴/۶/۱۶

مقدمه

سازمان جهانی بهداشت سالمندان را افراد بالای ۶۵ سال در نظر گرفته است و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۵۰ نصف جمعیت را تشکیل دهند (۱). اگر چه افزایش جمعیت سالمندان نتیجه پیشرفت‌های پزشکی است، اما چالش‌هایی در حوزه سلامت دهان و دندان به همراه دارد (۲، ۳). نتایج مطالعات متعدد سلامت دهان و دندان سالمندان را ضعیف گزارش کرده‌اند (۴، ۵). این وضعیت می‌تواند توانایی خوردن، گفتار و ادراک ظاهر و تعاملات اجتماعی را محدود کند (۶، ۷).

مدیریت درد در سالمندان واضح نیست و انواع راه‌های دارویی و غیر دارویی وجود دارد (۸). راهبردهای مقابله‌ای، تلاش‌های شناختی و رفتاری برای کنترل درد هستند و می‌توانند درک و واکنش بیمار را نسبت به درد دندان تغییر دهند (۹-۱۱). در این مطالعه مواردی از آن مانند توجه برگردانی، تفسیر مجدد، گفت‌وگو با خود، نادیده انگاشتن، فاجعه آفرینی و دعا و امیدواری بررسی شد.

دندان نقش مهمی در سلامت و تغذیه سالمندان دارد و حفظ آن در سالمندان دشوار است. بنابراین دندانپزشکان باید با نیاز آن‌ها آشنا بوده و درمان مناسبی ارائه دهند (۱۲). دندانپزشکان مسئول ارائه خدمات بهداشتی و درمانی در بالاترین سطح برای ارتقای سلامت جامعه هستند (۱۳، ۱۴). با توجه به این که مطالعات کافی در مورد راه‌های مقابله با درد انجام نشده است، هدف از این مطالعه، بررسی نقش راهبردهای مقابله با درد در سازگاری با درد دندان در بیماران سالمند مراجعه‌کننده به کلینیک دندانپزشکی طبوبی ساری می‌باشد.

مواد و روش‌ها

این پژوهش توصیفی مقطعی، در سال ۱۴۰۲-۱۴۰۳ با روش نمونه‌گیری سرشماری روی سالمندان ۶۰ سال و بالاتر مبتلا به درد دندان، در کلینیک دندانپزشکی طبوبی ساری انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه سن ۶۰ سال و بالاتر، درد دندان و رضایت آگاهانه و معیارهای خروج بی‌سوادی و مشکلات شناختی مورد تایید متخصص

اعصاب بود. مطالعه با تصویب کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مازندران (IR.MAZUMS.REC.1402.492) انجام شد. هدف و ماهیت تحقیق برای مسئولین و واحدهای پژوهش دانشگاه علوم پزشکی مازندران توضیح داده شد و اطلاعات شرکت کنندگان محرمانه باقی ماند. با توجه به روش‌های چند متغیره، حجم نمونه با احتساب ۱۰ درصد ریزش، ۳۰۰ نفر (بین ۶ تا ۸ نمونه به ازای هر گروه) تعیین شد (۱۵). داده‌ها با پرسشنامه راهبردهای مقابله با درد گردآوری شد. در مطالعه Rosenstiel و Keefe، روایی محتوایی و سازه‌ای (با استفاده از تحلیل عاملی) تأیید شد (۱۶). برای سنجش پایایی، ضریب آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷۰ به دست آمد و در پژوهش Seydi و همکاران، نسخه فارسی آن با ضریب پایایی بین ۰/۷۵ تا ۰/۹۳ تأیید شد (۱۷). این پرسشنامه شامل ۴۲ سؤال برای ارزیابی راهبردهای مقابله با درد بود که شامل ۶ راهبرد اصلی توجه برگردانی، تفسیر مجدد، گفت‌وگو با خود، نادیده انگاشتن، فاجعه آفرینی و دعا و امیدواری بود. هر راهبرد نمره‌ای بین ۰ تا ۳۶ داشت. شرکت کنندگان میزان استفاده از راهبردها را هنگام مواجهه با درد مشخص کردند (۰ تا ۶). از مقیاس آنالوگ بصری (VAS) برای ارزیابی شدت درد استفاده شد (بدون درد=۰، بیش‌ترین درد=۱۰) (۱۸). تحلیل آمار با SPSS V.22 انجام شد. متغیرهای کیفی با فراوانی و درصد و متغیرهای کمی با میانگین، انحراف معیار، کمینه، بیشینه و دامنه میان چارکی توصیف شد. با توجه به نرمال نبودن داده‌ها، از آزمون همبستگی اسپیرمن برای بررسی روابط بین متغیرها و از آزمون‌های من-ویننی و کروسکال والیس برای تحلیل ارتباط متغیرهای دموگرافیک با نمره درد استفاده شد. سطح معنی‌داری آماری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها و بحث

