Qom University of Medical Sciences Journal

2025. Volume 19

Research Paper

The Factors Related to Pain During The Scaling & Root Planing Procedure

Sahar Chokami Rafiei[1], Mohammad Arab Farashahi[2], Farzane Vaziri[1], Mobin Arab[1], *Zahra Jafary Nodoushan[1]

1. Department of Periodontoloy, School of Dentistry, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Department of Periodontoloy, School of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Use your device to scan and read the article online

Citation Chokami Rafiei S, Arab Farashahi M, Vaziri F, Arab M, Jafary Nodoushan Z. [The Factors Related to Pain During The Scaling & Root Planing Procedure (Persian)]. Qom Univ Med Sci J. 2025; 19:E3038.1. https://doi.org/10.32598/qums.19.3038.1

https://doi.org/10.32598/qums.19.3038.1

Received: 20 Mar 2024

Accepted: 18 Dec 2024

Available Online: 24 Sep 2024

Keywords:
Scaling, Root planing, Periodontitis, Pain, Anxiety

ABSTRACT

Background and Objectives: Scaling & root planing (SRP) is performed in patients with chronic periodontitis to remove dental plaque, which provides a breeding ground for toxin-releasing bacteria that cause inflammation of the gum tissues and surrounding bone. This study aims to evaluate the degree of pain and anxiety in patients during SRP and find the related factors.

Methods This cross-sectional study included 97 patients who required SRP, selected using a Census sampling method. Patients' anxiety/fear was assessed by using four items of the dental anxiety scale (DAS) and three items of the dental fear scale (DFS). During and after SRP, pain was measured by the visual analog scale (VAS). The collected data were analyzed using the chi-square test.

Results The VAS score was significantly higher in younger patients with lower fear/anxiety and pain in the anterior oral sites (P<0.05). The VAS score was not significantly different based on gender (P=0.641) and bleeding on probing (P=0.497). The degree of fear/anxiety was not significantly different based on gender (P= 0.794).

Conclusion The factors of age, involved oral area, and degree of fear/anxiety can significantly affect the degree of pain during SRP.

**** Corresponding Author:***
Zahra Jafary Nodoushan
Address: Department of Periodontoloy, School of Dentistry, Baqiyatallah, University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
Tel: +98 (912) 1517815
E-Mail: zahra.jafary.98@gmail.com

Copyright © 2025 Qom University of Medical Sciences.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license(https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Noncommercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Qom University of Medical Sciences Journal

Extended Abstract

Introduction

Periodontitis is a chronic progressive disease that affects the gums, periodontal ligament, and the bone surrounding the teeth. Non-surgical mechanical therapies, scaling & root planing (SRP) is the most common procedure for treating periodontitis. The goal of SRP is to remove dental plaque and calculus, which provide a substrate for bacteria that release toxins, causing inflammation of the gingival tissues and the surrounding bone. Because periodontal pockets have a greater depth than healthy gingival sulci, SRP is often referred to as "deep cleaning" and may involve the use of various dental instruments, such as ultrasonic devices and hand tools like periodontal scalers and curettes. This study aims to examine the amount of pain and discomfort during SRP based on factors such as age, gender, bleeding during probing, the involved area, and levels of fear and anxiety.

Methods

This observational cross-sectional study was conducted in the Periodontology Department of the Dental School at Shahid Sadoughi University of Medical Sciences in Yazd, Iran, on 97 patients from 2019 to 2020. Sampling was conducted using a census method. Patients aged >18 who required SRP and did not have dentin hypersensitivity were included in the study. Patients who were unwilling to participate, pregnant, those with medical or psychological disorders affecting their pain threshold, those taking analgesics and anxiolytics, or those with acute periodontal pain, pulpitis, abscess, or other acute oral infections were excluded from the study.

Demographic information was collected using a demographic form. To assess the level of anxiety before treatment, responses to four questions from the dental anxiety scale (DAS) and three questions from the dental fear scale (DFS) were recorded. During treatment and after its completion, the level of pain was measured using the visual analog scale (VAS). Based on the severity and level of pain, patients were classified into three groups: Mild (A score of 0-34), moderate (A score of 4-6), and severe (A score of 7-10). The collected data were analyzed using the non-parametric statistical test (chi-square).

Results

Among 97 patients, 38 were male (39.2%) and 59 were female (60.8%). Also, 57.7% were under 40 years old, 34% between 40-50 years old, and 8.3% over 50 years old. Based on the involved oral area (posterior or anterior sextants), 53 people (54.6%) had issues in the posterior oral area and 44 people (45.4%) had problems in the anterior oral area, while none of the patients had involvement in both anterior and posterior oral areas. Moreover, 7.2 % of the patients experienced bleeding on probing of <20%; 84.6% had bleeding on probing of 20-60%; and 8.2% had bleeding on probing of >60%. Regarding the severity of pain, 26 people had mild pain (26.8%), 47(48.5%) had moderate pain, and 24(24.7%) had severe pain. Regarding the level of anxiety/fear, 26.8% of patients had low fear, 48.5% had moderate fear, 20.6% had high fear, and 4.1% had very high fear.

The mean age of patients with mild pain was 40.73 years; with moderate pain, 38.34 years; and with severe pain, 34.38 years. The findings indicated that with the increase in age, the severity of pain significantly decreased (P=0.025). The incidence of moderate pain (49.2% vs 47.4 %) and severe pain (27.1% vs 21.1%) was also higher in women than in men. However, there was no statistically significant difference in pain severity based on gender (P=0.641). The VAS scores were higher in younger patients with higher levels of anxiety/fear, and in those with pain in the anterior oral areas (P<0.05). There was no statistically significant difference in the VAS score based on bleeding on probing (P=0.497).

