

بررسی شاخص های پریدونتیت مزمن در افراد مبتلا به اختلال افسردگی اساسی با افراد سالم شهر ایلام در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰

دکتر محمدعلی روزگار^۱، دکتر امیر ادیبی^۲، دکتر خدیجه ابدال^۳، دکتر زهرا مطهری^۴، محمدرضا هواسیان^{۵*}

۱- دانشیار، گروه پریدانتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

۲- استادیار، گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

۳- استادیار، گروه پاتولوژی دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

۴- دندانپزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

۵- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۳/۲۷

وصول مقاله: ۱۴۰۱/۷/۱۹ اصلاح نهایی: ۱۴۰۱/۱۰/۲۱

Investigating the indicators of chronic periodontitis in people with major depressive disorder with healthy people in city Ilam, 2021-2022

Mohammad Ali Roozegar¹, Amir Adibi², Khadijeh Abdal³, Zahra Motahari⁴, Mohammadreza Havasian^{5*}

1. Associate professor, Department of Periodontology, Faculty of Dentistry, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran

2. Assistant professor, Department. of Psychiatry, Faculty of Medicine, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran

3. Assistant professor, Department. of Oral and Maxillofacial Pathology, Faculty of Dentistry, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran

4. Dentist, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran

5. Student Research of Committee, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran

Received: Oct 2022

Accepted: Jun 2023

Abstract

Background and Aims: chronic periodontitis is a slowgrowing inflammdory disease mostly evident in adults Many mental disorders such as depression are related to some physical diseases. This study was conducted with the aim of determining the indicators of chronic periodontitis in people with major depression compared to healthy people in Ilam city in 2021-2022.

Materials and Methods: The type of cross-sectional study is descriptive and analytical. The statistical population included 84 patients with major depression who are hospitalized or outpatients in the psychiatric department of Mustafa Hospital. Information was collected through a researcher-made form. This form contains two parts: demographic information part (age, sex, education, place of residence, contact number, duration of illness); periodontal information section (including plaque index, pocket depth, bleeding and adhesion limit). Data were analyzed using SPSS software version 18 and t-tests, analysis of variance and Pearson's correlation.

Results: In this study, 84 people including depressed patients (42people) and healthy people (42people) were investigated. The average age of the two groups was 36.11 and 32.9 years, respectively. The indices of pocket depth and buccal and palatal bleeding, clinical attachment level and plaque were significantly higher in depressed patients. Older age, female sex, and lower education were more common in people with depression, but only the level of education was statistically significant ($P < 0.001$). BOP in depressed patients was significantly more than healthy people. ($p < 0.01$) This plaque index was significantly higher in depressed patients with less and higher education than healthy people. ($p < 0.01$)

Conclusion: It seems, Periodontal indexes such as gingival bleeding and pocket depth were higher in patients with major depressive disorder.

Key words: Chronic periodontitis, indicators, depression, major depressive disorder, mental disorders

*Corresponding Author: havasian-m@medilam.ac.ir

J Res Dent Sci. 2023; 20(3):122-129

خلاصه:

سابقه و هدف: پریدونتیت مزمن بیماری التهابی با رشد آهسته است که بیشتر در بالغین بروز پیدا می کند. از طرف دیگر اختلالات روانی متعددی مثل افسردگی در ارتباط با ابتلا به برخی بیماری های جسمی هستند. هدف از مطالعه حاضر تعیین شاخص های پریدونتیت مزمن در افراد با افسردگی اساسی در مقایسه با افراد سالم در شهر ایلام در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ انجام شد.

مواد و روشها: مطالعه حاضر یک پژوهش مقطعی و توصیفی-تحلیلی است. جامعه آماری، شامل ۸۴ بیمار دارای افسردگی اساسی مراجعه کننده به صورت بستری یا سرپایی در بخش روان پزشکی بیمارستان مصطفی(ره) شهر ایلام بود. اطلاعات از طریق فرم محقق ساخته جمع اوری شد. این فرم دارای دو بخش شامل: اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس، تحصیلات، محل سکونت، مدت بیماری)؛ و اطلاعات پریدونتال (شاخص پلاک، عمق پاکت، خونریزی و حد چسبندگی) بود. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ و آزمون های تی، آنالیز واریانس و همبستگی پیرسون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: در مطالعه حاضر ۸۴ نفر شامل بیماران افسرده (۴۲ نفر) و افراد سالم (۴۲ نفر) بررسی شدند. دو گروه از لحاظ سن و جنس تفاوت آماری معنی داری نداشتند ($P > 0/05$) شاخص های عمق پاکت و خونریزی باکال و پالاتال، حد چسبندگی و پلاک در بیماران افسرده بطور معنادار و قابل توجهی بالاتر بود. سن بالا، جنس زن و کاهش تحصیلات در افراد مبتلا به افسردگی بیشتر بود، اما فقط سطح تحصیلات از لحاظ آماری معنی دار بود ($P < 0/001$). خونریزی لثه و عمق پاکت در بیماران افسرده بطور معنی داری بیشتر از افراد سالم بود ($P < 0/01$)