در این مطالعه، ۳۰۰ سالمند (میانگین سنی 73.4 ± 1 سال) شرکت داشتند. ویژگی‌های جمعیت شناختی شرکت کنندگان در جدول شماره ۱، گزارش شده است.

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی متغیرهای کیفی مورد مطالعه

متغیر	تعداد (درصد)
جنس	مرد: ۲۴۱ (۸۰/۳) / زن: ۵۹ (۱۹/۷)
تحصیلات	بی‌سواد: ۷۱ (۲۳/۷) / ابتدایی: ۱۴۱ (۴۷/۰) / راهنمایی: ۳۱ (۱۰/۳) / دبیرستان: ۴۱ (۱۳/۷) / دانشگاه: ۱۶ (۵/۳)
وضعیت تاهل	مجرد: ۳۵ (۱۱/۷) / متأهل: ۲۳۱ (۷۷/۰) / بیوه: ۲۴ (۷/۳)
شغل	خانه‌دار: ۴۹ (۱۶/۳) / بیکار: ۵۴ (۱۸/۰) / کارمند: ۱۲ (۴/۰) / آزاد: ۱۳۹ (۴۶/۳) / بازنشسته: ۴۶ (۱۵/۳)
بیماری زمینه‌ای	دارد: ۲۴۳ (۸۱/۰) / ندارد: ۵۷ (۱۹/۰)
مصرف دخانیات	بله: ۱۱۰ (۳۶/۷) / خیر: ۱۹۰ (۶۳/۳)
بهداشت دهان	خوب: ۶۴ (۲۱/۳) / بد: ۱۵۱ (۵۰/۳) / نظری ندارم: ۸۵ (۲۸/۳)
شستوی دهان	بله: ۲۷۴ (۹۱/۳) / خیر: ۲۶ (۸/۷)
احساس تنهایی	دارد: ۲۷ (۹/۰) / ندارد: ۲۷۳ (۹۱/۰)
کنترل درد	دارم: ۴۳ (۱۴/۳) / تا حدی دارم: ۲۲۳ (۷۴/۴) / ندارم: ۳۴ (۱۱/۳)
کاهش درد	عدم توانایی: ۱۱ (۳/۷) / تا حدی می‌توانم: ۱۵۷ (۵۲/۳) / کاملاً می‌توانم: ۱۳۲ (۴۴/۰)

معنی دار ($P < ۰/۰۵$) و فاجعه آفرینی (ضریب همبستگی $۰/۵۱۳$)، رابطه مستقیم و معنی دار با شدت درد داشتند ($P < ۰/۰۵$). دعا و امیدواری (ضریب همبستگی $۰/۲۹$)، با شدت درد رابطه معنی داری نداشت ($P > ۰/۰۵$).

جدول شماره ۳، ارتباط متغیرهای جمعیت شناختی با شدت درد و راهبردهای مقابله‌ای (آزمون‌های من-ویتنی و کروسکال-والیس) را نشان می‌دهد. سالمندان دارای بیماری زمینه‌ای درد و فاجعه آفرینی بیش‌تری داشتند. مصرف دخانیات نمره درد کم‌تری داشت، اما معنادار نبود. استفاده از روش‌های کنترل درد با کاهش شدت درد و استفاده مؤثرتر از راهبردهای مقابله‌ای همراه بود.