Conclusion

The level of pain during SRP is higher in younger individuals with higher levels of fear and anxiety prior to the procedure. Therefore, considering the relationship between anxiety and pain factors, informing patients about these procedures, regular and periodic visits, as well as using anxiety reduction protocols, may help reduce the pain experience in patients with SRP. However, further studies are necessary to elucidate the biological mechanisms underlying this relationship and to address the limitations of this study.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study was approved by the Ethics Committee of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran (Code: IR.SSU.REC.1398.238). Informed consent was obtained from all patients, and they were assured that their information would remain confidential.

Funding

This article was extracted from the thesis of Mobin Arab at Shahid Sadoughi University of Medical Sciences. This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for profit sectors.

Authors contributions

All authors contributed equally to the conception and design of the study, data collection and analysis, interpretation of the results, and drafting of the manuscript. Each author approved the final version of the manuscript for submission.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

The authors would like to thank all patients for their cooperation in this study.

مقاله پژوهشی

بررسی شدت درد بیماران حین جرم‌گیری و تسطیح ریشه دندان‌ها و عوامل مرتبط

سحر رفیعی چوکامی[۱]، محمد عرب فراشاهی[۲]، فرزانه وزیری[۱]، مبین عرب[۱]، *زهرا جعفری ندوشن[۱]

۱. گروه پرویودانتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه بقیه الله، تهران، ایران.
۲. گروه پرویودانتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه شهید صدوقی، یزد، ایران.

Use your device to scan and read the article online

Citation Chokami Rafiei S, Arab Farashahi M, Vaziri F, Arab M, Jafary Nodoushan Z. [The Factors Related to Pain During The Scaling & Root Planing Procedure (Persian)]. Qom Univ Med Sci J. 2025; 19:E3038.1. https://doi.org/10.32598/qums.19.3038.1

https://doi.org/10.32598/qums.19.3038.1

تاریخ دریافت: ۱ فروردین ۱۴۰۳
تاریخ پذیرش: ۲۸ آذر ۱۴۰۳
تاریخ انتشار: ۲ مهر ۱۴۰۴

چکیده

زمینه و هدف درمان جرم‌گیری و تسطیح ریشه در بیماران دارای پریودونتیت مزمن برای برداشت پلاک دندانی و جرم‌هایی انجام می‌شود که بستری برای باکتری‌های آزادکننده توکسین فراهم می‌کنند و باعث التهاب بافت‌های لثه‌ای و استخوان اطراف می‌شوند. هدف این مطالعه بررسی میزان درد و ناراحتی حین جرم‌گیری و تسطیح ریشه براساس عواملی نظیر سن، جنس، خون‌ریزی حین پروبینگ، ناحیه درگیرو میزان ترس و اضطراب است.

روش بررسی در این مطالعه مقطعی مشاهده‌ای بیمارانی که نیاز به انجام جرم‌گیری و تسطیح ریشه داشتند باتوجه‌به معیارهای ورود و خروج مطالعه به روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شدند. میزان اضطراب و ترس بیماران توسط ۴ سؤال مقیاس اضطراب دندانی و ۳ سؤال مقیاس بررسی ترس دندانی بررسی و ثبت شد. در حین انجام درمان و پس از اتمام درمان، اندازه‌گیری میزان درد توسط مقیاس ۱۰ سانتی‌متری آنالوگ دیداری انجام شد. داده‌های جمع‌آوری‌شده با استفاده از آزمون آماری غیر پارامتری (کای‌اسکوئر)، تجزیه‌وتحلیل شدند.

یافته‌ها میزان مقیاس آنالوگ دیداری در بیماران جوان‌تر و با میزان ترس و اضطراب بیشتر و نواحی قدامی بیشتر بود. با وجود اینکه در میزان مقیاس آنالوگ دیداری بین زنان و مردان تفاوتی وجود نداشت (P=۰/۶۴۱)، بروز درد متوسط و شدید در زنان بیشتر از مردان بود. بین درصد خون‌ریزی بعد از پروبینگ و میزان مقیاس آنالوگ دیداری ازلحاظ آماری ارتباط معناداری وجود نداشت (P=۰/۴۹۷). میزان ترس و اضطراب در افراد جوان‌تر و خانم‌ها بیشتر بود.

نتیجه‌گیری این مطالعه نشان داد سن، ناحیه درگیر دهانی و میزان ترس و اضطراب می‌تواند بر میزان درد و ناراحتی حین جرم‌گیری و تسطیح ریشه تأثیر بگذارد.

کلیدواژه‌ها:
جرم‌گیری، تسطیح ریشه، بیماری پریودنتال، درد، اضطراب

* **نویسنده مسئول:**
زهرا جعفری ندوشن
نشانی: تهران، دانشگاه بقیه الله، دانشکده دندانپزشکی، گروه پرویودانتیکس.
تلفن: ۱۵۱۷۸۱۵ (۹۱۲) ۹۸+
رایانامه: zahra.jafary.98@gmail.com

Copyright © 2025 Qom University of Medical Sciences.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license(https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Noncommercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

مقدمه

پریودنتیت بیماری پیش‌رونده مزمنی است که لثه، لیگامان پریودنتال و استخوان اطراف دندان را تحت تأثیر قرار می‌دهد [۱]. درمان‌های غیرجراحی مکانیکی و جرم‌گیری و تسطیح ریشه پرکاربردترین پروسه برای درمان پریودنتیت هستند [۲]. هدف از درمان جرم‌گیری و تسطیح ریشه برداشت پلاک دندانی و جرم‌هایی است که بستری برای باکتری‌های آزادکننده توکسین فراهم می‌کنند که باعث التهاب بافت‌های لثه‌ای و استخوان اطراف می‌شوند. ازآنجایی‌که پاکت‌های پریودنتال عمق بیشتری از سالکوس لثه‌ای سالم دارند، بنابراین به جرم‌گیری و تسطیح ریشه، غالباً تمیز کردن عمیق می‌گویند و ممکن است این درمان شامل استفاده از تعدادی وسایل دندان‌پزشکی از قبیل وسایل اولتراسونیک و وسایل دستی مثل اسکیلرهای پریودنتال و کورت‌ها شود [۳، ۴].