نتیجه گیری: به نظر می رسد در بیماران مبتلا به اختلال افسردگی اساسی شاخص های پریدونتیت زن شامل خونریزی لثه و عمق پاکت بیشتر از افراد سالم است.

کلید واژه ها: پریدونتیت مزمن، شاخص های، افسردگی، اختلال افسردگی ماژور، اختلالات روانی

مقدمه:

بیماری پریدونتیت مزمن، یک بیماری التهابی شایع در افراد بزرگسال است که منجر به تخریب بافت های نگهدارنده دندان مانند لثه و استخوان زیرین می شود. عوامل موضعی مانند پلاک و جرم دندانی، از مهم ترین عوامل موثر بر پریدونتیت می باشند^(۱)، به طوری که بیوفیلم باکتریایی که در سطوح دندانی و در نزدیکی محل اتصال بافت های پریدونتال به دندان تشکیل می شود، به عنوان مهمترین عامل ایجاد پریدونتیت مزمن شناخته شده اند^(۲). مطالعات نقش اساسی باکتری ها را در ایجاد پریدونتیت نشان داده اند، اما به نظر می رسد باکتری ها به تنهایی برای وقوع و پیشرفت بیماری کافی نیستند^(۳). پریدونتیت مزمن مهمترین علت از دست دادن دندان در میان افراد بزرگسال، افراد با نقص ایمنی و دیابت نوع II است، به طوری که این بیماری می تواند به عنوان ریسک فاکتور دخیل در بیماری های سیستمیک بالینی مطرح شود^(۴). در واقع تداخل بین عوامل پاتوژن و دفاع میزبان منجر به تخریب بافت

های پریدونتال می شود^(۵). مطالعات اپیدمیولوژیک نشان داده اند که پریدونتیت با میزان شیوع ۱۰ تا ۱۵ درصد از جمعیت جهان، مهم ترین عامل از دست دادن دندان می باشد^(۶). در واقع بیماری پریدونتال همه افراد جامعه را به روشی مشابه تحت تأثیر قرار نمی دهد و شروع این بیماری بصورت چند عاملی است^(۷)، که این عوامل شامل: اختلالات روانی و افسردگی، اسکیزوفرنی، جسمی، ژنتیکی، مصرف سیگار، تنباکو، الکل، رژیم غذایی نامناسب، بهداشت نامناسب دهان، وضعیت اقتصادی-اجتماعی، جنسیت و سن هستند^(۸، ۹). افسردگی به عنوان یکی از معمول ترین مسائل احساسی و عاطفی در سنین سالمندی شناخته می شود که بهداشت روانی و جسمانی را به خطر می اندازد. اختلال افسردگی با میزان شیوع ۱۵ تا ۲۵ درصد در زنان و ۱۰ تا ۱۵ درصد در مردان، یکی از علل رایج ناتوانی محسوب می شود که شیوع آن رو به افزایش است^(۱۰).^(۱۱) در واقع اختلالات روانی متعددی مثل افسردگی در ارتباط با ابتلا به برخی بیماری های جسمی هستند^(۱۲). بیماران

