مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
دوره سی و دو، شماره پنج، مرداد ۱۴۰۳
تاریخ دریافت:۱۴۰۲/۰۹/۰۵
تاریخ پذیرش:۱۴۰۲/۱۰/۲۶

بررسی مقایسه‌ای شدت پریودنتیت در بیماران با و بدون اختلالات خواب

جابر یقینی[۱]، نرگس نقش*[۱]، ریحانه نقدی بادی[۲]

مقاله پژوهشی

مقدمه: اختلالات خواب می‌تواند روی ارگان‌های مختلفی اثر گذارد و احتمال ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی، دیابت، افسردگی و اختلالات ایمنی را بالا برده و نیز سبب کاهش دانسیته استخوانی گردد. پریودنتیت شامل التهاب بافت‌های پریودنتال است که پاسخ کاهش یا افزایش یافته میزبان به فاکتورهای مستعدکننده التهاب (می‌تواند در حضور بیماری سیستمیک زمینه‌ای باشد) باعث این بیماری می‌شود. دراین مطالعه سعی بر این است که رابطه بین اختلالات خواب و بیماری‌های پریودنتال بررسی شود.

روش بررسی: در این مطالعه مقطعی-تحلیلی، ۶۰ نفر نمونه سالم بدون بیماری‌های سیستمیک، مراجعه کننده به بخش پریو دانشکده دندانپزشکی اصفهان در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ به دو گروه دارای اختلال خواب و فاقد اختلال خواب تقسیم شدند (با استفاده از پرسش‌نامه PSQI) و از لحاظ شدت پریودنتیت مزمن ارزیابی شدند. در این مطالعه شاخص پلاک silness and loe، شاخص لثه‌ای Loe and Sillness و شاخص جرم بررسی شدند. هم‌چنین فاکتورهای دموگرافیک، رفتارهای بهداشتی فرد و ارتباط بین شدت پریودنتیت و اختلال خواب مورد بررسی قرار گرفت. داده‌های به‌دست آمده، با آزمون t مستقل، پیرسون، من‌ویتنی و رگرسیون چندگانه با استفاده از نرم‌افزار SPSS version 16 تجزیه و تحلیل و $\alpha=0.05$ به عنوان سطح معناداری در نظر گرفته شد.

نتایج: شدت پریودنتیت با سن، BMI (Body Mass Index)، شاخص جرم، دفعات استفاده از مسواک و نخ دندان و نمره حاصل از پرسش‌نامه PSQI رابطه معنی‌داری داشت ($P>۰/۵$). با کنترل سن، جنس و شاخص جرم و پلاک، در افراد با پریودنتیت متوسط ($P>۰/۰۰۱$) و شدید ($P=۰/۰۰۶$) ارتباط معنی‌داری بین اختلال خواب و شدت بیماری پریودنتال وجود داشت، اما در مورد پریودنتیت ملایم ارتباط نزدیک به سطح معنی‌دار بود ($P=۰/۰۸۷$).

نتیجه‌گیری: به‌نظر می‌رسد اختلالات خواب با شدت پریودنتیت ارتباط دارد، بنابراین ممکن است بهداشت خواب در کنترل بیماری پریودنتال کمک کننده باشد. با این حال مطالعات بیشتری در این خصوص توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: بیماری‌های پریودنتال، اختلالات خواب، التهاب

ارجاع: یقینی جابر، نقش نرگس، نقدی بادی ریحانه. **بررسی مقایسه‌ای شدت پریودنتیت در بیماران با و بدون اختلالات خواب**. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد ۱۴۰۳؛ ۳۲ (۵): ۴۶-۷۸۳۶.

۱- مرکز تحقیقات ایمپلنت دندانی، گروه پریودنتولوژی، پژوهشکده تحقیقات دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
۲- کمیته پژوهش‌های دانشجویی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
*(نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۰۹۱۳۱۱۰۵۱۲۱، پست الکترونیکی: N_Naghsh@dnt.mui.ac.ir ، صندوق پستی : ۸۱۷۴۶۷۳۴۶۱

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.18502/ssu.v32i5.16122]

مقدمه

مطالعات جمعیت شناسی، رابطه‌ای در خصوص ارتباط میزان خواب روی سلامت جسم را نشان داده‌اند (۱). اختلال خواب می‌تواند بر سیستم قلبی عروقی اثر گذارد. بین میزان خواب و دیابت ملیتوس رابطه‌ای وجود دارد که در مقایسه با خواب نرمال هفت ساعته، در خواب کوتاه و طولانی ریسک ابتلا به دیابت نوع دو را خواهیم داشت (۲،۳). بی‌خوابی، ریسک ابتلا به اختلالات التهابی و افسردگی شدید را بالا می‌برد (۴-۲). با کم‌خوابی، فعالیت مونوسیت‌ها و در نتیجه فعالیت فیزیولوژیک سلول‌های ایمنی تغییر خواهد کرد (۵،۶). کم‌خوابی باعث کاهش تولید استخوان با کم شدن ۲۵- هیدروکسی ویتامین D و کاهش دانسیته استخوانی می‌گردد (۷). مطالعات نشان داده که از اوایل سال ۱۹۷۰، متوسط ساعات خواب افراد به کمتر از ۷ساعت رسیده است (۸). پریودنتیت عبارتست از التهاب بافت لثه‌ای، کاهش اتصال کلینیکی لیگامان‌های پریودنتال و کاهش ساپورت استخوانی آلوئول که ممکن است باعث از دست دادن دندان شود (۹). پریودنتیت می‌تواند با بسیاری از بیماری‌های سیستمیک و التهابی و بیماری‌های قلبی عروقی، دیابت ملیتوس، استیوپروز، بیماری‌های تنفسی، آرتریت روماتویید و تولد نوزادان نارس و کم وزن مرتبط باشد (۱۰). از جمله عوامل ایجاد بیماری‌های التهابی لثه می‌توان به وجود پلاک و فاکتورهای موضعی مسبب تجمع پلاک، پاسخ ناکافی میزبان، مصرف سیگار و دخانیات و دیابت اشاره کرد (۱،۱۱،۱۲). بنابراین به دلیل منشا التهابی پریودنتیت و تغییر فعالیت سیستم التهابی بدن در اثر اختلالات خواب (۱۰، ۲-۶)، در این مطالعه به بررسی ارتباط بین پریودنتیت و اختلالات خواب پرداخته شد.