براساس تعریف مؤسسه بین‌المللی مطالعه درد، درد به‌عنوان یک تجربه ناخوشایند حسی و هیجانی که در ارتباط با آسیب بالقوه یا حقیقی بافتی است، تعریف می‌شود [۵]. تجربه درد حین درمان‌های پیشگیرانه نظیر جرم‌گیری و پروبینگ می‌تواند موجب دلسردی بیمارانی شود که پریودنتیت ندارند [۶]. میزان درد و ناراحتی حین جرم‌گیری براساس ویژگی‌های فردی بیمار نظیر سن، جنس، سطح تحصیلات، درآمد، وضعیت سیگار کشیدن و وضعیت سلامت دهان می‌تواند متفاوت باشد [۷].

اضطراب یک واکنش هیجانی است که به‌عنوان استرس، ترس، عصبی بودن و نگرانی تعریف می‌شود [۸]. نشان داده شده است اضطراب در انجام اقدامات دندان‌پزشکی می‌تواند بر آستانه درد نیز تأثیرگذار باشد و منجر به تجربه احساس ناراحتی اجتناب‌ناپذیر بیشتری در بیمار شود. این افزایش حساسیت به درد، منجر به تقویت اضطراب در بیمار شده و به این ترتیب یک چرخه از اضطراب و درد در بیمار ایجاد خواهد شد [۹]. ترس و اضطراب دندانی احساسات منفی دررابطه‌با درمان‌های دندان‌پزشکی هستند. اضطراب دندانی به‌عنوان نگرانی از رخداد مهیب قریب‌الوقوع در ارتباط با درمان‌های دندان‌پزشکی تعریف می‌شود. این اضطراب رفتاری چندبعدی و شامل اجزای احساسی، شناختی و جسمی است [۱۰]. ترس و اضطراب دندانی می‌تواند موجب عدم مراجعه بیماران جهت مراقبت‌های دندانی شود. عواقب ناشی از عدم مراجعه باعث بدتر شدن وضعیت پریودنتال بیمار می‌شود [۱۱]. باتوجه به مطالعات گذشته بین اضطراب و میزان درد همبستگی ضعیفی وجود دارد.

هدف این مطالعه بررسی میزان درد و ناراحتی گزارش‌شده توسط بیماران حین جرم‌گیری و تسطیح ریشه براساس عواملی نظیر سن، جنس، خون‌ریزی حین پروبینگ، ناحیه درگیر (خلف یا قدام) و میزان ترس و اضطراب است.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع مشاهده‌ای و مقطعی در بخش پریودنتولوژی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم‌پزشکی شهید صدوقی یزد، روی ۹۷ نفر از بیماران در سال ۱۳۹۸ تا سال۱۳۹۹ انجام شد. نمونه‌گیری به‌صورت سرشماری انجام شد. قبل از انجام درمان پروتکل مطالعه به بیماران توضیح داده شد و در صورت رضایت جهت شرکت در مطالعه فرم رضایت‌نامه آگاهانه از شرکت‌کنندگان اخذ شد. بیماران با سن بالاتر از ۱۸ سال که نیاز به جرم‌گیری و تسطیح ریشه داشتند و افزایش حساسیت عاجی نداشتند، وارد مطالعه شدند. بیمارانی که تمایلی به شرکت در مطالعه نداشتند، باردار بودند و آن‌هایی که اختلالات پزشکی یا روانی مؤثر بر آستانه درد داشتند و یا داروهای مسکن و ضداضطراب مصرف می‌کردند یا درد پریودنتال حاد، پالپیت، آبسه یا سایر عفونت‌های حاد دهانی داشتند از مطالعه خارج شدند.

برای جمع‌آوری اطلاعات جمعیت‌شناختی از پرسش‌نامه طراحی‌شده توسط نویسنده استفاده شد. برای سنجش میزان اضطراب بیمار قبل از درمان، به ۴ سؤال مقیاس اضطراب دندانی[1] (DAS) و ۳ سؤال مقیاس ترس دندانی[2] (DFS) پاسخ داده شد (سؤالات در پیوست شماره ۱ قید شده‌اند). باتوجه‌به اینکه این ۷ سؤال (۴ سؤال اضطراب دندانی و ۳ سؤال ترس دندانی) مرتبط با پاسخ‌های بیماران حین اینسترومنتیشن بودند، در این مطالعه بیماران به این ۷ سؤال در مورد ترس و اضطراب پاسخ دادند [۱۲، ۱۳]. نمرات پرسش‌نامه اضطراب طیفی از ۷ تا ۳۵ بود. نسخه ترکی این پرسش‌نامه در مطالعه ما استفاده شد که قبلاً به زبان انگلیسی ترجمه شده و روایی و پایایی آن مورد تأیید قرار گرفته است. ضرایب آلفای کرونباخ برای کل نمونه n ¼ 557, alpha ¼ 0.91 و روایی مطالعه FS r ¼ 0.80, n ¼ 183, P<0.001 است [۱۴].