افسرده به خاطر بی‌علاقگی به خود، اغلب بهداشت دهانی ضعیفی دارند، که این باعث شیوع بیماری‌های متعددی در این دسته از افراد می‌شود، جریان بزاق کاهش می‌یابد و بیمار ممکن است دچار خشکی دهان، افزایش میزان پوسیدگی‌های دندانی و بیماری‌های پریدونتال شود^(۱۳). همچنین ارتباط مثبتی بین افسردگی و شیوع بیماری‌های دهان به ویژه پوسیدگی، از دست دادن دندان و بی‌دندانی کامل در بالغین گزارش شده است^(۱۴). وجود ارتباط قوی بین بیماری افسردگی و پریدونتال نشان می‌دهد، که اضطراب و افسردگی می‌تواند عملکرد سیستم ایمنی بدن را کاهش دهد و التهاب مزمن را تسهیل کند^(۱۵، ۱۶). در مطالعاتی عنوان شده است که استرس تحصیلی می‌تواند بر سلامت پریدونتال دانش‌آموزان تاثیر گذار باشد، به طوری که دانش‌آموزان در دوران امتحانات خود، تجمع پلاک و التهاب لثه بیشتری دارند^(۱۷، ۱۸). علاوه بر این افزایش سطح اینترلوکین ۶ در پاسخ به استرس‌های روانی نیز گزارش شده است^(۱۹). اضطراب و افسردگی می‌توانند منجر به سرکوب سیستم ایمنی و کاهش عملکرد لنفوسیت‌ها و *PMN* ها از طریق افزایش تولید کورتیزول شوند^(۲۰، ۲۱)، که این امر در نهایت منجر به افزایش بار میکروبی دهان، کاهش مقاومت بافت نسبت به فروپاشی التهابی و در نهایت بیماری پریدونتال می‌شود^(۲۲). علیرغم مطالعات بالینی و اپیدمیولوژیک متعددی که ارتباط بین استرس روانی و پریدونتیت را تایید کرده‌اند، اما همچنان ناهمگونی بین نتایج مطالعات وجود دارد^(۲۳) لذا هدف از مطالعه حاضر بررسی مقایسه‌ای شاخص‌های پریدونتیت مزمن در افراد مبتلا به اختلال افسردگی اساسی با افراد سالم شهر ایلام در سال ۱۴۰۰-۱۴۰۱ بود.

مواد و روش‌ها:

مطالعه حاضر یک پژوهش مقطعی و توصیفی-تحلیلی است. جامعه آماری شامل بیماران دارای افسردگی اساسی و افراد سالم بود، که به صورت بستری یا سرپایی به بخش روان پزشکی بیمارستان مصطفی خمینی شهر ایلام مراجعه کرده بودند. اطلاعات از طریق انجام معاینات بالینی و فرم محقق ساخته که

دارای دو بخش: ۱- بخش اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس، تحصیلات، محل سکونت، شماره تماس، مدت بیماری)؛ ۲- بخش اطلاعات پریدونتال (شامل شاخص پلاک، عمق پاکت، خونریزی حین پروبینگ و حد چسبندگی) بود^(۲۴). برای این منظور لیست افراد بستری و سرپایی مبتلا به افسردگی و مراجعه کننده به بخش روان پزشکی بیمارستان مصطفی خمینی ایلام در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ تهیه شد. معیار تشخیص برای داشتن بیماری افسردگی بر اساس تشخیص پزشک که در پرونده بیمار ثبت شده بود. در ادامه با استفاده از روش تصادفی ساده، تعداد ۴۲ فرد مبتلا به افسردگی اساسی انتخاب شدند. همچنین از تمام افراد انتخاب شده رضایت نامه کتبی اخذ شد. در ادامه ۴۲ فرد سالم به عنوان گروه شاهد برای مقایسه با گروه بیماران افسرده از کلینیک دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایلام انتخاب شدند. وضعیت پریدونتال در هر دو گروه مبتلا به بیماری افسردگی و فاقد افسردگی با روش یکسان ارزیابی شد. کلیه معاینات پریدونتال تحت نظر متخصص پریدونتولوژی باتجربه، توسط دانشجوی سال آخر دندانپزشکی انجام شد.

ملاک‌های تشخیصی بیماران اختلال افسردگی اساسی بر

اساس چارت DSM5

داشتن پنج یا تعداد بیشتری از علائم زیر در طول مدت ۲ هفته گذشته که موجب تغییر در عملکرد فرد شده باشد^(۲۵).

۱- خلق افسرده در بخش عمده روز، تقریباً هر روز، به صورتی که توسط گزارش ذهنی (مثلاً احساس می‌کند غمگین، پوچ، یا ناامید است) یا مشاهده دیگران (مثلاً بیمناک به نظر می‌رسد) به آن اشاره شده باشد. (نکته: در کودکان و نوجوانان می‌تواند خلق تحریک پذیر باشد).