مطالعه‌ای باعنوان"رابطه میان طول مدت ناکافی خواب عادی و پریودنتیت " در سال۲۰۱۶ به‌وسیله R.Constance Wiener در ژورنال Hindawi چاپ گردید. تعداد ۳۷۴۰ نفر با میانگین سی سال و بالاتر در این مطالعه شرکت داده شدند و اطلاعات از مطالعات تغذیه و سلامت ملی در سال‌های ۲۰۰۹ - ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱-۲۰۱۲ استخراج شد. آن‌ها در نهایت دریافتند که ارتباط آماری مشخص و واضحی بین طول مدت خواب و پریودنتیت وجود ندارد (۱۳). در سال ۲۰۱۸ مطالعه دیگری با عنوان "یافتن ارتباط بین محرومیت از خواب و پریودنتیت مزمن; مطالعه آزمایشی" توسط Vishakaha Groverو همکارانش منتشر گردید. در این مطالعه سه گروه۲۰ نفری (سالم، مبتلا به ژینژیویت و مبتلا به پریودنتیت) انتخاب شدند و برای هرفرد شاخص لثه‌ای و عمق پروب تعیین ودر نهایت با استفاده از شاخص PSQI (The Pittsburgh Sleep Quality Index) وضعیت خواب هر فرد مشخص شد. در انتها مشاهده شد که شاخصPSQI در افراد دارای پریودنتیت بالاتر بود (۱). مطالعه‌ای باعنوان "ارزیابی ارتباط بین دوره خواب طولانی و بیماری پریودنتال میان مردان و زنان" توسط Kyungdo Han در ژورنال Cross mark در سال ۲۰۱۷ به انتشار رسید. این مطالعه یک مطالعه مقطعی بود که بر روی ۱۴۶۵۷ نفر (بالای ۱۹ سال) با تحلیل اطلاعات حاصل از مطالعات تغذیه و سلامت ملی کره از سال ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۴ انجام شد. نتایج نشان داد که احتمال پریودنتیت در زنانی که ساعت خواب بالاتری دارند، نسبت به آنهایی که ۵ ساعت یا کمتر می‌خوابند، بیشتر است. ولی رابطه مشخصی میان خواب و پریودنتیت در مردان مشاهده نشد (۱۴). مطالعه‌ای دیگر در سال ۲۰۱۵ توسط Masahiro Tsuchiya و همکارانش در مطبوعات پزشکی دانشگاه توکیو منتشر شد. مقیاس بی‌خوابی آتن (Athens) جهت ارزیابی شدت بی‌خوابی به‌کار برده شد که دارای ۸ قسمت بود. پنج قسمت اول آن مربوط به خواب شبانه و سه عدد دیگر مربوط به اختلال عملکرد طی روز می‌باشد و هر قسمت از ۰ تا ۳ درجه‌بندی می‌شود و نهایتاً باهم این اعداد جمع شده و وضعیت خواب افراد مشخص می‌گردد. نتیجه نهایی بدین صورت بود که رابطه قوی میان بی‌خوابی و مشکلات لثه‌ای یافت شد (۱۵). مطالعه‌ای با عنوان "ارتباط دوطرفه پریودنتیت و آپنه خواب انسدادی: یک مرور سیستماتیک و متاآنالیز" در سال ۲۰۱۵ انجام شد. منابع اطلاعاتی در PubMed/CINAHL/Cochrane/scopus/Embas تا اکتبر ۲۰۱۴ جمع‌آوری و استخراج گردیدند. هم‌چنین به صورت

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.18502/ssu.v32i5.16122]

CC BY-NC 4.0

دستی تحقیقی در افرادی‌که آپنه انسدادی خواب و پریودنتیت داشتند، انجام شد. نتیجه بدین صورت بود که ۶ مطالعه رابطه بین آپنه انسدادی خواب و پریودنتیت و کارایی مداخلات پریودنتال روی شیوع و بروز آپنه انسدادی خواب را بررسی کردند، که از بین آن‌ها ۴ مطالعه رابطه مهمی از لحاظ آماری بین آپنه انسدادی خواب و پریودنتیت آشکار کردند. ولی اطلاعات کافی راجع به کارایی مداخلات پریودنتال وجود نداشت (۱۶). با توجه به نتایج متناقضی که در این زمینه وجود دارد، در این تحقیق بر آن شدیم تا طی یک مطالعه مورد شاهدی ارتباط بین بیماری‌های پریودنتال و اختلالات خواب را بررسی کنیم. فرضیه مطالعه حاضر این است که بین شدت بیماری‌های پریودنتال در بیماران با و بدون اختلال خواب مراجعه کننده به بخش پریو دانشکده دندانپزشکی اصفهان رابطه‌ای وجود ندارد.

روش بررسی

در این مطالعه مقطعی - تحلیلی،۶۰ نفر مراجعه کننده به بخش پریو دانشکده دندانپزشکی اصفهان و سالم از لحاظ سیستمیک، با روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شدند و در دو گروه با و بدون اختلال خواب بر اساس نمره پرسش‌نامه PSQI (بالا و زیر نمره ۶) قرار گرفتند.