پس از تکمیل پرسش‌نامه میزان خون‌ریزی بعد از پروبینگ به‌صورت درصد نواحی دچار خون‌ریزی بعد از پروبینگ ثبت شد [۱]. سپس جرم‌گیری و تسطیح ریشه تمام دهان برای هر بیمار انجام شد. تمام پروسه‌ها توسط یک دستیار دندان‌پزشکی و یک پریودنتیست باتجربه روی یک یونیت صندلی یکسان انجام شد. جرم‌گیری و تسطیح ریشه برای تمام بیماران با هندپیس اولتراسونیک (جرم‌گیر وودپیکر Woodpecker مدل UDS.E LED) و سری یکسان انجام شد. درمان تا جایی ادامه می‌یافت که پریودنتیست احساس کند سطح سخت و صافی ایجاد شده است. هیچ محدودیت زمانی برای درمان لحاظ نشد.

پس از اتمام جرم‌گیری و تسطیح ریشه، از بیماران خواسته شد میزان درد خود را روی مقیاس ۱۰ سانتی‌متری آنالوگ دیداری

1. Dental Anxiety Scale (DAS)
2. Scale Fear Dental (DFS)

مقیاس آنالوگ دیداری[3] (VAS) [۲] نشان دهند. کار با این مقیاس آسان بود و این ابزار مقیاس اندازه‌گیری قابل‌اطمینانی برای ارزیابی کمی پاسخ درد است [۱۸-۱۵]. به صورتی که عدد صفر نمایانگر وضعیت بدون درد یا ناراحتی و عدد ۱۰ نشانگر بدترین و بالاترین میزان درد و ناراحتی است. درمورد سطح دندانی و ناحیه دهانی که بیشترین میزان درد حس شده نیز سؤالات جداگانه‌ای در نظر گرفته شد. نهایتاً ویژگی‌های جمعیتشناختی بیماران ثبت شد. قبل از مرخص کردن بیمار آموزش بهداشت دهانی مناسب شامل روش مسواک زدن و نخ دندان کشیدن صحیح آموزش داده شد.

پس از جمع‌آوری اطلاعات و کدگذاری آن‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ و آزمون آماری غیرپارامتری (کای‌اسکوئر)، نتایج آن‌ها تجزیه‌وتحلیل شد. P-values کمتر از۰/۰۵ ازلحاظ آماری معنادار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

۹۷ بیمار، شامل ۳۸ نفر مرد (۳۹/۲ درصد) و ۵۹ نفر زن (۶۰/۸ درصد) پرسش‌نامه را پر کردند. ۵۷/۷ درصد از آن‌ها سن کمتر از ۴۰ سال،۳۴ درصد از بیماران بین ۴۰ تا ۵۰ سال و ۸/۳ درصد از بالای ۵۰ سال سن داشتند.

براساس محل درگیری دهانی (سکستانت‌های خلفی یا سکستانت قدامی) ۵۳ نفر (۵۴/۶ درصد) در ناحیه خلفی دهانی و ۴۴ نفر (۴۵/۴ درصد) نیز در ناحیه قدامی دهانی مشکل داشته‌اند، درحالی‌که هیچ‌کدام از بیماران درگیری هر دو ناحیه خلفی و قدامی دهانی را نداشتند.

۷/۲ درصد بیماران خون‌ریزی بعد از پروپینگ کمتر از ۲۰ درصد، ۸۴/۶ درصد بیماران خون‌ریزی بعد از پروپینگ ۲۰ تا۶۰ درصد و ۸/۲ درصد بیماران خون‌ریزی بعد از پروپینگ بیشتر از ۶۰ درصد داشتند.

براساس شدت و میزان درد بیماران به ۳ گروه خفیف (3-0score)، متوسط (6-4score)، و شدید (10-7score) طبقه‌بندی شدند. ۲۶ نفر در گروه ملایم (۲۶/۸ درصد)، ۴۷ نفر (۴۸/۵ درصد) درگروه متوسط و ۲۴ نفر (۲۴/۷ درصد) در گروه شدید جای گرفتند. درحالی‌که برحسب میزان ترس و اضطراب فراوانی ۲۶/۸ درصد بیماران ترس کم، ۴۸/۵ درصد ترس متوسط، ۲۰/۶ درصد ترس زیاد و ۴/۱ درصد ترس خیلی زیاد داشتند.

یافته‌ها نشان داد با افزایش میانگین سنی افراد شدت درد به‌طور معنی‌داری کاهش می‌یابد (P=۰/۰۲۵). میانگین سنی بیماران با شدت درد ملایم ۴۰/۷۳ سال و در بیماران با شدت درد متوسط ۳۸/۳۴ سال و در بیماران با شدت درد شدید ۳۴/۳۸ سال بود.

بین شدت و میزان درد و جنسیت بیماران ازلحاظ آماری ارتباط معنادار دیده نشد (P=۰/۶۴۱). بروز درد متوسط در زنان(۴۹/۲ درصد) بیشتر از مردان (۴۷/۴ درصد) و بروز درد شدید در زنان (۲۷/۱ درصد) بیشتر از مردان (۲۱/۱ درصد) بود.

میزان بروز درد متوسط در ناحیه قدام دهانی (۵۶/۸ درصد) از ناحیه خلف دهانی (۴۱/۵ درصد) بود. میزان بروز درد شدید در ناحیه قدام دهانی (۲۹/۵ درصد) و در ناحیه خلف دهانی (۲۰/۸ درصد) بوده است. میزان بروز درد متوسط و شدید به‌طور معنی‌داری در ناحیه قدامی بیشتر از خلفی بوده است (P=۰/۰۲۸).

با افزایش میزان ترس و اضطراب شدت درد به‌صورت معناداری ازلحاظ آماری افزایش یافت (P=۰/۰۰۱) (جدول شماره ۱).

بین درصد خون‌ریزی بعد از پروپینگ و شدت درد و ناراحتی گزارش‌شده توسط بیماران پس از جرم‌گیری و تسطیح ریشه ازلحاظ آماری ارتباط معناداری دیده نشد (P=۰/۴۹۷).

جدول شماره ۲ ارتباط بین میانگین سنی بیماران و میزان ترس و اضطراب و جدول شماره ۳ ارتباط بین جنس بیماران و میزان ترس و اضطراب را نشان می‌دهد.