۲- کاهش محسوس علاقه یا لذت در تمام، یا تقریباً تمام فعالیت‌ها در بخش عمده روز، تقریباً هر روز (که با گزارش ذهنی یا مشاهده به آن اشاره شده باشد).

۳. کاهش وزن قابل ملاحظه به هنگامی که رژیم گرفته نشده است یا افزایش وزن (مثلاً تغییر بیشتر از ۵ درصد وزن بدن در

ملاحظات اخلاقی

مطالعه حاضر در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی ایلام با کد اخلاق IR.MEDILAM.REC.1401.067 مطرح، و با تعهد به محرمانه ماندن اطلاعات تصویب شد.

یافته ها:

در مطالعه حاضر ۸۴ نفر در دو گروه ۴۲ نفره شامل بیماران افسرده و افراد سالم مورد بررسی قرار گرفتند. دو گروه از لحاظ سن و جنس تفاوت معنی داری نداشتند. ($P > 0.05$)

جدول ۱- تعیین ویژگی های دموگرافیک دو گروه مورد مطالعه

متغیر	بیماران افسرده	افراد سالم	p
سن	۳۶/۱۱ ± ۸/۴۴	۳۲/۹ ± ۸/۱۳	۰/۰۷
جنس	مرد	۱۷ (۴۰/۵٪)	۲۰ (۴۷/۶٪)
	زن	۲۵ (۵۹/۵٪)	۲۲ (۵۲/۴٪)

از لحاظ تعداد دندان های مورد مطالعه ۲۳/۶۹ در مقابل ۲۷/۷۳ بود. اکثریت بیماران مورد مطالعه در دو گروه دارای تحصیلات دیپلم و کمتر از دیپلم داشتند. شاخص های عمق پاکت، خونریزی باکال و پالاتال، حد چسبندگی و پلاک در بیماران مبتلا به افسردگی به طور معنادار و قابل توجهی بالاتر بود ($P < 0.001$) (جدول ۲).

جدول ۲- میانگین شاخص پریدنتال عمق پاکت در بیماران مبتلا به افسردگی اساسی و افراد سالم

شاخص پریدنتال	بیماران افسرده (Mean±SD)	افراد سالم (Mean±SD)	P
حد چسبندگی	۵/۴۵ ± ۰/۱۳۸	۳/۹۲ ± ۰/۹۴۸	۰.۰۰۱ <

شاخص خونریزی لثه باکال و پالاتال در بیماران افسرده بطور معناداری بیشتر از افراد سالم بود، در هر دو گروه با افزایش سن خونریزی لثه کاهش یافت ($P < 0.001$) (جدول ۳).

ماه، یا کاهش یا افزایش اشتها تقریباً هر روز. (توجه: در کودکان، ناتوانی در کسب وزن مورد انتظار)

۴- بی خوابی یا پرخوابی در تقریباً همه ی روزها

۵- سراسیمگی یا کندی روانی - حرکتی تقریباً هر روز (باید توسط دیگران تأیید شود، نه صرفاً احساس ذهنی بی قراری یا گُند بودن).

۶- خستگی یا فقدان انرژی تقریباً هر روز

۷- احساس بی ارزشی یا احساس گناه بیش از حد یا نامتناسب (که ممکن است هذیانی باشد) تقریباً هر روز (نه فقط سرزنش کردن خود یا احساس گناه بخاطر بیمار بودن).

۸- کاهش توانایی فکر یا تمرکز کردن، یا دو دلی، تقریباً هر روز (خواه به وسیله گزارش ذهنی یا مشاهده دیگران).

۹- افکار مکرر مربوط به مرگ و نه فقط ترس از مردن، افکار مکرر خودکشی بدون برنامه خاص، یا اقدام به خودکشی یا برنامه خاص برای دست زدن به خودکشی

نحوه ارزیابی شاخص های پریدنتال

شاخص پلاک: بر اساس سطوح رنگ شده سطح دندان بعد از استفاده از قرص نمایانگر پلاک دندان در افراد مورد بررسی عمق پاکت: فاصله لبه لثه تا کف پاکت پریدنتال با استفاده از پروپ ویلیامز، با نیروی استاندارد ۲۰ گرم به موازات محور طولی دندان و اندازه گیری در شش نقطه مزیبوکال، میدباکال، دیستوباکال، مزبولینگوال، میدلینگوال و دیستولینگوال