همبستگی معکوس و معنی دار بین توجه‌برگردانی و VAS در این مطالعه، مشابه مطالعات کاهش درک درد از طریق حواس‌پرتی بود (۱۹، ۲۰). هم‌چنین، همبستگی معکوس و معنی دار تفسیر مجدد با VAS مشابه یافته‌های López- López (۲۰۲۳، Scandinavia) و همکاران بود که ارتباط مثبت و معنی‌دار بین تفسیر مجدد و تحمل بیش‌تر را نشان داد (۲۱). گفت‌وگو با خود نیز همبستگی معکوس با VAS داشت که مشابه با پژوهش‌های پیشین مبنی بر تأثیر مثبت این روش در مدیریت درد بود (۲۲-۲۴). همبستگی معکوس نادیده انگاشتن با VAS با نتایج López- López و همکاران همسو بود (موجب افزایش آستانه تحمل و کاهش شدت درد) (۲۱). فاجعه آفرینی همبستگی مستقیم و معنی‌دار با VAS داشت که با تحقیقات پیشین درباره تأثیر افکار منفی در تشدید درد مطابقت داشت (۲۵-۲۷).

نتایج آزمون One-Sample Kolmogorov-Smirnov

در مورد متغیرهای کمی نشان داد که هیچ کدام از آن‌ها توزیع نرمال نداشتند و برای انجام آنالیز از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده شد (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲: اطلاعات متغیرهای کمی مورد استفاده در مطالعه

متغیر	میانگین $\pm$ انحراف معیار	کمینه-بیشینه	دامنه میان‌چارکی
سن	۴۶/۷۰ $\pm$ ۹/۶	۶۰-۹۰	۱۲
VAS	۵۵/۵ $\pm$ ۲۲/۱	۲-۹	۱
توجه‌برگردانی	۴۵/۷ $\pm$ ۸۲/۳	۰-۲۱	۳
تفسیر مجدد	۵۲/۴ $\pm$ ۸۱/۲	۰-۱۵	۳
گفت‌وگو با خود	۸۱/۱۶ $\pm$ ۷۸/۳	۳-۴۸	۳
نادیده انگاشتن	۶۳/۸ $\pm$ ۷۸/۳	۰-۱۸	۶
فاجعه آفرینی	۳۸/۱۱ $\pm$ ۸۸/۵	۰-۲۷	۹
دعا و امیدواری	۱۸/۲۰ $\pm$ ۱۵/۴	۹-۳۳	۲۵/۵

برای بررسی روابط بین راهبردهای مقابله‌ای و شدت درد، از آزمون همبستگی اسپیرمن استفاده شد. توجه‌برگردانی، تفسیر مجدد، گفت‌وگو با خود و نادیده انگاشتن به ترتیب با ضرایب همبستگی $-۰/۳۵$ ، $-۰/۲۳۲$ ، $-۰/۳۷۰$ و $-۰/۳۸۰$ ، ارتباط معکوس و

جدول شماره ۳: ارتباط بین متغیرهای جمعیت‌شناختی با مقیاس VAS و راهبردهای مقابله با درد

متغیر جمعیت‌شناختی	VAS	توجه‌برگردانی	تفسیر مجدد	گفت‌وگو با خود	نادیده انگاشتن	فاجعه آفرینی	دعا و امیدواری
جنسیت	۰/۵۸	۰/۷۹۱	۰/۰۲۵	۰/۰۰۲	۰/۲۶۵	۰/۰۰۴	۰/۳۷۳
تحصیلات	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	۰/۰۰۳	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	۰/۳۳۸
بیماری زمینه‌ای	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	۰/۴۱۷	<۰/۰۰۱	۰/۱۳۴	۰/۰۱	۰/۸۰
مصرف دخانیات	۰/۲۶۴	۰/۹۴۰	۰/۳۱۷	۰/۰۶۱	۰/۰۰۱	۰/۱۳۰	۰/۱۵۰
شستوی دهان	۰/۰۰۱	۰/۰۳۵	۰/۶۱۶	۰/۶۰۲	۰/۱۲۵	<۰/۰۰۱	۰/۰۳۷
احساس تنهایی	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	//۳۷۴	۰/۰۲۹	۰/۰۸۱	<۰/۰۰۱	۰/۷۵۸
کنترل درد	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	۰/۰۳۹

نتایج نشان دهنده همبستگی معکوس بین توجه برگردانی، تفسیر مجدد، گفت‌وگو با خود و نادیده انگاشتن با شدت درد بود که اهمیت مداخلات روان شناختی را برجسته کرد. هم‌چنین رابطه مستقیم فاجعه‌آفرینی با افزایش درد، نیاز به راهبردهای هدفمند برای کاهش افکار منفی را نشان داد. از آنجایی که ارائه‌دهندگان مراقبت‌های دندانپزشکی در جهت بهبود مراقبت از بیماران سالمند کار می‌کنند، درک راهبردهای مقابله‌ای در توسعه مداخلات موثر متناسب با نیاز آن‌ها ضروری است.

