مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
دوره سی و دو، شماره دهم، دی ۱۴۰۳
تاریخ دریافت:۱۴۰۳/۰۷/۲۹
تاریخ پذیرش:۱۴۰۳/۰۸/۱۹

تاثیر استرس امتحانات بر رعایت بهداشت دهان و شاخص‌های پریودنتال دانشجویان دندانپزشکی یزد در سال ۱۴۰۳

فهیمه رشیدی میبدی[۱]، مهرداد همایی‌مهر[*۲]، مریم ثابت[۳]

مقاله پژوهشی

مقدمه: امتحانات، یکی از مصادیق استرس تحصیلی دانشجویان است. پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر قرارگیری در دوران امتحانات بر مراقبت‌های بهداشتی و شاخص‌های پریودنتال دانشجویان دندانپزشکی یزد در سال ۱۴۰۳-۱۴۰۲ انجام گرفت.

روش بررسی: در این مطالعه مقطعی ۴۲ نفر از دانشجویان سال چهارم به‌صورت سرشماری مورد بررسی قرار گرفتند. پس از اخذ رضایت، دو هفته قبل امتحانات و در هفته پایانی امتحانات، شاخص پلاک (PI) و شاخص لثه‌ای (GI) و هم‌چنین سطح استرس با استفاده از پرسشنامه گادزلا، اندازه‌گیری و مقایسه شدند. هم‌چنین رابطه میان جنسیت، زندگی مستقل از خانواده و زندگی در خوابگاه و میزان استرس بررسی گردید. الگوی بهداشت دهانی دانشجویان نیز از طریق خوداظهاری بررسی شد. در طی مطالعه، هیچ دستورالعمل یا آموزش بهداشتی به دانشجویان ارائه نشد و در صورت تغییر در دفعات مسواک یا نخ دندان، نمونه کنار گذاشته شد. در آنالیز داده‌ها از نرم‌افزار SPSS version 16 و آزمون‌های تی جفتی، ویلکوکسان و پیرسون استفاده گردید.

نتایج: جنسیت، زندگی در کنار خانواده یا مستقل از آنها و زندگی خوابگاهی یا در منزل شخصی تاثیری در میزان استرس دانشجویان نداشت. مقایسه تغییرات شاخص PI و GI و استرس در این دو نوبت معنی دار بود (P<۰/۰۰۱). بین شاخص PI و GI با دفعات استفاده از مسواک زدن یا نخ دندان ارتباط معناداری مشاهده نشد (P>۰/۰۵).

نتیجه‌گیری: با توجه به افزایش پلاک و افزایش شاخص التهاب لثه‌ای دانشجویان در طی امتحانات نسبت به قبل و بی ارتباطی این تغییرات با الگوی کلی مراقبت‌های دهانی، به‌نظر میرسد قرارگیری در شرایط استرس‌زای امتحانات، با اثرات نامطلوب دهانی همراه باشد..

واژه‌های کلیدی: استرس ، شاخص پریودنتال، بهداشت دهانی، دانشجویان دندانپزشکی

ارجاع: رشیدی میبدی فهیمه ، همایی‌مهر مهرداد ، ثابت مریم. **تاثیر استرس امتحانات بر رعایت بهداشت دهان و شاخص‌های پریودنتال دانشجویان دندانپزشکی یزد در سال ۱۴۰۳.** مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد ۱۴۰۳؛ ۳۲ (۱۰): ۵۴-۸۳۴۲.

۱- گروه پریودانتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران.
۲- دانشجوی دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران.
۳- گروه پریودانتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ایران.
*(نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۰۹۳۶۵۴۸۰۲۸۱، پست الکترونیکی: Homaeimehrdad.jou@gmail.com ، صندوق پستی :۸۹۱۶۹۷۸۴۷۷

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.18502/ssu.v32i10.17419]