خونریزی لثه: رخداد خونریزی بعد از استفاده از پروپ

حد چسبندگی: فاصله CEJ تا کف پاکت پریدنتال با استفاده از پروپ ویلیامز

روش آنالیز آماری

داده ها پس از کدگذاری توسط نرم افزار SPSS ورژن ۱۸ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای این منظور اطلاعات به دست آمده، با استفاده از آزمون های تی، آنالیز واریانس و همبستگی پیرسون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سطح معنی داری برای مقادیر کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

جدول ۳- میانگین شاخص پریدونتال پلاک در بیماران مبتلا به

افسردگی اساسی و افراد سالم			
شاخص	بیماران	افراد سالم	P
پریدونتال پلاک	(Mean±SD) افسرده	(Mean±SD) سالم	
	۵.۹±۰.۸۶۷	۴.۶۱±۰.۵۱۵	<۰.۰۰۱

بحث

پریدونتیت شایع ترین نوع بیماری پریدونتال است که در اثر گسترش فرآیند التهابی لثه به نسج نگهدارنده پریدونتال به وجود می آید^(۲۶). عوامل موضعی و سیستمیک متعددی می توانند در ایجاد پریدونتیت موثر باشند^(۲۷، ۲۸). همچنین فاکتورهای سایکولوژیک مثل استرس و افسردگی در پیشرفت پریدونتیت مزمن موثر هستند، به طوری که ارتباط مثبت بین سطح کورتیزول و ایندکس های پریدونتال و تحلیل استخوان و از دست رفتن دندان گزارش شده است^(۲۹). نتایج مطالعه حاضر نشان داد، شاخص های عمق پاکت، خونریزی باکال و پالاتال، حد چسبندگی و پلاک در بیماران افسرده بطور معنادار و قابل توجهی بالاتر بود. در مطالعه Amin و همکاران در سال ۲۰۲۲ که به منظور بررسی ارتباط بین پریدونتیت مزمن و افسردگی انجام شد، نتایج نشان داد که شاخص های پریدونتال به طور معناداری در افراد افسرده وضعیت بدتری دارند^(۳۰)، که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد. در بیماران افسرده عمق پاکت باکال با افزایش تحصیلات افزایش و پالاتال با افزایش تحصیلات کاهش نشان داد، اما در افراد سالم با افزایش تحصیلات عمق پاکت باکال و پالاتال کاهش داشته است در مطالعه Alexopoulos و همکاران در سال ۲۰۰۵، گزارش شد اضطراب و افسردگی دارای اثرات منفی بر وضعیت پریدونتال و لثه ای می باشد^(۳۱)، همچنین در مطالعه Kumar و همکاران در سال ۲۰۱۵، ارتباط معنی دار بین اختلال افسردگی حاد و پریدونتیت مزمن در بیماران بستری در بیمارستان گزارش شد^(۳۲)، نتایج دو مطالعه مذکور با مطالعه حاضر همخوانی دارد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد شاخص پریدونتال پلاک در مردان و زنان افسرده بطور معناداری بیشتر از افراد سالم است. در مطالعه Mankar و همکاران در ۲۰۲۱ که به منظور بررسی ارتباط استرس، افسردگی و اضطراب با شاخص های سلامت پریدونتال در دانشجویان دندانپزشکی انجام شد، نتایج حاکی از رابطه معنادار بین اختلالات روانشناختی و شاخص پلاک پریدونتال در دانشجویان بود^(۳۳)، که با نتایج مطالعه حاضر

نتایج نشان داد عمق پاکت باکال و پالاتال در بیماران افسرده بطور معنادار و چشمگیری بیشتر از افراد سالم است، عمق پاکت باکال و پالاتال در هر دو گروه افراد مورد مطالعه در مردان بیشتر از زنان گزارش شد. ($P < 0.001$) همچنین در افراد مبتلا به افسردگی عمق پاکت باکال و پالاتال با افزایش سن کاهش یافته این در حالی است که این شاخص در افراد سالم با افزایش سن افزایش یافته بود. ($P < 0.001$) (جدول ۴).