با استفاده از فرمول زیر برای تعیین حجم نمونه، با تعداد ۳۰ نمونه در هر گروه (جمعا ۶۰ نفر)، ۹۵ درصد احتمال دارد که تفاوتی معادل$d=۰/۱۸$ در سطح$\alpha= ۰/۰۵$ معنی دار گردد.

$$N=30(۲-۱)=\frac{(0.25^2+0.25^2)(1.96+0.84)^2}{0.18^2}=\frac{(\delta_2^2+\delta_1^2)\left(z_{1-\frac{\alpha}{2}}+z_{1-\beta}\right)^2}{d^2}$$

$$z_{1-\frac{\alpha}{2}}=1/96 z_{1-\beta}=0/84 \quad 1-\beta=0/80\ d=0/18\ \delta_1\delta_2=0/25\ \alpha=0/05$$

بیماران کاملاً در جریان شرایط مطالعه قرار گرفتند و با آگاهی کامل و رضایت وارد مطالعه شده و فرم رضایت‌نامه را امضا کردند و در صورت عدم تمایل بیماران، می‌توانستند از تکمیل پرسش‌نامه و همکاری سر باز زنند. معیارهای ورود به مطالعه شامل موارد زیر بود: عدم بی‌دندانی کامل، عدم حاملگی و شیردهی، عدم ابتلا به بیماری‌های سیستمیک که بر روی ترمیم پریودنشیوم اثر می‌گذارند (استئوپورز، دیابت کنترل نشده، بیماری‌های نقص ایمنی اکتسابی و وراثتی، لوسمی و بیماری‌های خونی)، افرادی‌که طی ۶ ماه گذشته درمان‌های پریودنتال دریافت کرده بودند، عدم مصرف داروهایی مانند آنتی‌بیوتیک و NSAID در سه ماه گذشته، عدم مصرف الکل و سیگار، عدم ابتلا به افسردگی شدید (مصرف داروهای ضدافسردگی با دوز بالا)، تنفس دهانی و استرس‌های عاطفی که توسط فرد گزارش می‌شود (۱۷)، عدم ناتوانی فیزیکی فرد، سن زیر ۷۵ سال. عدم همکاری بیماران برای شرکت در مطالعه، وجود اپلاینس‌های ارتودنسی و پروتز پارسیل متحرک موجب خروج افراد از این مطالعه شد. ابتدا توسط پژوهشگر اول، با دادن پرسش‌نامه (Pittsburgh Sleep Quality Index،PSQI) وضعیت خواب افراد مشخص شد به‌طوری که نمره بالاتر از۶ به معنی وجود اختلال خواب و نمره ۶ و کمتر به معنی فقدان اختلال خواب است (۱۸). این پرسش‌نامه دارای پایایی و روایی است. (۱۹) دارای ۱۹پرسش در ۷ قسمت می‌باشد که تمام جنبه‌های کیفی و کمی خواب را در برمی‌گیرد. هرقسمت از پرسش‌نامه دارای امتیاز ۰تا۳ است که امتیاز ۰ نشان دهنده وضعیت بدون مشکل فرد، و امتیاز ۳، به معنی مشکل شدید فرد در آن قسمت می‌باشد. در نهایت جمع امتیازات هفت قسمت برای هر فرد گزارش می‌شود که نمره اختلال خواب را مشخص می‌کند. بعد از مشخص شدن گروه بیماران، ارزیابی‌های پریودنتال توسط پژوهشگر اول زیر نظر یک پریودنتیست، انجام گردید وشاخص پلاک sillness and loe (PI،Plaque Index) (۲۰)، شاخص جرم (CI،Calculus Index) (۲۱) و شاخص لثه‌ای loe and sillness (Gingival Index، GI) (۲۲)، عمق پروب (Probing PD،Depth) به‌وسیله پروب William's (ساخت شرکت Falcon کشور پاکستان) از مارژین لثه‌ای تا انتهای سالکوس (۱) و میزان اتچمنت لاس پریودنتال (AL،Attachment Loss) از محل CEJ (CementoEnamel Junction) تا انتهای شیار لثه‌ای به موازات محور طولی دندان در ناحیه میدباکال دندان به‌وسیله پروب William's (۲۳)، ثبت و نوع بیماری پریودنتال برای هرفرد مشخص شد. پروب William's دارای درجه‌بندی ۱، ۲، ۳، ۵، ۷، ۹ و ۱۰ میلی‌متر می‌باشد. سپس در فرم جمع‌آوری اطلاعات، سن، جنس، قد و وزن و میزان بهداشت دهانی فرد (دفعات استفاده از

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-10-06]
[DOI: 10.18502/ssu.v32i5.16122]

CC BY-NC 4.0

مسواک و نخ دندان) ثبت گردید و نمره شاخص توده بدنی BMI (Body Mass Index) برای هر فرد نیز محاسبه شد. در شاخص پلاک sillness and loe (۲۰) نمره پلاک دندانی کلی از ۰تا ۱۲ متغیر بود. این شاخص در سطوح دیستال، مزیال، ژینژیوال و اینسایزال سنجیده شد. برای هر میزان پلاک در هر یک از سطوح ،کدبندی مقابل وجود داشت که در نهایت نمره پلاک هر یک از چهار سطح باکال، لینگوال، مزیال و دیستال باهم جمع شدند: ۰ . عدم وجود پلاک/۱.پلاک قابل برداشت/۲ . پلاک قابل مشاهده و ۳. پلاک سنگین.

شاخص جرم بدین شکل محاسبه شد که:

۰. هیچ‌گونه جرمی وجود نداشت. ۱. فقط جرم بالای لثه‌ای وجود داشت ۲. فقط جرم زیرلثه‌ای یا جرم زیرلثه‌ای و بالای لثه ای باهم وجود داشت.

شاخص لثه‌ای (Loe & Sillness) بدین شکل می‌باشد که در آن:

۰. لثه سالم بود. ۱. تغییر رنگ ملایم، ادم کم و عدم خونریزی هنگام پروب وجود داشت. ۲. ادم با قرمزی ملایم و خونریزی هنگام پروب وجود داشت. ۳. ادم شدید، قرمزی، حضور زخم با تمایل به خونریزی خودبه‌خود حضور داشت.