مقدمه

استرس تحصیلی یا همان استرس آکادمیک، پاسخ روحی و فیزیکی بدن به موقعیتی است که در آن خواسته‌های محیط دانشگاهی فراتر از توانایی‌های دانشجو و قابلیت سازگاری وی باشد، به‌ویژه زمانی‌که حمایت اجتماعی نیز وجود نداشته باشد (۱). زندگی تحصیلی ممکن است با استرس‌های مختلفی ناشی از فشار درس، مشکلات اجتماعی و یا مسائل شخصی همراه باشد (۲). بیشترین عوامل استرس‌زای گزارش شده در محیط دانشگاهی مربوط به ارائه شفاهی، اضافه‌بار تکالیف تحصیلی، کمبود زمان برای انجام تعهدات و شرکت در امتحانات است (۳). هم‌چنین ممکن است شامل زندگی دور از خانواده باشد که انزوای اجتماعی فرد را به همراه دارد و به آسیب‌پذیری شخصی وی می افزاید. دانشجویان ممکن است آمادگی پذیرش این حجم از تغییرات را نداشته باشند و بنابراین استرس تحصیلی را تجربه کنند (۲). تخمین زده می‌شود که ۱۰ تا ۳۰ درصد از دانشجویان درجاتی از استرس تحصیلی را در طول دوران تحصیل خود تجربه می‌کنند (۳). استرس حاد یک حالت پیش التهابی را در بدن ایجاد می‌کند. اگر استرس برای هفته‌ها یا بیشتر ادامه یابد (استرس مزمن)، این حالت پیش التهابی به حد کفایت برطرف نشده و منجر به آسیب می‌شود (۴). اثرات استرس بر عملکرد سیستم ایمنی تا حدی توسط هورمون استروئیدی کورتیزول که ممکن است در هنگام پریشانی روانی افزایش یابد، ایجاد می شود (۵). بر اساس یک مقاله مروری در سال ۲۰۲۳، استرس مزمن ممکن است با خطر بروز پریودنتیت همراه باشد. بنابراین مکانیسم هایی برای توضیح اثرات استرس بر پریودنشیوم پیشنهاد شده است. به‌نظر می‌رسد که استرس مزمن از طریق تأثیر مستقیم بیولوژیکی از راه تغییر بزاق، تغییرات در گردش خون لثه و با تأثیرگذاری بر پاسخ ایمنی میزبان بر سلامت پریودنتال تأثیر می‌گذارد. علاوه بر این، استرس به‌طور غیرمستقیم با ایجاد تغییراتی در رفتارهای مقابله‌ای ناسالم مانند سیگار کشیدن، مصرف بیش از حد الکل و مصرف مواد مخدر غیرقانونی، رژیم غذایی نامناسب، بی‌توجهی به بهداشت دهان و رعایت ضعیف مراقبت‌های دندانی نیز بر سلامت پریودنتال تأثیرگذار است (۶). نکته قابل تامل این است که همه استرس‌ها تاثیر منفی ندارند. مطالعات نشان داده‌اند که استرس کوتاه مدت سیستم ایمنی را تقویت می‌کند، اما استرس مزمن تأثیر قابل‌توجهی بر سرکوب سیستم ایمنی دارد (۷). متاسفانه تعریف زمانی دقیقی برای قابلیت مستقیم تقویت‌کنندگی یا سرکوب‌کنندگی استرس بر سیستم ایمنی بدن وجود ندارد تا بتوان به قطعیت گفت که آیا زمان محدود امتحانات با اثرات نامطلوب همراه است یا خیر. از طرف دیگر همانطور که پیشتر اشاره شد استرس به‌طور غیرمستقیم می‌تواند سبب تغییر مراقبت‌های بهداشت دهان گردد. برای بروز علائم اولیه التهاب لثه، حداقل به ۴۸ ساعت و برای بروز علائم بالینی واضح نظیر قرمزی و ادم به یک هفته عدم برداشت پلاک نیاز است. (۸) پیش‌فرض رایج این است که دانشجویان دندانپزشکی به دلیل دریافت آموزش‌های پیشگیرانه، بایستی دست کم در شرایط معمول بهداشت دهانی مطلوبی داشته باشند (۹) ولی این مطلب در برخی مطالعات تایید نشده و در این زمینه اختلاف نظر وجود دارد. (۱۲-۱۰) پس فرض اینکه رفتارهای بهداشتی موثرتر در دانشجویان دندانپزشکی میتواند تاثیر منفی احتمالی استرس تحصیلی بر سلامت دهانی آن‌ها را تعدیل نماید نیاز به بررسی دارد. مطالعات انجام شده بر روی دانشجویان دندانپزشکی و با هدف بررسی سلامت دهانی آن‌ها قبل و بعد از گذران دوران امتحانات محدود است.