جدول ۴. میانگین شاخص پریدونتال عمق پاکت در بیماران مبتلا به افسردگی اساسی و افراد سالم براساس سن

شاخص پریدونتال عمق پاکت	بیماران افسرده (Mean±SD)	افراد سالم (Mean±SD)	P		
				<۳۵	>۳۵
باکال	۰.۹ ± ۱/۳۲/۴	۳/۰۶ ± ۰/۹۲۳	۰/۰۰۱		
پالاتال	۴/۶۸ ± ۱	۳/۳۴ ± ۰/۹۲۵	۰/۰۰۱		
باکال	۵/۱۶ ± ۱/۴	۳/۶۲ ± ۱/۱۱۹	۰/۰۰۱		
پالاتال	۵/۸ ± ۱/۱۱۸	۳/۶۵ ± ۱	۰/۰۰۱		

در بیماران افسرده عمق پاکت باکال با افزایش تحصیلات افزایش و پالاتال با افزایش تحصیلات کاهش نشان داد، اما در افراد سالم با افزایش تحصیلات عمق پاکت باکال و پالاتال کاهش داشته است ($P < 0.001$) شاخص حد چسبندگی و خونریزی لثه باکال و پالاتال بطور قابل توجه و معناداری در بیماران افسرده بیشتر از افراد سالم بود ($P < 0.001$). به طوری که حد چسبندگی در زنان افسرده بیش از مردان بود ($P < 0.001$). میزان شاخص پریدونتال پلاک در بیماران افسرده بطور بسیار چشمگیری بیشتر از افراد سالم بود ($P < 0.001$)، در بیماران افسرده با افزایش سن، پلاک بصورت ناچیزی کاهش یافته اما در افراد سالم با افزایش سن شاخص پلاک افزایش یافته بود.

اشاره نموده و بقیه مطالعات، اغلب عدم رعایت بهداشت را به عنوان عامل موثر، نشان داده اند.

نتیجه گیری

به نظر می رسد در بیماران مبتلا به اختلال افسردگی اساسی شاخص های پریدونتیت زن شامل خونریزی لثه و عمق پاکت بیشتر از افراد سالم است.

همخوانی دارد. همچنین شاخص پریدونتال پلاک در بیماران افسرده با تحصیلات کمتر و بالاتر از دیپلم بطور معناداری بیشتر از افراد سالم بود. در مطالعه دیگری در سال ۲۰۱۳ گزارش شد، که ارتباط معنی داری بین شاخص پلاک، عمق پاکت، و خونریزی با میزان اضطراب و افسردگی، همچنین رابطه آن با شاخص بیماری پریدونتال وجود دارد^(۳۴)، که با نتایج مطالعه حاضر همسو است. در مطالعه *Americh-silla* و همکاران در سال ۲۰۱۷ گزارش شد، که سطح تحصیلات و سن به طور معناداری با بیماری پریدونتال در ارتباط است^(۳۵)، که همسو با نتایج مطالعه حاضر است. این در حالی است که در مطالعه دیگری در سال ۲۰۰۳ ادعا شده، بین شاخص پلاک در دو گروه افسرده و کنترل ارتباط معنی داری وجود ندارد^(۳۶)، که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی ندارد. این مغایرت احتمالاً "بدلیل تفاوت در میانگین سنی گروه های مورد مطالعه می باشد، به طوری که میانگین سنی در مطالعه حاضر ۳۴/۵ سال ولی در مطالعه مذکور ۶۷/۲ سال بوده است. در مطالعه حاضر بین جنس، سن و تحصیلات پایین با بیماری پریدونتال در بیماران افسرده ارتباط معنی داری وجود داشت که با نتایج سایر مطالعات همخوانی دارد^(۳۵). در مطالعه *Salazar* و همکاران در سال ۲۰۱۳ گزارش شد، که با افزایش سن، شیوع بیماریهای پریدونتال در سراسر جهان افزایش می یابد، و از طرفی هم بین استرس و بیماریهای پریدونتال ارتباط مثبتی وجود دارد^(۳۷)، که نتایج مطالعه حاضر تایید کننده این ادعا است. *Rosania* و همکاران بیان داشتند که بین افسردگی با بیماری های پریدونتال همبستگی وجود دارد و غفلت از رعایت بهداشت دهانی در دوره افسردگی و از دست رفتن دندان ها مرتبط است^(۳۸). همچنین در مطالعه *Ball* و همکاران در سال ۲۰۲۲، عنوان شده است، شواهدی برای تاثیر مستقیم اختلالات سلامت روان بر نتایج ایمپلنت وجود ندارد، اما ممکن است تغییرات رفتاری در این بیماران تاثیر عمده ای بر وضعیت پریدونتال آنان داشته باشد^(۳۹). علی رغم اینکه این مطالعات نشان دهنده ارتباط بین پریدونتیت و افسردگی هستند، اما فقط مطالعات محدودی به مکانیسم اثر