بیماری‌های پریودنتال به دو دسته اصلی ژینژیویت و پریودنتیت تقسیم می‌شود. در ژینژیویت تنها تظاهرات التهابی لثه بدون از دست دادن اتصالات پریودنتال وجود دارد اما در پریودنتیت در عین وجود علایم التهابی، از دست دادن اتصالات پریودنتال هم وجود دارد. سپس افراد مبتلا به پریودنتیت مزمن، بر اساس شدت میزان اتچمنت لاس به سه شدت زیر تقسیم شدند (۲۱):

ملایم: اتچمنت لاس بین ۱ و ۲ میلی‌متر، متوسط: اتچمنت لاس بین ۳ و ۴ میلی‌متر، شدید: اتچمنت لاس بزرگتر و مساوی ۵ میلی‌متر.

تجزیه و تحلیل آماری

نهایتاً ارتباط بین اختلالات خواب و شدت بیماری پریودنتال، با آزمون t مستقل، پیرسون، من‌ویتنی و رگرسیون چندگانه با استفاده از نرم‌افزار SPSS version 16 بررسی شد.

نتایج

نمونه شامل۶۰ فرد سالم از لحاظ سیستمیک (۳۵ درصد مرد و ۶۵ درصد زن) در بازه سنی ۱۷ تا ۶۹ سال با میانگین ۱۲/۱±۳۸/۶ بودکه در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷، به بخش پریو دانشکده دندانپزشکی اصفهان مراجعه کردند (جدول ۱). در این بین، ۷۳/۴٪ دارای پریودنتیت بودند. میانگین نمره خواب در گروه فاقد اختلال خواب و دارای اختلال خواب به ترتیب ۴/۶۳ و۹/۰۷ بود. در جدول ۲ به مقایسه بهداشت دهانی در دو گروه با و بدون اختلال خواب پرداخته شده است. مطالعه حاضر نشان داد که میانگین GI (Gingival Index) در در افراد با و بدون اختلال خواب به ترتیب ۱/۹±۰/۵۴ و۰/۵۵± ۱/۸، میانگین PD (Probing Depth) به ترتیب ۰/۸۲± ۳/۰۶ و ۰/۸۸± ۲/۱میلی‌متر و میانگین AL (Attachment Loss) به ترتیب ۱/۱۵± ۲/۶۶ و۱/۳۵± ۱/۴میلی‌متر بود (جدول ۳). جدول ۴، فراوانی مراتب مختلف PI، CI و GI در دو گروه با و بدون اختلال خواب نشان می‌دهد. مطابق جدول ۵، شدت پریودنتیت با سن، BMI (Body Mass Index)،CI (Calculus Index)، دفعات استفاده از نخ دندان و نمره PSQIرابطه معنی‌داری داشت (P به ترتیب ۰/۰۰۳، ۰/۰۰۴، ۰/۰۰۱، ۰/۰۰۱و کمتر از ۰/۰۰۱) اما با دفعات مسواک زدن و PI (Plaque Index) رابطه‌ای یافت نشد (P به ترتیب ۰/۲۱۱ و ۰/۱۶). با استفاده از رگرسیون لجستیک چندگانه و کنترل متغیرهای زمینه‌ای مانند سن، جنس، شاخص جرم و پلاک، رابطه بین نمره خواب و شدت بیماری‌های پریودنتال بررسی گردید و مشاهده شد که در مورد بیماری‌های پریودنتیت متوسط (p<۰/۰۰۱) و پریودنتیت شدید (p =۰/۰۰۶)، رابطه معنی‌داری با نمره خواب وجود دارد اما در مورد بیماری پریودنتیت ملایم، این ارتباط غیر معنی‌دار اما نزدیک به سطح معنی‌دار بود (p=۰/۰۸۷).

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.18502/ssu.v32i5.16122]

CC BY-NC 4.0

جدول ۱: مقایسه BMI، سن و جنس در دو گروه با و بدون اختلال خواب (میانگین و انحراف معیار)

گروه ها	BMI	سن	جنس	
	انحراف‌معیار±میانگین	انحراف‌معیار±میانگین	زن	مرد
گروه با اختلال خواب	۲۷/۳۹±۲/۸۲	۴۳ ±۹/۰۹	۱۹(٪۵۲)	۱۱(٪۵۲)
گروه بدون اختلال خواب	۲۳/۲۶±۳/۴۷	۳۴±۱۳/۱۳	۲۰(٪۴۸)	۱۰(٪۴۸)
P	۰/۰۰۴	۰/۰۰۳	۰/۷۸۷	
	mann-whitney test	t-test	chi-square test	

BMI: Body mass index

جدول۲: مقایسه شاخص‌های رعایت بهداشت دهانی (تعداد دفعات مسواک و نخ دندان) در دو گروه با وبدون اختلال خواب

گروه ها	دفعات مسواک زدن				دفعات استفاده از نخ دندان				
	هیچ بار	دوبار در هفته	سه بار در هفته	هر شب	روزی دوبار	هیچ بار	دو باردر هفته	سه باردر روز	هر شب	بعدازهروعده غذا
گروه با اختلال خواب	٪۱۰	٪۲۶/۷	٪۱۰	٪۴۳/۳	٪۱۰	٪۴۶/۷	٪۲۶/۷	٪۳/۳	٪۱۶/۷	٪۶/۷
گروه بدون اختلال خواب	٪۱۳/۳	٪۳۰	٪۶/۷	٪۳۰	٪۲۰	٪۵۶/۷	٪۲۰	٪۳/۳	٪۲۰	٪۰
P	۰/۹۹۴					۰/۴۴۴				
	mann-whitney test									