Ravishankar و همکاران در سال ۲۰۱۴ در هند به این نتیجه رسیدند که در شرایط استرس دوران امتحانات، دانشجویان دندانپزشکی از مراقبت های بهداشتی دهان و دندان خود غافل شدند و اثرات نامطلوبی بر پلاک و سلامت لثه‌ای آن‌ها مشاهده شد (۱۳). به‌طور خلاصه می‌توان گفت با توجه به نبود مطالعه مشابه داخلی، این مطالعه با محوریت سه پرسش کلی در شهر یزد طراحی و اجرا شده است:۱. وضعیت سلامت پریودنتال دانشجویان دندانپزشکی نیمسال دوم سال چهارم در دانشکده یزد (طولانی‌ترین دوره امتحانات در این نیمسال است) در شرایط معمول پیش از امتحانات به چه صورت است؟ ۲. آیا قرارگرفتن در شرایط استرس‌زا در زمان محدود امتحانات

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.18502/ssu.v32i10.17419]

CC BY-NC 4.0

می‌تواند تغییری در شاخص‌های پریودنتال دانشجویان دندانپزشکی ایجاد نماید یا خیر؟ ۳. متغیرهایی نظیر جنسیت، زندگی مستقل از خانواده و یا در خوابگاه می‌تواند بر استرس دانشجویان موثر باشد؟

روش بررسی

این مطالعه مقطعی در بازه زمانی امتحانات پایان نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ انجام گرفت. تمامی دانشجویان سال چهارم دندانپزشکی به‌صورت سرشماری از لیست دانشجویان انتخاب و در صورت داشتن رضایت به مطالعه وارد شدند. ۵۳ نفر راضی به شرکت در مطالعه بودند که پس از بررسی معیارهای ورود و خروج، تعداد ۴۲ دانشجو در این مطالعه مورد ارزیابی قرار گرفتند. مراحل کار برای ایشان توضیح داده شده و از افراد داوطلب برای شرکت در مطالعه رضایت نامه آگاهانه گرفته شد. از آنجا که هر فرد قبل و بعد از امتحانات با خودش مقایسه شده تاثیر عوامل مداخله‌گر دموگرافیک نظیر سن و جنس و یا عادات فردی ناماسب موثر بر سلامت پریودنتال مثل سیگار کشیدن و مصرف الکل به حداقل رسیده است. معیار ورود علاوه بر داشتن رضایت آگاهانه شامل موارد زیر بود: ۱. عدم وجود مشکل کمبود ویتامین یا ماده معدنی خاص که به اثبات آزمایشگاهی رسیده و به‌صورت خوداظهاری توسط دانشجو ذکر شده باشد. ۲. مصرف داروی ضد التهاب یا سرکوب‌گر سیستم ایمنی ۳. عدم ابتلا به بیماری سیستمیک ۳. تحت درمان ارتودنسی نبودن ۴. نبودن در دوره بارداری ۵. عارضه روحی و روانی تشخیص داده شده ۶. مصرف آرام‌بخش یا داروی ضد اضطراب برای هر فرد شاخص‌های پلاک و لثه که توسط SiIness و Loe (۱۴) معرفی شده است دو هفته قبل از شروع امتحانات و در انتهای دوره امتحانات (به فاصله زمانی تقریبا یک ماه) توسط یک پژوهش‌گر واحد، اندازه‌گیری و ثبت گردید. هرگونه تغییر در شیوه کلی رعایت بهداشت دهان نظیر اضافه کردن دهان‌شویه یا نخ دندان به مراقبت قبلی یا اضافه و کم نمودن دفعات مسواک زدن و استفاده از نخ دندان نیز طی دوره امتحانات بررسی و ثبت شد. هیچ دستورالعمل یا آموزشی در رابطه با رعایت بهداشت دهان به شرکت‌کنندگان داده نشد. معیار خروج از مطالعه عدم ثبت شاخص‌ها در نوبت دوم مطالعه بنا به هر دلیلی و شروع مصرف داروهای ضد التهاب، سرکوب‌گر ایمنی یا ضد اضطراب و آرام‌بخش در طی ایام امتحانات در نظر گرفته شد. هرگونه تغییر در شیوه کلی رعایت بهداشت دهان نسبت به مراقبت قبلی نیز طی دوره امتحانات بررسی و ثبت شد. هیچ دستورالعمل یا آموزشی در رابطه با رعایت بهداشت دهان به شرکت‌کنندگان داده نشد. ارزیابی تغییرات احتمالی سطح استرس قبل و در هفته آخر امتحانات و پیش از پایان آن، با کمک پرسش‌نامه استرس تحصیلی طراحی شده توسط گادزلا و همکاران صورت گرفت. این پرسش‌نامه یک ابزار خودگزارشی است که به‌خوبی دانشجویان دارای سطوح متفاوت استرس را از هم جدا می‌سازد و دارای ۵۱ آیتم است که از آن علاوه بر یک نمره کلی استرس، نمره‌هایی برای منابع استرس و واکنش به استرس به‌دست می‌آید (۱۵). روایی و پایایی نسخه فارسی این پرسش‌نامه در مطالعه بخشی‌پور و همکاران (۱۶) و مطالعه عباسی و همکاران (۱۷) تایید شده است. آیتم‌ها به صورت لیکرت ۵ تایی بوده و کمترین نمره ۵۱ و بیشترین نمره ۲۵۵ در نظر گرفته شد. نمرات بالاتر به ترتیب نشان دهنده استرس تحصیلی بیشتر و نشان دادن واکنش‌های بیشتر نسبت به استرس بود (۱۵).