References:

1. Banihashemrad SA, Saghafi SH, Tabatabai M. Evaluation of Periodontal Parameters in Patients with Depressive Disorders. *J Mashhad Dent School*. 2008; 32(3): 189-94.
2. Gare J, Kanoute A, Meda N, Viennot S, Bourgeois D, Carrouel F. Periodontal Conditions and Pathogens Associated with Pre-Eclampsia: A Scoping Review. *IJERPH*. 2012; 18(13): 7194-99.
3. Leys EJ, Lyons SR, Moeschberger ML, Rumpf RW, Griffen AL. Association of *Bacteroides forsythus* and a novel *Bacteroides* phylotype with periodontitis. *J. Clin. Microbiol.* 2002; 40(3): 821-5.
4. Hajishengallis G, Chavakis T. Local and systemic mechanisms linking periodontal disease and inflammatory comorbidities. *Nat. Rev. Immunol.* 2021; 21(7): 425-40.
5. Roozegar MA, Havasian MR, Panahi J, Hashemian A. The prevalence of the localized aggressive periodontitis among students at 14-16 years in Ilam, Iran. *Der Pharmacia Lettre*. 2014; 6(6): 62-4.
6. Wei D, Zhang XL, Wang YZ, Yang CX, Chen GJ. Lipid peroxidation levels, total oxidant status and superoxide dismutase in serum, saliva and gingival crevicular fluid in chronic periodontitis patients before and after periodontal therapy. *Aust. Dent. J.* 2010; 55(1): 70-8.
7. Leininger M, Tenenbaum H, Davideau JL. Modified periodontal risk assessment score: long-term predictive value of treatment outcomes. A retrospective study. *J. Clin. Periodontol.* 2010; 37(5):427-35.
8. Torabi-Gaarden R, Breivik T, Hansen BF, Malt UF, Gjermo PE. Negative Life Events, Anxiety, Depression and Coping Ability (Stress) as Related to Chronic Periodontitis. *Periodontal Practice Today*. 2004; 1(1): 26-33.
9. Lahti SM, Tolvanen MM, Humphris G, Freeman R, Rantavuori K, Karlsson L, et al. Association of depression and anxiety with different aspects of dental anxiety in pregnant mothers and their partners. *Community Dent. Health*. 2020; 48(2): 137-42.
10. Saeidimehr S, Geravandi S, Izadmehr A, Mohammadi MA. Relationship between the "Quality of Life" and symptoms of depression among older adults. *Iran. J. Ageing*. 2016; 11(1): 90-9.
11. Arora G, Humphris G, Lahti S, Richards D, Freeman R. Depression, drugs and dental anxiety in prisons: A mediation model explaining dental decay experience. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2020; 48(3): 248-55.
12. Kisely S, Sawyer E, Siskind D, Lalloo RJ. The oral health of people with anxiety and depressive disorders—a systematic review and meta-analysis. *J. Affect. Disord.* 2016; 200(1): 119-32.
13. Little JW, Miller C, Rhodus NL. Dental management of the medically compromised patient-E-book: Elsevier Health Sciences, 2017.
14. Cademartori MG, Gastal MT, Nascimento GG, Demarco FF, Corrêa MBJ. Is depression associated with oral health outcomes in adults and elders? A systematic review and meta-analysis. *Clin. Oral Investig.* 2018; 22(8): 2685-702.
15. Rosania AE, Low KG, McCormick CM, Rosania DA. Stress, depression, cortisol, and periodontal disease. *J. Periodontol.* 2009; 80(2): 260-6.
16. Jowkar Z, Masoumi M, Mahmoodian H. Psychological stress and stressors among clinical dental students at Shiraz School of Dentistry, Iran. *Adv. Med. Educ. Pract.* 2020; 11(3): 113-20.
17. Deinzer R, Hilpert D, Bach K, Schawacht M, Herforth A. Effects of academic stress on oral hygiene—a potential link between stress and plaque-associated disease? *J Clin Periodontol.* 2001; 28(5): 459–64.
18. Johannsen A, Bjurshamar N, Gustafsson A. The influence of academic stress on gingival inflammation. *Int J Dent Hyg.* 2010; 8(1): 22–7.
19. Kiecolt-Glaser JK, Preacher KJ, MacCallum RC, Atkinson C, Malarkey WB, Glaser R. Chronic stress and age-related increases in the proinflammatory cytokine IL-6. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2003; 100(15): 9090–5.
20. Gundala R, Chava V, Reddy RB. Role of stress in periodontal disease. *Indian J Dent Adv.* 2012; 4(1): 763-71.
21. Talib Bandar K. The association between periodontal disease and job stress in Baghdad city. *Journal of Kerbala University.* 2009; 5(4): 47-57.
22. Morita M, Kimura T, Kanegae M, Ishikawa A, Watanabe T. Reasons for extraction of permanent teeth in Japan. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1994; 22(SPT1): 303-6.
23. Neupane SP, Virtej A, Myhren LE, Bull VH. Biomarkers common for inflammatory periodontal disease and depression: A systematic review. *J. Clin. Periodontol.* 2022; 48(2): 180-204.
24. Nourelahi M, Ghorbani R, Kameli S, Ghabel F, Mirkamali H, Sahranian E. Periodontal disease and some related factors in the Iranian population. *Koomesh*. 2018; 20(4): 713-18.
25. Golbarg-Khonachah M, Khosro-Javid M, Kafi-Masooie SM, Mirzajani E, Mahdavi-Roshan M. A review of the definition, description and diagnostic criteria of depression based on the fifth edition of the statistical and diagnostic mental disorders. *Journal of Psychology, Education Sciences and Social Sciences.* 2020; 3(24): 131-44.
26. Porter RS, JL. K. The Merck Manual of Diagnosis and Therapy, 19th ed Whitehouse Station, New Jersey: Merck Sharp & Dohme Corp; 2011.
27. Tsai KZ, Huang RY, Cheng WC, Su FY, Lin YP, Chang C Y, et al. Comparisons of various anthropometric indexes with localized Stage II/III periodontitis in young adults: The CHIEF oral health study. *J. Periodontol.* 2021; 92(7): 958-67.
28. Nazir MA. Prevalence of periodontal disease, its association with systemic diseases and prevention. *J. Health Sci.* 2017; 11(2): 72-9.
29. Newman M, Takei H, Klokkevold PFC, Carranza FA. Newman and Carranza's Clinical Periodontology. Elsevier Health Sciences; 2018, 13rd ed.
30. Amin S, Banday M, Choudhary F, Sharma I. Association between chronic periodontitis and depression: A case control study. *Eur. J. Mol. Clin. Med.* . 2022; 9(3): 5455-60.
31. Alexopoulos GS. Depression in the elderly. 2005; 365(9475): 1961-70.