جدول ۳: مقایسه PD و AL و GI در دو گروه با و بدون اختلال خواب (انحراف‌معیار±میانگین)

گروه‌ها	PD	AL	GI
گروه با اختلال خواب	۳/۰۶±۰/۸۲	۲/۶۶±۱/۱۵	۱/۹±۰/۵۴
گروه بدون اختلال خواب	۲/۱±۰/۸۸	۱/۴±۱/۳۵	۱/۸±۰/۵۴
P	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	۰/۴۸
	t-test	t-test	mann-whitney test

PD: Probing depth- AL: Attachment loss- GI: Gingival index

جدول ۴: فراوانی مراتب مختلف PI، CI و GI در دو گروه با و بدون اختلال خواب

	شاخص جرم				شاخص پلاک								شاخص لثه‌ای			
نمره گروه	۰	۱	۲	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۰	۱	۲	۳
بااختلال خواب	۶۶/۶	۳۳/۳	۰	۰	۱۰	۰	۶۳/۳	۶/۷	۳/۳	۳/۳	۱۳/۳	۰	۰	۲۰	۷۰	۱۰
بدون اختلال خواب	۸۰	۱۳/۳	۶/۶	۰	۳/۳	۳/۳	۶۰	۰	۳/۳	۱۶/۷	۱۰	۳/۳	۰	۲۶/۷	۶۶/۷	۶/۷
P	۰/۳۷۷				۰/۴۴۱								۰/۴۸			

mann-whitney test- PI: Plaque index- CI: Calculus index- GI: Gingival index

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.18502/ssu.v32i5.16122]

CC BY-NC 4.0

جدول۵: بررسی ارتباط شدت بیماری پریودنتال با سن، BMI، CI، PI، دفعات مسواک زدن و استفاده از نخ دندان و PSQI (pearson test)

		سن	BMI	CI	PI	دفعات مسواک زدن	دفعات استفاده از نخ دندان	PSQI
شدت بیماری پریودنتال	ضریب همبستگی	۰/۵۲۲	۰/۶۱۹	۰/۴۲۴	۰/۱۸۴	-۰/۱۶۴	-۰/۴۲۳	۰/۵۲۵
	P	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۱۶	۰/۲۱۱	۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱

BMI: Body mass index- CI: Calculus index- PI: Plaque index- PSQI: Pittsburgh Sleep Quality Index

بحث

فرضیه صفر مطالعه حاضر این بود که بین شدت بیماری‌های پریودنتال در بیماران با و بدون اختلال خواب مراجعه‌کننده به بخش پریو دانشکده دندانپزشکی اصفهان رابطه‌ای وجود ندارد که این فرضیه در مورد پریودنتیت متوسط و شدید رد شد. این مطالعه بر آن بود که رابطه میان اختلال خواب با استفاده از پرسش‌نامه PSQI و شدت بیماری‌های پریودنتال را بسنجد. زیرا شیوع اختلال خواب در جوامع افزایش یافته است که باعث اختلال در سیستم ایمنی و التهابی بدن می‌گردد. از آنجایی‌که در اتیولوژی، بیماری پریودنتال نیز نوعی بیماری التهابی است، با این مطالعه می‌خواستیم رابطه بین آن دو را بیابیم. یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که در مورد پریودنتیت متوسط و شدید، ارتباط معناداری بین نمره خواب و شدت بیماری پریودنتال وجود دارد اما در مورد پریودنتیت ملایم این ارتباط نزدیک به سطح معنی‌دار بود. Tsuchiya M و همکارانش (۱۵) و V.Grover(۱) و همکاران نیز دریافتند که مشکلات پریودنتال در افرادی‌که اختلال خواب دارند، بالاتر است. اما در مطالعه Tsuchiya M و همکاران، افراد زلزله‌زده شرق ژاپن دچار استرس روحی بزرگ شده بودند که خود می‌تواند هم روی خواب و هم روی بیماری‌های پریودنتال اثر گذارد. بنابراین در مطالعه ما افراد با سابقه استرس‌های عاطفی وارد مطالعه نشدند. در مطالعه حاضر با مقایسه دو شاخص AL، PD بین دو گروه دارای اختلال خواب و فاقد اختلال خواب، می‌توان ارتباط مثبتی میان اختلال خواب و شدت بیماری پریودنتال پیدا کرد اما در مورد GI چنین نبود. گرچه مطالعه V.Grover و همکاران روشی عکس مطالعه ما داشته ولی در نهایت بدین نتیجه رسیدند که میان هر سه شاخص PD، AL و GI، با نمره خواب ارتباط وجود دارد. در مطالعه Han K و دیگر (۱۴) مشاهده شد که تمایل به پریودنتیت در زنانی‌که ساعت خواب بالاتری دارند، بیشتر است ولی در مردان واضح نبود؛ زیرا در زنان چرخه قاعدگی، حاملگی و یائسگی روی خواب اثر می‌گذارد و می‌توان چنین دلیلی ذکر کرد که بزاق کاهش یافته در طی خواب طولانی‌مدت احتمال ابتلا به بیماری‌های پریودنتال را افزایش می‌دهد. نکته دیگر در این مطالعه آن است که افرادی‌که دچار افسردگی بودند و داروهای ضدافسردگی مصرف می‌کردند از مطالعه حذف نشدند اما در مطالعه حاضر یکی از معیارهای ورود به مطالعه عدم ابتلای فرد به افسردگی بود؛ زیرا این اختلال روحی روی خواب تاثیرگذار است. Wiener RC و همکاران نتوانستند ارتباط آماری واضحی بین اختلال خواب و پریودنتیت بیابند (۱۳) البته در این مطالعه تنها میزان ساعات خواب در شبانه‌روز مورد بررسی قرار گرفت اما پرسش‌نامه PSQI که در مطالعه ما استفاده شد، تمام جنبه‌های کیفی و کمی خواب را مورد بررسی قرار داد. هم‌چنین در مطالعه حاضر بین نمره شاخص پلاک و شدت بیماری رابطه‌ای وجود نداشت؛ اما شاخص جرم با شدت بیماری رابطه معنی‌داری دیده شد. البته اصلی‌ترین دلیل پاسخ متفاوت سیستم ایمنی افراد به عوامل موضعی است که تعیین کننده شدت بیماری و میزان اتچمنت لاس است (۱۲). می‌توان چنین توجیه کرد که جرم باعث تجمع پلاک باکتریایی در زیر آن و تجمع باکتری‌های بی‌هوازی و پاسخ بیشتر بافت‌های نگهدارنده