تجزیه و تحلیل آماری

داده‌های حاصل از این پرسشنامه با استفاده از نرم‌افزار SPSS version 16 ارزیابی شد و میانگین کلی نمره حاصل از این پرسش‌نامه در جمعیت مورد مطالعه به عنوان سطح استرس تحصیلی دانشجویان محاسبه شد. تغییرات استرس، شاخص پلاک و شاخص لثه‌ای در دو نوبت با یکدیگر مقایسه شد. جهت مقایسه داده‌های کمی که توزیع نرمال داشتند از آزمون تی زوجی استفاده کردیم و در صورت نرمال نبودن توزیع داده‌ها، از آزمون ناپارامتریک ویلکوکسان استفاده شد. برای بررسی همبستگی بین متغیرها نیز از آزمون پیرسون بهره گرفته شد. سطح معنی‌داری برای آزمون‌ها کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

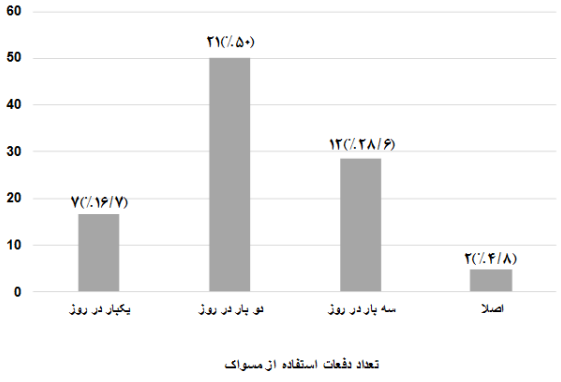
[DOI: 10.18502/ssu.v32i10.17419]