بحث

مطالعه حاضر اطلاعاتی درمورد میزان درد و ناراحتی گزارش‌شده توسط بیماران حین جرم‌گیری و تسطیح ریشه ارائه کرده است.

در این مطالعه از VAS برای ارزیابی درد بیماران استفاده شد. قبلاً نشان داده شده بود این مقیاس برای اجرا ساده، قابل‌اعتماد و معتبر است [۲، ۱۸] و برای ارزیابی درد دندان استفاده شده است [۱۱]. VAS همچنین در مطالعات قبلی برای ارزیابی درد ناشی از درمان پریودنتال استفاده شده است

در مطالعه حاضر با افزایش میانگین سنی افراد شدت درد پس از درمان جرم‌گیری و تسطیح ریشه کاهش یافت. وروروال کانکسی و همکاران [۱۹] در سال ۲۰۰۷ نیز گزارش کردند با افزایش سن بیماران میزان درد و ناراحتی حین پروبینگ و جرم‌گیری و تسطیح ریشه کاهش می‌یابد. بیماران مسن‌تر تجربه بهتری برای سازگاری با درد دارند و یا در اثر مواجهه با سایر بیماری‌های سیستمیک دچار تغییراتی در درک و میزان آستانه درد شده‌اند [۲۰]. آستانه درد بالاتر در افراد مسن ممکن است نتیجه تغییرات بافتی نظیر کاهش وسکولاریتی و دژنراسیون چربی بافت استخوانی [۲۱] یا تشکیل عاج ثانویه [۲۲] باشد.

در مطالعات متعددی پس از درمان‌های جراحی پریودنتال شامل دبریدمان جراحی فلپ باز[4] و رزکتیو ورژنراتیو و پلاستیک [۲۳]، پس از انجام درمان پریودنتال جراحی یا غیرجراحی [۲۴]، پس

3. Visual Analog Scale (VAS)

4. Open flap debridement

جدول ۱. فراوانی میزان ترس و اضطراب در بیماران مورد مطالعه بر حسب شدت و میزان درد

متغیر	شدت و میزان درد	تعداد				P
		ملایم (۰-۳)	متوسط (۴-۷)	شدید (۷-۱۰)	مجموع	
میزان ترس و اضطراب	کم	۲۶			۲۶	۰/۰۰۱
	متوسط		۴۷		۴۷	
	زیاد			۲۰	۲۰	
	خیلی زیاد			۴	۴	
	مجموع کل	۲۶	۴۷	۲۴	۹۷	

مجله
دانشگاه علوم پزشکی قـــم

جدول ۲. فراوانی جنسیت در بیماران موردمطالعه برحسب میزان ترس و اضطراب

متغیر	میزان ترس و اضطراب	تعداد (درصد)					P
		کم (۱-۷)	متوسط (۷-۱۴)	زیاد (۱۴-۲۸)	خیلی زیاد (۲۸-۳۵)	مجموع	
جنسیت	مرد	۱۲(۳۱/۶)	۱۸(۴۷/۴)	۷(۱۸/۴)	۱(۲/۶)	۳۸(۱۰۰)	۰/۷۹۴
	زن	۱۴(۲۳/۷)	۲۹(۴۹/۲)	۱۳(۲۲/۰)	۳(۵/۱)	۵۹(۱۰۰)	
	مجموع	۲۶(۲۶/۸)	۴۷(۴۸/۵)	۲۰(۲۰/۶)	۴(۴/۱)	۹۷(۱۰۰)	

مجله
دانشگاه علوم پزشکی قـــم

جدول ۳. فراوانی میزان ترس و اضطراب در بیماران موردمطالعه برحسب شدت و میزان درد

متغیر	شدت و میزان درد	تعداد (درصد)				P
		ملایم (۰-۳)	متوسط (۴-۷)	شدید (۷-۱۰)	مجموع	
میزان ترس و اضطراب	کم (۱-۷)	۲۶(۱۰۰)	۰(۰/۰)	۰(۰/۰)	۲۶(۱۰۰)	۰/۰۰۱
	متوسط (۷-۱۴)	۰(۰/۰)	۴۷(۱۰۰)	۰(۰/۰)	۴۷(۱۰۰)	
	زیاد (۱۴-۲۸)	۰(۰/۰)	۰(۰/۰)	۲۰(۱۰۰)	۲۰(۱۰۰)	
	خیلی زیاد (۲۸-۳۵)	۰(۰/۰)	۰(۰/۰)	۴(۱۰۰)	۴(۱۰۰)	
	مجموع	۲۶(۲۶/۸)	۴۷(۴۸/۵)	۲۴(۲۴/۷)	۹۷(۱۰۰)	

مجله
دانشگاه علوم پزشکی قـــم

از عمل جراحی [۲۵] و حین پروبینگ [۲۶] میزان درک درد در افراد مسن‌تر بیشتر بود. دلیل تفاوت نتیجه‌ها ممکن است به‌علت تفاوت‌های جغرافیایی و قومی و تفاوت در طبقه‌بندی گروه‌های سنی دانست، درحالی‌که در یک مقاله [۱۸] پس از جراحی فلپ پریودنتال و در مطالعه دیگری [۲۷] پس از جرم‌گیری مقدار حس درد با سن در ارتباط نبود. تصور کلی بالینی این است که افراد مسن معمولاً تحمل بیشتری نسبت به درد دارند. سن یکی از عوامل بیولوژیکی است که برای تجربه درد مهم است. آستانه درد بالاتر در افراد مسن ممکن است نتیجه تغییرات بافتی مانند کاهش عروق، دژنراسیون چربی بافت استخوان [۱۷] و تشکیل عاج ثانویه [۲۱] باشد. یافته‌های ما با گزارش‌های قبلی مطابقت دارد.