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.18502/ssu.v32i5.16122]

CC BY-NC 4.0

دندان می‌گردد. در مطالعه Matthew S.Hopcraft و همکاران که بر روی ساکنان دارای دندان مرکز نگهداری Victorian انجام شد، به بررسی رابطه بین بهداشت دهانی و بیماری پریودنتال پرداخته شد. در این مطالعه برای افرادی‌که ریسک اندوکاردیت باکتریال داشتند، قبل از پروب کردن پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیکی انجام شد و افرادی که بیماری‌های سیستمیک مزمن داشتند و دارو مصرف می‌کردند هم بر خلاف مطالعه ما وارد مطالعه شدند. در نهایت دریافتند که بیماری پریودنتال با شاخص‌های جرم و پلاک رابطه معنی‌داری دارد (۲۴). البته به مطالعات جامع‌تر در مورد ارتباط بین نمره شاخص جرم و پلاک با شدت بیماری‌های پریودنتال نیاز است. شیوع بی‌خوابی در افراد مسن به دلایل بیولوژیکی و روانی مختلف بالاتر است (۱۳). هم‌چنین مطالعات جمعیت‌شناسی نشان داده‌اند که با افزایش سن احتمال ابتلا به بیماری‌های پریودنتال بیشتر می‌شود (۲۵)، زیرا تخریب بافت‌ها در طول زمان تجمع پیدا می‌کند. ما در این مطالعه به این دست یافتیم با افزایش سن شیوع بیماری پرودنتال و اختلال خواب زیادتر شد بنابراین شاید سن و بی‌خوابی هردو باهم باعث تشدید بیماری پریودنتال در افراد مسن می‌گردد. در این مطالعه اختلال خواب با جنسیت ارتباطی نداشت. اما در برخی مطالعات زنان (۱۵) و برخی مردان (۱۳) میزان خواب کمتری داشتند. چاقی و نمره BMI بالا، باعث مقاومت به انسولین و افزایش ریسک عفونت مزمن گردد. پس با توجه به مطالعات انجام شده در این زمینه می‌توان گفت که چاقی باعث افزایش ریسک ابتلا به بیماری‌های پریودنتال می‌گردد (۲۶،۲۷). هم‌چنین ارتباط مثبتی بین چاقی و اختلال خواب یافت شد. شاید این موضوع به علت تجمع توده چربی بالا در اطراف گردن و سختی تنفس هنگام خواب و کاهش کیفیت خواب باشد (۲۸). پس می‌توان گفت ریسک ابتلا به بیماری پریودنتال و اختلالات خواب در افراد چاق بالاتر است. در این مطالعه بین دفعات مسواک زدن و شدت بیماری‌های پریودنتال رابطه معنی‌داری یافت نشد. گرچه با دفعات نخ دندان کشیدن ارتباط داشت، البته بهتر بود روش مسواک زدن هم در این مطالعه بررسی می‌شد؛ زیرا روش غلط مسواک زدن خود سبب تحلیل لثه و از دست رفتن اتصالات کلینیکی می‌گردد، بنابراین به مطالعات بیشتری در این مورد نیاز است. اکثر مطالعات نشان داده‌اند که بهداشت دهانی مناسب می‌تواند در کاهش پلاک و میزان از دست رفتن اتصالات کلینیکی و عمق پروب موثر باشد (۳۲-۲۴،۲۹). هم‌چنین در مطالعه Han K و دیگران (۱۴)، نیز بهداشت دهانی بررسی شده بود. از جمله: دفعات مسواک زدن در روز، نخ دندان کشیدن، مسواک‌های بین دندانی، دهان‌شویه، مسواک برقی و سایر محصولات. نهایتاً دریافتند که استفاده از تمامی آن‌ها به جز دهانشویه و سایر محصولات در زنان با بیماری پریودنتال رابطه معنی‌داری داشت اما در مردان، تنها استفاده از مسواک و نخ دندان، رابطه معنی‌داری با بیماری پریودنتال مشاهده گردید. در نهایت باید گفت که اگر چه هرکدام از این اختلالات اتیولوژی شناخته شده خود را دارد و در قالب یک مطالعه مورد شاهدی نمی‌توان بین آن‌ها رابطه علت و معلول برقرار کرد، اما شیوع بیشتر اختلال خواب در بیماران دچار پریودنتیت این فرضیه را مطرح می‌سازد که شاید اختلال خواب به واسطه تغییر در مدیاتورهای التهابی و مکانیسم‌های دفاعی میزبان در ایجاد بیماری‌های پریودنتال تاثیرگذار باشد. کاملاً بدیهی است که بررسی این دو فرضیه نیاز به انجام مطالعات تحلیلی مانند cohort است.