CC BY-NC 4.0

نتایج

در این مطالعه ۴۲ نفر از دانشجویان سال چهارم دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد که واجد شرایط بودند وارد شدند. توزیع نرمالیتی داده‌ها با کمک تست کولموگروف- اسمیرنوف بررسی گردید. میانگین سنی دانشجویان ۱/۳۵ ± ۲۲/۹۳ سال (با دامنه ۲۸-۲۱ سال) بود که از این تعداد ۲۳ مرد (۵۴/۸٪) و مابقی زن بودند. براساس محل سکونت، ۲۶ دانشجو (۶۱/۹٪) در منزل شخصی و مابقی در خوابگاه زندگی می‌کردند. نیمی از دانشجویان زندگی مستقل (۵۰ ٪) داشتند و نیمی دیگر در کنار خانواده (۵۰٪) بودند. توزیع فراوانی تعداد دفعات استفاده از مسواک روزانه در دانشجویان در نمودار ۱ و توریع تعداد دفعات استفاده از نخ دندان در نمودار ۲ آمده است. ارتباط آماری معناداری بین میزان تغییرات شاخص پلاک و شاخص لثه‌ای دانشجویان دوهفته قبل از شروع امتحانات و شاخص پلاک در هفته پایانی دوره امتحانات با تعداد دفعات استفاده از مسواک و نخ دندان مشاهده نشد (جدول۱). میانگین استرس دانشجویان در هفته پایانی امتحانات به‌طور معناداری بیشتر از میانگین استرس دانشجویان در دو هفته قبل از امتحانات بود (P<۰/۰۰۱) (جدول۲). تفاوت میانه شاخص پلاک دانشجویان در هفته پایانی امتحانات و دو هفته قبل از امتحانات معنادار بود به‌طوری شاخص پلاک هفته پایانی به طور معناداری بیشتر از شاخص پلاک دو هفته قبل از امتحانات بود (P<۰/۰۰۱). اختلاف میانه شاخص لثه‌ای دانشجویان در هفته پایانی امتحانات و دو هفته قبل از امتحانات معنادار بود به طوری که شاخص لثه‌ای هفته پایانی به طور معناداری بیشتر از شاخص لثه‌ای دو هفته قبل از امتحانات بود (P<۰/۰۰۱) (جدول ۳).

میانه تغییرات استرس دانشجویان دو هفته قبل از شروع امتحانات با استرس در هفته پایانی دوره امتحانات در دو جنس (P= ۰/۶۸۶) و در بین دانشجویانی که منزل شخصی داشتند و دانشجویان خوابگاهی از لحاظ آماری اختلاف معناداری نداشت (P= ۰/۸۳۶) هم‌چنین این تغییرات بر اساس داشتن یا نداشتن زندگی مستقل از خانواده، از لحاظ آماری اختلاف معناداری نداشت (P= ۰/۳۱۴) (جدول ۴). لازم به ذکر است که از ۴۲ نفر دانشجوی شرکت‌کننده، ۳۶ نفر (۸۵/۷ درصد) کیفیت مسواک زدن خود به لحاظ دقت و یا صرف زمان با وجود حفظ دفعات مسواک زدن را کمتر از قبل ارزیابی کردند و ۶ نفر (۱۴/۳) معتقد بودند همان کیفیت عملکرد سابق را حفظ کرده اند که رابطه این خوداظهاری با تغییرات استرس معنی‌دار به دست نیامد (P= ۰/۰۵۲)

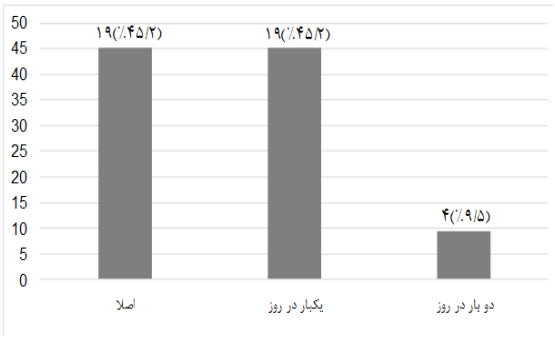


نمودار۱: توزیع فراوانی تعداد دفعات استفاده از مسواک روزانه در دانشجویان دندانپزشکی یزد در سال ۱۴۰۳

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.18502/ssu.v32i10.17419]

CC BY-NC 4.0



نمودار ۲: توزیع فراوانی تعداد دفعات استفاده از نخ دندان روزانه در دانشجویان دندانپزشکی یزد در سال ۱۴۰۳