درمطالعه ما زنان میزان درد متوسط و شدید بیشتری را پس از درمان جرم‌گیری و تسطیح ریشه گزارش کردند، اما تفاوت میزان درد بین زنان و مردان ازلحاظ آماری معنی‌دار نبود. در مطالعات مختلف پس از درمان‌های جراحی پریودنتال شامل دبریدمان جراحی فلپ باز، رزکتیو ورژنراتیو، پلاستیک [۲۳]، پلاستیک بافت نرم و استخوان و موکوژنژیوال [۲۸]، پس از جراحی فلپ پریودنتال [۱۸] و پس از عمل جراحی قرار دادن ایمپلنت [۲۹] زنان نسبت به مردان درد بیشتری گزارش دادند.

در مطالعه کانسکی و همکاران [۱۵] در سال ۲۰۰۷ میزان ناراحتی زنان و مردان حین درمان جرم‌گیری و تسطیح ریشه یا جراحی مدیفای ویدمن[5] یا جراحی فلپ همراه با رزکشن استخوان[6] و یا ژنژیوکتومی درمان هیچ تفاوت آماری معنی‌داری نداشت. در مطالعه دیگری [۱۹] میزان درد و ناراحتی گزارش‌شده حین پروبینگ و جرم‌گیری و تسطیح ریشه در زنان و مردان تفاوت معنی‌داری ازلحاظ آماری نداشت.

در مطالعه سینگ و همکاران [۲۶] پس از پروبینگ پریودنتال میزان درد گزارش‌شده توسط زنان و مردان تفاوت آماری معنی‌داری نداشت. در مقاله دیگری [۲۷] حین جرم‌گیری میزان درد گزارش‌شده توسط زنان و مردان تفاوت آماری معنی‌داری نداشت. دلایل عدم تفاوت بین جنسیت‌ها در مطالعه حاضر مشخص نیست، اما ممکن است سطوح بسیار پایین ناراحتی گزارش‌شده به این معنی باشد که هیچ تفاوت قابل‌توجهی در بین بیماران موردمطالعه وجود ندارد.

در مطالعه ما میزان بروز درد متوسط و شدید در ناحیه قدام دهانی بیشتر از ناحیه خلف دهانی بود. به نظر می‌رسد علت این تفاوت تراکم بیشتر پاپانه‌های عصبی در قدام دهان نسبت به نواحی خلفی بافت‌های لثه‌ای است [۶، ۱۵].

در مطالعه وارول کانسکی و همکاران [۱۹] نیز پروبینگ و جرم‌گیری و تسطیح ریشه موجب بروز درد گزارش‌شده بیشتری در نواحی قدامی نسبت به نواحی خلفی شد. این شرایط ممکن است نتیجه تفاوت در الگوهای عصب‌دهی باشد [۱۴، ۲۱، ۲۵]. باتوجه‌به دانش کلاسیک، بدیهی است که در بافت لثه، تراکم انتهای عصبی در ناحیه قدامی دهان بیشتر از نواحی خلفی است [۸، ۱۴، ۲۲، ۳۰]. این یافته ها مشابه و مطابق با هاینز و همکاران است.

در مطالعه حاضر با افزایش میزان ترس و اضطراب قبل از عمل میزان شدت درد پس از جرم‌گیری و تسطیح ریشه به‌صورت معناداری ازلحاظ آماری افزایش یافت. همسو با نتایج مطالعه حاضر در مطالعات دیگر بیماران با میزان اضطراب بالاتر قبل از پروسیژرهای پریودنتالی و یا ایمپلنت، نیز میزان درد بالاتری پس از عمل گزارش را گزارش کردند [۱۸، ۲۵، ۲۹، ۳۰].

5. Modified Widman flap
6. Flap with osseous resection

نتیجه‌گیری

با وجود محدودیت‌های مطالعه حاضر براساس نتایج به‌دست‌آمده، میزان درد و ناراحتی گزارش‌شده حین جرم‌گیری و تسطیح ریشه در افرادی که ترس و اضطراب بیشتری قبل از پروسیژر دارند بیشتر بوده است. ازاین‌رو باتوجه‌به ارتباط اضطراب با این فاکتورها، دادن اطلاع به بیماران درمورد این اقدامات، مراجعه دوره‌ای و منظم و همچنین استفاده از پروتکل‌های کاهش اضطراب می‌تواند به کاهش تجربه درد در بیماران بعد از عمل کمک کند. بااین‌حال، یافته‌ها حاکی از نیاز به مطالعات بیشتری است که می‌توانند مکانیسم‌های بیولوژیکی موجود در این ارتباط را روشن‌تر کنند و بر محدودیت‌های نشان داده‌شده در این مطالعه غلبه کنند.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه پس از اخذ مجوز و دریافت کد اخلاق در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم‌پزشکی شهید صدوقی یزد با کد (IR.SSU.REC.1398.238) تصویب شده است. داده‌های گردآوری‌شده به‌صورت محرمانه نگهداری و تحلیل شدند. به‌منظور رعایت اصول اخلاقی، رضایت آگاهانه از تمامی نمونه‌های مورد مطالعه دریافت شد و به آن‌ها اطمینان داده شد اطلاعات آن‌ها کاملاً محرمانه باقی خواهد ماند.

حامی مالی

این مطالعه برگرفته از پایان‌نامه مبین عرب در رشته دندانپزشکی در دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد می‌باشد و هیچ‌گونه کمک مالی از سازمانی‌های دولتی، خصوصی و غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

مشارکت نویسندگان

همه نویسندگان به‌طور یکسان در مفهوم و طراحی مطالعه، جمع‌آوری و تجزیه‌وتحلیل داده‌ها، تفسیر نتایج و تهیه پیش‌نویس مقاله مشارکت داشتند.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از همکاری کلیه بیماران در این مطالعه تشکر و قدردانی می‌کنند.