نتیجه‌گیری

با وجود محدودیت‌های این مطالعه به نظر می‌رسد، ارتباطی بین شدت پریودنتیت و اختلالات خواب با توجه به منشا التهابی آن دو وجود دارد؛ به‌طوری که با افزایش نمره PSQI شدت پریودنتیت هم بیشتر شد. بررسی بیشتر ارتباط بین آن‌ها، با اجرای مطالعات متمرکز، به طراحی تدابیر مداخلات در سبک زندگی و خواب افراد کمک می‌کند و در صورت وجود اختلالات خواب، باید بیمار را به پزشک ارجاع داد. پیشنهاد می‌شود پژوهشگران علاقه مند، مطالعات وسیع‌تری و با حجم نمونه بالا در این رابطه انجام دهند و بهتر است برای سهولت و

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.18502/ssu.v32i5.16122]

CC BY-NC 4.0

دقت در یافتن بیماران دارای اختلال خواب به کلینیک‌های روانپزشکی خواب مراجعه کنند.

سپاس‌گزاری

این مطالعه در قالب پایان‌نامه دوره عمومی دندانپزشکی به اجرا رسید.

ملاحظات اخلاقی

پروپوزال این مطالعه، توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مورد تایید قرار گرفته است (کد اخلاق: IR.MUI.RESEARCH.REC.1398.081).

مشارکت نویسندگان

آقای دکتر جابر یقینی در ارائه ایده، خانم دکتر نرگس نقش در طراحی مطالعه، خانم دکتر ریحانه نقدی بادی در جمع‌آوری داده‌ها، خانم دکتر نرگس نقش در تجزیه و تحلیل داده‌ها مشارکت داشته و همه نویسندگان در تدوین، ویرایش اولیه و نهایی مقاله و پاسخگویی به سوالات مرتبط با مقاله سهیم هستند.

References:

1- Grover V, Malhotra R, Kaur H. ***Exploring Association between Sleep Deprivation and Chronic Periodontitis: A Pilot Study.*** J Indian Soc Periodontol 2015; 19(3): 304-7.

2- Cappuccio FP, Cooper D, D'Elia L, Strazzullo P, Miller MA. ***Sleep Duration Predicts Cardiovascular Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Studies***. Eur Heart J 2011; 32(12): 1484-92.

3- Cappuccio FP, D'Elia L, Strazzullo P, Miller MA. ***Quantity and Quality of Sleep and Incidence of Type 2diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis***. Diabetes Care 2010; 33(2): 414-20.

4- Irwin MR, Opp MR. ***Sleep Health: Reciprocal Regulation of Sleep and Innate Immunity***. europsychopharmacology 2017; 42(1): 129-55.

5- Irwin MR, Wang M, Campomayor CO, Collado-Hidalgo A, Cole S. ***Sleep Deprivation and Activation of Morning Levels of Cellular and Genomic Markers of Inflammation***. Arch Intern Med Res 2006; 166(16): 1756-62.

6- Frey DJ, Fleshner M, Wright KP Jr. ***The Effects of 40 Hours of Total Sleep Deprivation on Inflammatory Markers in Healthy Young Adults***. Brain Behav Immun 2007; 21(8): 1050-7.

7- Xu X, Wang L, Chen L, Su T, Wang T, Ma W, et al. ***Effects of Chronic Sleep Deprivation on Bone Mass and Bone Metabolism in Rats.***J Orthop Surg Res 2016; 11: 1-9.

8- AlDabal L, BaHammam AS. ***Metabolic, Endocrine, and Immune Consequences of Sleep Deprivation.*** The Open J Respir Med 2011; 5: 31.

9- Preshaw PM, Alba AL, Herrera D, Jepsen S, Konstantinidis A, Makrilakis K, Taylor R. ***Periodontitis and Diabetes: A Two-Way Relationship***. Diabetologia 2012; 55(1): 21-31.

10- Otomo-Corgel J, Pucher JJ, Rethman MP, Reynolds MA. ***State of the Science: Chronic Periodontitis and***

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.18502/ssu.v32i5.16122]

CC BY-NC 4.0

Systemic Health. J Evid Based Dent Pract 2012; 12(3 Suppl): 20-8.

11- Hoare A, Soto C, Rojas-Celis V, Bravo D. ***Chronic Inflammation as a Link between Periodontitis and Carcinogenesis.*** Mediators Inflamm 2019; 2019: 1029857.

12- Pollanen MT, Salonen JI, Uitto VJ. ***Structure and Function of the Tooth-Epithelial Interface in Health and Disease***. Periodontol 2000. 2003; 31: 12-31.

13- Wiener RC. ***Relationship of Routine Inadequate Sleep Duration and Periodontitis in a Nationally Representative Sample***. Sleep Disord 2016; 2016: 9158195.

14- Han K, Park YM, Park JB. ***Evaluation of an Association between Long Sleep Duration and Periodontal Disease among Men and Women Using Nationally Representative Data***. Gac sanitaria 2018; 32(2): 143-50.

15- Tsuchiya M, Aida J, Hagiwara Y, Sugawara Y, Tomata Y, Sato M, et al. ***Periodontal Disease is Associated with Insomnia among Victims of The Great East Japan Earthquake: A Panel Study Initiated Three Months after the Disaster***. Tohoku J Exp Med 2015; 237(2): 83-90.

16- Ibarra-Coronado EG, Pantaleón-Martínez AM, Velazquéz-Moctezuma J, Prospéro-García O, Méndez-Díaz M, Pérez-Tapia M, et al. ***The Bidirectional Relationship Between Sleep And Immunity Against Infections.*** J Immunol Res 2015; 2015: 678164.

17- Corridore D, Saccucci M, Zumbo G, Fontana E, Lamazza L, Stamegna C, Di Carlo G, et al. ***Impact of Stress on Periodontal Health: Literature Revision***. Healthcare (Basel) 2023; 11(10): 1516.

18- Malik AA, Bakarman MA, Butt NS. ***Construct Validity and Factor Structure of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) Among Physicians in Jeddah, Kingdom of Saudi Arabia.*** Pakistan Journal of Statistics and Operation Research 2018; 14(4): 935-43.

19- Takács J, Bódizs R, Ujma PP, Horváth K, Rajna P, Harmat L. ***Reliability and Validity of the Hungarian Version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-HUN): Comparing Psychiatric Patients with Control Subjects.*** Sleep Breath 2016; 20(3): 1045-51.