32. Kumar A, Kardkal A, Debnath S, Lakshminarayan J. Association of periodontal health indicators and major depressive disorder in hospital outpatients. *J Indian Soc Periodontol* . 2015; 19(5): 507-14.
33. Mankar K, Bawankar P, Chavan P, Borkar S. Association of Stress, Depression and Anxiety with Periodontal Health Indicators among Professional Students. *Int. j. health sci. res.* 2021; 6(2):82-7.
34. Tarashi M, Abdolrazaghi M. Effects of anxiety and depression on periodontal diseases. *Int. J. Dent. Med.* 2013;26(2): 131-6.
35. Almerich-Silla J-M, Almiñana-Pastor PJ, Boronat-Catalá M, Bellot-Arcís C, Montiel-Company J-MJJoc, dentistry e. Socioeconomic factors and severity of periodontal disease in adults (35-44 years). A cross sectional study. 2017; 9(8): e988.
36. Persson GR, Persson R, MacEntee C, Wyatt C, Hollender L, Kiyak HJJ. Periodontitis and perceived risk for periodontitis in elders with evidence of depression. 2003; 30(8): 691-6.
37. Salazar Christian R. The role of stress in periodontal disease progression in older adults. *Postdoc journal: JPR.* 2013; 1(11): 15-23.
38. Rosania AE, Low KG, McCormick CM, Rosania DA. Stress, depression, cortisol, and periodontal disease. *J. Periodontol.* 2009; 80(2): 260-6.
39. Ball J, Darby I. Mental health and periodontal and peri-implant diseases. *Periodontol.* 2000. 2022; 90(1):106-24.