References

[1] Vijayakumar S, Koshi E, Sadasivan A, Indhuja RS, Vallabhan CG. Effect of nonsurgical periodontal therapy on serum levels of interleukin-1β and interleukin-8 in smokers and nonsmokers with chronic periodontitis. J Pharm Bioallied Sci. 2020; 12(Suppl 1):S313-S318. [DOI:10.4103/jpbs.JPBS_93_20] [PMID] [PMCID]

[2] Suvan J, Leira Y, Moreno Sancho FM, Graziani F, Derks J, Tomasi C. Subgingival instrumentation for treatment of periodontitis. A systematic review. J Clin Periodontol. 2020; 47(Suppl 22):155-75. [DOI:10.1111/jcpe.13245] [PMID]

[3] Nath S, Pulikkotil SJ, Dharmarajan L, Arunachalam M, Jing KT. Effect of locally delivered doxycycline as an adjunct to scaling and root planing in the treatment of periodontitis in smokers: A systematic review of randomized controlled trials with meta-analysis and trial sequential analysis. Dent Res J. 2020; 17(4):235-43. [DOI:10.4103/1735-3327.292059] [PMID]

[4] Zhang X, Hu Z, Zhu X, Li W, Chen J. Treating periodontitis-a systematic review and meta-analysis comparing ultrasonic and manual subgingival scaling at different probing pocket depths. BMC Oral Health. 2020; 20(1):176. [DOI:10.1186/s12903-020-01117-3] [PMID] [PMCID]

[5] Sanikop S, Agrawal P, Patil S. Relationship between dental anxiety and pain perception during scaling. J Oral Sci. 2011; 53(3):341-8. [DOI:10.2334/josnusd.53.341] [PMID]

[6] Heins PJ, Karpinia KA, Maruniak JW, Moorhead JE, Gibbs CH. Pain threshold values during periodontal probing: Assessment of maxillary incisor and molar sites. J Periodontol. 1998; 69(7):812-8. [DOI:10.1902/jop.1998.69.7.812] [PMID]

[7] Braun A, Jepsen S, Deimling D, Ratka-Krüger P. Subjective intensity of pain during supportive periodontal treatment using a sonic scaler or an Er:YAG laser. J Clin Periodontol. 2010; 37(4):340-5. [DOI:10.1111/j.1600-051X.2010.01536.x] [PMID]

[8] Torres-Lagares D, Recio-Lora C, Castillo-Dalí G, Ruiz-de-León-Hernández G, Hita-Iglesias P, et al. Influence of state anxiety and trate anxiety in postoperative in oral surgery. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2014; 19(4):e403-8. [DOI:10.4317/medoral.19604] [PMID] [PMCID]

[9] Lago-Méndez L, Diniz-Freitas M, Senra-Rivera C, Seoane-Pesqueira G, Gándara-Rey JM, García-García A. Postoperative recovery after removal of a lower third molar: Role of trait and dental anxiety. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2009; 108(6):855-60. [DOI:10.1016/j.tripleo.2009.07.021] [PMID]

[10] Klingberg G, Broberg AG. Dental fear/anxiety and dental behaviour management problems in children and adolescents: A review of prevalence and concomitant psychological factors. Int J Paediatr Dent. 2007; 17(6):391-406. [DOI:10.1111/j.1365-263X.2007.00872.x] [PMID]

[11] Eitner S, Wichmann M, Paulsen A, Holst S. Dental anxiety--an epidemiological study on its clinical correlation and effects on oral health. J Oral Rehabil. 2006; 33(8):588-93. [DOI:10.1111/j.1365-2842.2005.01589.x] [PMID]

[12] Karadottir H, Lenoir L, Barbierato B, Bogle M, Riggs M, Sigurdsson T, et al. Pain experienced by patients during periodontal maintenance treatment. J Periodontol. 2002; 73(5):536-42. [DOI:10.1902/jop.2002.73.5.536] [PMID]

[13] Chung DT, Bogle G, Bernardini M, Stephens D, Riggs ML, Egelberg JH. Pain experienced by patients during periodontal maintenance. J Periodontol. 2003; 74(9):1293-301. [DOI:10.1902/jop.2003.74.9.1293] [PMID]

[14] Tunc EP, Firat D, Onur OD, Sar V. Reliability and validity of the modified dental anxiety scale (MDAS) in a Turkish population. Community Dent Oral Epidemiol. 2005; 33(5):357-62. [DOI:10.1111/j.1600-0528.2005.00229.x] [PMID]

[15] Canakçi CF, Canakçi V. Pain experienced by patients undergoing different periodontal therapies. J Am Dent Assoc. 2007; 138(12):1563-73. [DOI:10.14219/jada.archive.2007.0105] [PMID]

[16] Fardal O, Hansen BF. Interviewing self-reported highly anxious patients during periodontal treatment. J Periodontol. 2007; 78(6):1037-42. [DOI:10.1902/jop.2007.060407] [PMID]

[17] Braun A, Jepsen S, Krause F. Subjective intensity of pain during ultrasonic supragingival calculus removal. J Clin Periodontol. 2007; 34(8):668-72. [DOI:10.1111/j.1600-051X.2007.01100.x] [PMID]

[18] Ahmadi M, Kiakojori A, Moudi S. Association of anxiety with pain perception following periodontal flap surgery. J Int Soc Prev Community Dent. 2018; 8(1):28-33. [DOI:10.4103/jispcd.JISPCD_385_17] [PMID] [PMCID]

[19] Canakci V, Canakci CF. Pain levels in patients during periodontal probing and mechanical non-surgical therapy. Clin Oral Investig. 2007; 11(4):377-83. [DOI:10.1007/s00784-007-0126-z] [PMID]