جدول ۱ : بررسی همبستگی تغییرات شاخص پلاک و شاخص لثه‌ای در دو هفته قبل و هفته پایانی امتحانات با تعداد دفعات استفاده از مسواک و نخ دندان در دانشجویان دندانپزشکی یزد در سال ۱۴۰۳

متغیر	تغییرات شاخص پلاک	تغییرات شاخص لثه‌ای
تعداد دفعات استفاده از مسواک	r=۰/۱۲۳ P=۰/۴۸۳	r=۰/۰۴۸ P=۰/۷۶۲
تعداد دفعات استفاده از نخ دندان	r= -۰/۱۹۳ P= ۰/۲۲۲	r= -۰/۱۸۸ P=۰/۲۳۲

*Pearson Correlation Coefficient

جدول۲: مقایسه میزان استرس دانشجویان در دو هفته قبل و هفته پایانی دوره امتحانات در دانشجویان دندانپزشکی یزد در سال ۱۴۰۳

متغیر		تعداد نمونه	انحراف معیار ± میانگین	حداقل	حداکثر	P
استرس	دوهفته قبل	۴۲	۱۱۹/۵۲ ± ۳۹/۳۰	۵۹	۲۱۲	<۰/۰۰۱
	هفته پایانی	۴۲	۱۶۴/۴۵ ± ۴۷/۸۷	۷۶	۲۴۳	

*Paired Samples T-Test

جدول ۳: مقایسه تغییرات شاخص پلاک و شاخص لثه‌ای در دو هفته قبل و هفته پایانی دوره امتحانات در دانشجویان دندانپزشکی یزد در سال ۱۴۰۳

متغیر		تعداد نمونه	میانه (چارک اول و سوم)	حداقل	حداکثر	P
شاخص پلاک	دوهفته قبل	۴۲	۰/۲۲ (۰/۰۶ و ۰/۷۶)	۰	۱/۸۶	<۰/۰۰۱
	هفته پایانی	۴۲	۰/۶۵ (۰/۳۴ و ۱/۱۳)	۰	۲/۴۵	
شاخص لثه ای	دوهفته قبل	۴۲	۰/۴۷ (۰ و ۱/۰۹)	۰	۲/۴۳	<۰/۰۰۱
	هفته پایانی	۴۲	۱/۲۳ (۰/۵۰ و ۱/۵۶)	۰/۱۰	۲/۷۴	

*Wilcoxon Signed Ranked Test

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.18502/ssu.v32i10.17419]

CC BY-NC 4.0

جدول ۴: مقایسه تغییرات استرس دانشجویان در دو هفته قبل و هفته پایانی امتحانات برحسب اطلاعات دموگرافیک در دانشجویان دندانپزشکی یزد در سال ۱۴۰۳

متغیر		تعداد نمونه	میانه (چارک اول و سوم)	حداقل	حداکثر	P
جنس	زن	۱۹	۶۲ (۵ و ۸۷)	-۴۳	۹۵	۰/۶۸۶
	مرد	۲۳	۵۵ (۱۱ و ۷۲)	-۶۶	۱۴۰	
محل سکونت	منزل شخصی	۲۶	۶۱ (۱۷ و ۷۲/۲۵)	-۶۶	۱۲۳	۰/۸۳۶
	خوابگاه	۱۶	۵۹ (۴/۲۵ و ۸۷/۷۵)	-۴۹	۱۴۰	
زندگی مستقل	ندارد	۲۱	۶۳ (۲۱/۵۰ و ۷۴)	-۶۶	۱۲۳	۰/۳۱۴
	دارد	۲۱	۵۵ (۳ و ۷۵/۵۰)	-۵۳	۱۴۰	