سپاسگزاری

مقاله حاضر حاصل پایان‌نامه دکتری عمومی دندانپزشکی با شماره ۱۲۲۹۲ در دانشگاه علوم پزشکی مازندران بود.

برخلاف این مطالعه که بین دعا و امیدواری و VAS ارتباط معنی‌داری نیافت، پژوهش رمضانزاده و همکاران (ایران، ۲۰۱۸) نشان داد که دعا و امیدواری در مدیریت احساسات منفی موثر بود (۲۸). بررسی ارتباط جنسیت با VAS و راهبردهای مقابله‌ای نشان داد که تفسیر مجدد و گفت‌وگو با خود در مردان و فاجعه‌آفرینی در زنان به‌طور معنی‌داری بیش‌تر بود که با تفاوت‌های جنسیتی در درک درد همخوانی داشت (۲۹، ۳۰).

مطالعات طولی می‌توانند کاربرد و اثرات بلند مدت راهبردهای مقابله با درد را بهتر ارزیابی کنند. ترکیب معیارهای عینی (مانند شاخص‌های فیزیولوژیکی) با گزارش بیماران درک جامع‌تری از درد فراهم می‌کند. محدودیت‌های این مطالعه شامل ماهیت مقطعی، فرد محور بودن مقیاس VAS و احتمال سوگیری در گزارش درد و راهبردهای مقابله‌ای است.

References

1. Organization WH. Number of people over 60 years set to double by 2050; major societal changes required. Media centre News Release Geneva. 2015.
2. Ogura S, Jakovljevic MM. Global population aging-health care, social and economic consequences. Front Public Health 2018;6: 335 PMID: 30515374.
3. Salehi M, Charati JY, Niksolat F, Soltantouyeh A, Aryana M, Molania T. Comparison of oral health-related quality of life among patients with osteoporosis and healthy individuals. Koomesh 2022;24(4):469-476(persian).
4. Wong FM, Ng YT, Leung WK. Oral health and its associated factors among older institutionalized residents—a systematic review. Int J Environ Res Public Health 2019; 16(21): 4132 PMID: 31717812.
5. Molania T, Aryana M, Espahbodi F, Mesgarani A, Mehdinejad A, Salehi M. Relationship between Oral Health Related Quality of Life and Hyposalivation and Xerostomia in Patients with Chronic Renal Failure Undergoing Hemodialysis. J Mazandaran Univ Med Sci 2023;33(224):67-76(persian).
6. Petersen PE, Ogawa H. Promoting oral health and quality of life of older people—the need for public health action. Oral Health Prev Dent 2018; 16(2): 113-124 PMID: 29736489.
7. Molania T, Janabaei G, Esmaeili P, Moosazadeh M, Aryana M, Salehi M. Effect of Xerostomia and Hyposalivation on Quality of Life in Patients Receiving Chemotherapy. J Mazandaran Univ Med Sci 2021; 30(194):108-114(persian).