[20] Locker D, Liddell AM. Correlates of dental anxiety among older adults. J Dent Res. 1991; 70(3):198-203. [DOI:10.1177/00220345910700030801] [PMID]

[21] Thompson LA, Chen H. Physiology of Aging of Older Adults: Systemic and Oral Health Considerations-2021 Update. Dent Clin North Am. 2021; 65(2):275-84. [PMID]

[22] Walls AW, Ship JA, Holm-Pedersen P. Textbook of geriatric dentistry. New Jersey: Wiley; 2015. [Link]

[23] Pradhan S, Shrestha R, Gorkhali RS. Pain perception after periodontal therapies. J Nepal Soc Periodontol Oral Implantol. 2018; 2(2):56-60. [DOI:10.3126/jnspoi.v2i2.23615]

[24] Al-Hamdan K. Pain perception following different periodontal procedures. Pak Oral Dent J. 2009; 29:63-8. [Link]

[25] Croog SH, Baume RM, Nalbandian J. Pre-surgery psychological characteristics, pain response, and activities impairment in female patients with repeated periodontal surgery. J Psychosom Res. 1995; 39(1):39-51. [DOI:10.1016/0022-3999(94)00089-N] [PMID]

[26] Singh A, Shrestha A, Bhagat T. Pain perception and dental anxiety during periodontal probing in patients visiting community oral health programme: A cross sectional study. BMC Oral Health. 2021; 21(1):82. [DOI:10.1186/s12903-021-01437-y] [PMID] [PMCID]

[27] Sarıbaş E, Tuncer MC. Evaluation of Pain and Anxiety Levels After Periodontal Treatment. Medicina (Kaunas). 2025; 61(3):464. [DOI:10.3390/medicina61030464] [PMID]

[28] Curtis JW Jr, McLain JB, Hutchinson RA. The incidence and severity of complications and pain following periodontal surgery. J Periodontol. 1985; 56(10):597-601. [DOI:10.1902/jop.1985.56.10.597] [PMID]

[29] Kim S, Lee YJ, Lee S, Moon HS, Chung MK. Assessment of pain and anxiety following surgical placement of dental implants. Int J Oral Maxillofac Implants. 2013; 28(2):531-5. [DOI:10.11607/jomi.2713] [PMID]

[30] Fardal Ø, McCulloch CA. Impact of anxiety on pain perception associated with periodontal and implant surgery in a private practice. J Periodontol. 2012; 83(9):1079-85. [DOI:10.1902/jop.2011.110562] [PMID]

پیوست شماره ۱

سنجش میزان اضطراب قبل از درمان بیمار

هرکدام از موارد زیر تا چه حد موجب اضطراب، ترس یا ناراحتی در شما می‌شود؟

نشستن روی صندلی دندان‌پزشکی

۱. به‌هیچ‌وجه(هرگز)

۲. کم

۳. تاحدودی (متوسط)

۴. زیاد

۵. خیلی زیاد

تمیز کردن دندان‌هایتان

۱. به‌هیچ‌وجه (هرگز)

۲. کم

۳. تاحدودی (متوسط)

۴. زیاد

۵. خیلی زیاد

از انجام درمان‌های دندان چه قدر میترسید ؟

۱. به‌هیچ‌وجه (هرگز)

۲. کم

۳. تا حدودی (متوسط)

۴. زیاد

۵. خیلی زیاد

اگر قرار باشد فردا به دندان‌پزشک مراجعه کنید چه احساسی خواهید داشت ؟

۱. منتظر آن هستم تا تجربه منطقی لذت‌بخش داشته باشم.

۲. به‌هیچ‌وجه به آن اهمیت نمی‌دهم.

۳. کمی درمورد آن مضطرب می‌شوم.

۴. کمی ترس دارم که دردناک یا ناخوشایند باشد.

۵. بسیار می‌ترسم که دندان‌پزشک ممکن است چه کاری انجام دهد.

وقتی در کلینیک دندان‌پزشکی منتظر هستید تا نوبت شما برسد چه احساسی دارید؟

۱. آرام

۲. کمی ناراحت

۳. ناراحت ، عصبی ویا هیجان‌زده

۴. مضطرب

۵. به گونه‌ای مضطرب هستم که گاهی عرق می‌کنم یا احساس می‌کنم بیمار شده‌ام ازلحاظ جسمی

وقتی روی صندلی دندان‌پزشکی منتظر هستید تا دندان‌پزشک وسایل را برای کار روی دندان‌هایتان آماد ه کند چه احساسی دارید ؟

۱.آرام

۲. کمی ناراحت

۳. ناراحت، عصبی و یا هیجان‌زده

۴. مضطرب

۵. به گونه‌ای مضطرب هستم که گاهی عرق می‌کنم یا احساس می‌کنم بیمار شده‌ام ازلحاظ جسمی

شما روی صندلی دندان‌پزشکی هستید تا دندان‌هایتان را تمیز کنیم، موقعی که شما منتظرید دندان پزشک یا دستیار وی در حال بیرون آوردن وسایلی هستند که قرار است برای خراشیدن دندان‌هایتان به کار برند چه احساسی دارید؟

۱. آرام

۲. کمی ناراحت

۳. ناراحت ، عصبی و یا هیجان‌زده

۴. مضطرب

۵. به گونه‌ای مضطرب هستم که گاهی عرق می‌کنم یا احساس می‌کنم بیمار شده‌ام ازلحاظ جسمی

1. Ainamo J, Bay IJIdj. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. 1975;25(4):229-35.

2. Esmaeili H, Malekzadeh M, Esmaeili D, Nikeghbal FJBJoOS. Dental anxiety and the effectiveness of local anesthesia. 2020;19:e208127-e.