*Mann-Whitney U Test

بحث

استرس تحصیلی یا آکادمیک پاسخ روحی و فیزیکی بدن به شرایط و موقعیت تحصیلی است. فرد در دوران تحصیل با استرس‌های ناشی از فشار درس، مشکلات اجتماعی و مسائل شخصی دست و پنجه نرم می‌کند (۲). یکی از مصادیق تشدید استرس تحصیلی قرارگیری در دوران امتحانات است (۳). این استرس در دانشجویانی که به دور از خانواده و در محیط جدید خوابگاه به‌صورت مستقل زندگی می‌کنند احتمال دارد بیشتر از دانشجویان بومی باشد (۲). علاوه بر این با توجه تفاوت‌های رفتاری و ظرفیت ذهنی دو جنس مونث و مذکر (۱۸)، این عامل هم به عنوان یکی از متغیرها با تاثیر اجتماعی بررسی شد. استرس حاد یک حالت پیش التهابی را در بدن ایجاد می‌کند، اگر این استرس برای هفته‌ها ادامه یابد، مزمن شده و منجر به آسیب در فرد خواهد شد (۴). بر اساس یک مقاله مروری در سال ۲۰۲۳ استرس مزمن ممکن است از طریق کاهش بزاق، تغییر گردش خون لثه و تاثیر بر پاسخ ایمنی میزبان با خطر بروز پریودنتیت همراه باشد. علاوه براین استرس به‌طور غیرمستقیم با همراهی رفتارهای مقابله ای ناسالم مثل سیگار کشیدن، مصرف الکل و مواد مخدر، رژیم غذایی نامناسب ، بی‌توجهی به بهداشت دهان و مراقبت‌های ضعیف دندانی نیز بر سلامت پریودنتال تاثیرگذار است (۶). از سوی دیگر قرار گرفتن مکرر در معرض استرس، مانند دوره‌های امتحان، ممکن است منجر به آزاد شدن بیش از حد گلوکوکورتیکوئیدها، از جمله کورتیزول از قشر آدرنال شود. بالا رفتن سطح کورتیزول عملکرد سیستم ایمنی را کاهش میدهد و التهاب را تسهیل می‌کند (۱۹). استرس ایام امتحانات یک عامل گذرا و کوتاه‌مدت در نظر گرفته می‌شود و تاثیر احتمالی آن بر سلامت دهانی دانشجویان در مطالعات داخلی عمدتا مورد غفلت بوده است. مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر گذران دوران استرس‌زای امتحانات بر میزان پلاک و سلامت لثه دانشجویان دندانپزشکی یزد انجام شد. دانشجویان سال چهارم که طولانی‌ترین زمان برگزاری امتحانات در دوره عمومی را طبق برنامه دوره سپری می‌کنند، در مطالعه قرار گرفتند و بر خلاف سایر مطالعات قبلی، شرکت کنندگان با پیش از امتحانات خود مقایسه شدند و صرفاً به بررسی ایام امتحانات پرداخته نشد. پیش‌فرض رایج این است که دانشجویان دندانپزشکی به دلیل دریافت آموزش‌های پیشگیرانه، بایستی دست‌کم در شرایط معمول، بهداشت دهانی مطلوبی داشته باشند. که این موضوع در مطالعه Riad در سال ۲۰۲۲ با بررسی شاخص HU_DBI در بین دانشجویان دندانپزشکی عرب تایید شده است (۹). هم‌چنین این موضوع در پژوهش Al-Wesabi و همکارانشان نیز تایید شده و خاطرنشان کردند دانشجویان سال آخر دندانپزشکی از دانشجویان سال اول بهداشت دهانی بهتری نیز دارند (۲۰). اما این پیش‌فرض در مطالعه Rahman رد شد و در مطالعه آن‌ها دانشجویان دندانپزشکی در امارات متحده عربی از نمرات پلاک و خونریزی لثه متوسطی برخوردار بودند (۱۰).

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.18502/ssu.v32i10.17419]