8. Tanrıverdi G, Karaman HO, Okanlı A, Cetin H, Özyazıcıoğlu N. Ways of Coping With Pain in The Elderly: Turkey Sample. *International Journal of Caring Sciences* 2013; 6(3): 522-530.
9. Chinawa FC, Anike RU, Chikwendu CE, Chukwudi EJ, Omeje O, Douglas JU, et al. The Moderating Role of Coping Strategies in The Relationship Between Marital Conflict and Depression Among Married Nurses. *International review of psychiatry* (Abingdon, England), 26(4), 392–407.
10. Algorani EB, Gupta V. Coping mechanisms. *StatPearls* [Internet]: StatPearls Publishing; 2023.
11. Feizi G, Binandeh ES, Goli F, Seraj-Khorrami N, Khalifehsoltani F. Comparison of the effect of acceptance and commitment therapy and cognitive behavioral therapy on pain tolerance and intensity perception in patients with dental anxiety: A randomized trial. *Dent Res J* 2023;20(1):11 PMID: 36820138.
12. Razak PA, Richard KJ, Thankachan RP, Hafiz KA, Kumar KN, Sameer K. Geriatric oral health: a review article. *J Int Oral Health* 2014; 6(6): 110-116 PMID: 25628498.
13. Browning AM. CNE article: Moral distress and psychological empowerment in critical care nurses caring for adults at end of life. *Am J Crit Care* 2013; 22(2): 143-151 PMID: 23455864.
14. Salehi M, Ehsani H, Moosazadeh M, Kashi Z, Fardadami M, Aryana M, et al. Comparing Oral Health Related Quality of Life Between Patients with Thyroid Disorders and Healthy Individuals. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2022;32(213):114-124(persian).
15. Tinsley HE, Brown SD. *Handbook of applied multivariate statistics and mathematical modeling*: Academic press; 2000.
16. Rosenstiel AK, Keefe FJ. The use of coping strategies in chronic low back pain patients: relationship to patient characteristics and current adjustment. *Pain* 1983; 17(1): 33-44 PMID: 6226916.
17. Seydi M, Akhbari B, Abdollahi I, Karimi Ghasem Abad S, Biglarian A. Confirmatory Factor Analysis, Reliability, and Validity of the Persian Version of the Coping Strategies Questionnaire for Iranian People with Nonspecific Chronic Neck Pain. *J Manipulative Physiol Ther* 2021; 44(1):72-84 PMID: 33248748.
18. Faiz KW. [VAS--visual analog scale]. *Tidsskr Nor Laegeforen* 2014; 134(3):323 PMID: 24518484.
19. Rischer KM, González- Roldán AM, Montoya P, Gigl S, Anton F, Van der Meulen M. Distraction from pain: The role of selective attention and pain catastrophizing. *Eur J Pain* 2020; 24(10): 1880-1891 PMID: 32677265.
20. Balanyuk I, Ledonne G, Provenzano M, Bianco R, Meroni C, Ferri P, et al. Distraction technique for pain reduction in peripheral venous catheterization: randomized, controlled trial. *Acta Biomed* 2018; 89(Suppl 4): 55-63 PMID: 29644990.
21. López- López A, Gutierrez JLG, Hernández JCP, Matías- Pompa B, Peña IJM. Effectiveness of spontaneous pain coping strategies for acute pain management: A laboratory study. *Scand J Psychol* 2023; 64(3): 294-301 PMID: 36575602.
22. Dineen-Griffin S, Garcia-Cardenas V, Williams K, Benrimoj SI. Helping patients

- help themselves: a systematic review of self-management support strategies in primary health care practice. *PloS One* 2019;14(8): e0220116 PMID: 31369582.
23. Orvell A, Kross E. How self-talk promotes self-regulation: Implications for coping with emotional pain.^{1st} ed. *Current directions in ostracism, social exclusion and rejection research*: Routledge; 2019: 82-99.
 24. Sirait R, Purba JM, Harahap IA. Positive Self-Talk on Pain Intensity and Pain Interference in Low Back Pain Patients. *Jurnal Aisyah Jurnal Ilmu Kesehatan* 2022; 7(3): 823-830.
 25. Smith K, Herman M, Smith C. The role of catastrophizing beliefs in effective chronic pain treatment. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy* 2015; 33(3): 308-324.
 26. Boselie JJ, Peters ML. Shifting the perspective: how positive thinking can help diminish the negative effects of pain. *Scand J Pain* 2023; 23(3): 452-463 PMID: 36803855.
 27. Karoly P. How pain shapes depression and anxiety: A hybrid self-regulatory/predictive mind perspective. *J Clin Psychol Med Settings* 2021; 28(2): 201-211 PMID: 31897919.
 28. Ramezanzade Tabriz E, Mohammadi R, Roshandel GR, Talebi R, Khorshidi M. Pain coping strategies and their relationship with unpleasant emotions (anxiety, stress, and depression) and religious coping in cancer patients. *Middle East Journal of Cancer* 2018;9(3):208-216.
 29. Driscoll MA, Higgins D, Shamaskin-Garroway A, Burger A, Buta E, Goulet JL, et al. Examining gender as a correlate of self-reported pain treatment use among recent service veterans with deployment-related musculoskeletal disorders. *Pain Med* 2017; 18(9): 1767-1777 PMID: 28379576.
 30. Ahmed Y, Popovic M, Wan BA, Lam M, Lam H, Ganesh V, et al. Does gender affect self-perceived pain in cancer patients? A meta-analysis. *Ann Palliat Med* 2017; 6(Suppl 2): S177-S184 PMID: 29156904.