20- Zarabadipour M, Makhlooghi Sari M, Moghadam A, Kazemi B, Mirzadeh M. ***Effects of Educational Intervention on Dental Plaque Index in 9-Year-Old Children***. Int J Dent 2022; 2022: 7339243.

21- Wu T, Trevisan M, Genco RJ, Falkner KL, Dorn JP, Sempos CT. ***Examination of the Relation between Periodontal Health Status and Cardiovascular Risk Factors: Serum Total and High Density Lipoprotein Cholesterol, C-Reactive Protein, and Plasma Fibrinogen***. Epidemiol Rev 2000; 151(3): 273-82.

22- Ayan G, Dayi B. ***Evaluation of Plaque Index, Gingival Index and Oral Health-Related Quality of Life in Obese Patients***. Odovtos-Int J Dent Sci 2023; 25(1): 166-78.

23- Highfield J. ***Diagnosis and Classification of Periodontal Disease***. Aust Dent Pract 2009; 54: S11-26.

24- Hopcraft MS, Morgan MV, Satur JG, Wright FC, Darby IB. ***Oral Hygiene and Periodontal Disease in Victorian Nursing Homes***. Gerodontology 2012; 29(2): e220-8.

25- Nazir M, Al-Ansari A, Al-Khalifa K, Alhareky M, Gaffar B, Almas K. ***Global Prevalence of***

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.18502/ssu.v32i5.16122]

CC BY-NC 4.0

Periodontal Disease and Lack of Its Surveillance. Scientific World Journal 2020; 2020: 2146160.

26- Gangwisch JE. ***Epidemiological Evidence for the Links between Sleep, Circadian Rhythms and Metabolism***. Obesity reviews 2009; 10 Suppl 2: 37-45.

27- Martinez-Herrera M, Silvestre-Rangil J, Silvestre FJ. ***Association between Obesity and Periodontal Disease. A Systematic Review of Epidemiological Studies and Controlled Clinical Trials***. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2017; 22(6): e708-e715.

28- Rácz B, Dušková M, Stárka L, Hainer V, Kunešová M. ***Links between the Circadian Rhythm, Obesity and the Microbiome***. J Physiol Res 2018; 67(Suppl 3): S409-S420.

29- Van der Weijden GA, Hioe KP***. A Systematic Review of the Effectiveness of Self-Performed Mechanical Plaque Removal in Adults with Gingivitis Using a Manual Toothbrush***. J Clin Periodontol 2005; 32: 214-28.

30- Van Der Weijden F, Slot DE. ***Oral Hygiene in the Prevention of Periodontal Diseases: The Evidence.*** Periodontol 2000 2011; 55(1): 104-23.

31- Rosing CK, Daudt FA, Festugatto FE, Oppermann RV. ***Efficacy of Interdental Plaque Control Aids in Periodontal Maintenance Patients: A Comparative Study***. Oral Health Prev Dent 2006; 4(2): 99-103.

32- Jönsson B, Lindberg P, Oscarson N, Öhrn K. ***Improved Compliance and Self-Care in Patients with Periodontitis–A Randomized Control Trial***. Int J Dent Hyg 2006; 4(2): 77-83.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.18502/ssu.v32i5.16122]

CC BY-NC 4.0

Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences
Vol 32| NO 5 | July 2024

Received: 26 Nov 2023
Accepted: 17 Dec 2023

Comparative Evaluation of Severity of Periodontitis in Patients with and without Dyssomnias

Jaber Yaghini[1]، Narges Naghsh[*1]، Reyhane Naghdi Badi[2]

Original Article

Introduction: Sleep disorders can affect on different organs and increase the risk of cardiovascular disease, diabetes, depression, immunity disorders and decrease the bone density. Periodontitis includes inflammation of periodontium because of increased or decreased response of the host immunity to predisposing factors (it can be in presence of systemic diseases). The aim of this study was to evaluate the relationship between sleep disorders and periodontal diseases.

Methods: In this analytic-cross sectional study, 60 individuals clinically healthy that referring to Department of Periodontology of Isfahan Dental School at year 2018-19 categorized into 2 groups: with or without dyssomnias (with PSQI questionnaire). In this study, Sillness and Loe plaque index, Loe and Sillness gingival index and calculus index were investigated. Similarly assessed demographic factors, personal health behaviors and relation between the severity of periodontitis and dyssomnia and were assessed. Data analyzed by SPSS statistics 16 software using independent T-test, Mann-Whitney, Pearson and multinominal regression.

Results: Severity of periodontitis had a significant relationship with age, BMI (Body Mass Index), calculus index, frequency of flossing and brushing as well as score of PSQI questionnaire ($p<0.5$). By controlling age, gender, mass and plaque index, there was a significant relationship between dyssomnias and severity of periodontal disease in the patients with moderate periodontitis ($P>0.001$) and severe periodontitis ($P=0.006$), but in the case of mild periodontitis, the relationship was close to the significant level ($p=0.087$).

Conclusion: It seems that dyssomnias is in relation to severity of periodontitis; therefore sleep hygiene may help controlling periodontal diseases. However more studies are needed in this field.

Keywords: Dyssomnias, Periodontal diseases, Inflammation.

Citation: Yaghini J، Naghsh N، Naghdi Badi NB. **Comparative Evaluation of Severity of Periodontitis in Patients with and without dyssomnias.** J Shahid Sadoughi Uni Med Sci 2024; 32(5): 7836-46.

[1]Department of Periodontology, Dental Research Institute, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.
[2]Student Research Committee, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.
***Corresponding author: Tel:** 09131105121**, email:** N_Naghsh@dnt.mui.ac.ir

CC BY-NC 4.0

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-10-06]
[DOI: 10.18502/ssu.v32i5.16122]