CC BY-NC 4.0

و یا در مطالعه Li و همکاران در سال ۲۰۲۰، طبق نظرسنجی، دانشجویان دندانپزشکی دانشکده‌ای در southwestern چین از نظر تعداد، روش و زمان مسواک زدن از دانشجویان غیر دندانپزشکی پیشی گرفتند. اما متاسفانه استفاده از نخ دندان مورد غفلت همه دانشجویان قرار گرفت (۱۱). این نتیجه‌گیری برای مطالعه ما نیز صادق است. به گونه‌ای که ۴۵/۲ درصد دانشجویان اصلا از نخ دندان استفاده نمی‌کردند. ما در این مطالعه دریافتیم که نمره استرس دانشجویان در طول امتحانات دانشگاه در مقایسه با سطح استرس قبل از امتحانات آن‌ها افزایش معنی‌داری دارد. این یافته مطابق با مشاهدات مطالعات قبلی بود که در آنها افزایش سطح استرس در بین دانشجویان در طول دوره‌های امتحانی مشاهده شده بود. (۲۲, ۲۱) به گفته Crego و همکاران دلایل احتمالی ممکن است این باشد که آن‌ها از گرفتن نمرات ضعیف یا نمرات پایین یا رد شدن در امتحانات و در نتیجه از دست دادن یک ترم تحصیلی ترس دارند. دانشجویانی که در امتحانات مردود می‌شوند ترس از حضور مجدد در امتحان را دارند و همچنین باید هزینه های اضافی امتحان را متقبل شوند (۲۳). همه این عوامل میتوانند باعث ایجاد استرس در بین دانشجویان در دوران امتحانات دانشگاه شوند. پیش‌فرضی وجود دارد که حضور استرس با جنسیت مرتبط است (۲۴). به گونه‌ای که چندین مطالعه بیان کردند که استرس در زنان بیش از مردان درک می‌شود و در زمان امتحانات افزایش بیشتری دارد (۲۵). ما نیز این فرضیه را بررسی کردیم و نتایج در هر دو گروه زن و مرد، نشان از افزایش استرس نسبت به قبل از امتحانات داشت. اما این اختلاف از لحاظ آماری معنادار نبود و نمی‌توانیم تفاوت جنسیتی را متغیری تاثیرگذار در نتیجه خود در نظر بگیریم. این یافته در مطالعات Riad و Sharifirad نیز تایید شد (۲۶, ۹) اما Jowkar معتقد بود که استرس دانشجویان دندانپزشکی شیراز در سال ۲۰۲۰ در خانم‌ها از آقایان بیشتر است (۲۵). مطالعه Al-Shahrani نیز از بررسی دانشجویان پزشکی نتیجه گرفت زنان از نظر استرس های مرتبط با تحصیل بیشتر از همکاران مرد خود استرس دارند (۱). همچنین در مطالعه Polychronopoulou بر روی ۱۴۹۲ دانشجوی دندانپزشکی، در مقایسه زن و مرد، تفاوت معنی‌داری بر اساس پرسش‌نامه استرس محیطی دندانی (DES) یافت شد که عوامل ارزیابی شده توسط خانم‌ها استرس زاتر تلقی می‌شدند (۲۷). متغیر دیگری که می‌توانست در پژوهش ما تاثیرگذار باشد محل سکونت و زندگی مستقل یا در کنار خانواده بود. پس از بررسی دریافتیم میانه تغییرات استرس دانشجویان سال چهارم، دوهفته قبل از شروع امتحانات با استرس در هفته پایانی دوره امتحانات بین دانشجویان خوابگاهی و ساکن منزل، از لحاظ آماری اختلاف معناداری ندارد. همچنین اختلاف معناداری بین دانشجویان مستقل و غیر مستقل (در کنار خانواده) نیز به‌دست نیامد که به نظر میرسد بعد از سپری نمودن چند سال اول تحصیل و عادت کردن به شرایط نباید به این موضوع نیز به عنوان فاکتور مداخله‌گر، توجه ویژه‌ای شود. اما همه مطالعات هم نظر با ما نبودند. این یافته‌ها مغایر با نتایج ابراهیم‌زاده در سال ۲۰۲۱ در بین ۱۱۸ دانشجوی دندانپزشکی کاشان بود. در آن مطالعه دانشجویان خوابگاهی بالاترین سطح استرس و پس از آن‌ها دانشجویان ساکن در منزل دانشجویی استرس بالاتری را تجربه می‌کردند. کمترین استرس تجربه شده در این بین مربوط به ساکنان در کنار خانواده بود و این اختلاف ها از نظر آماری نیز معنادار بود. (۱۸) همچنین Al-Shahrani با بررسی بر روی دانشجویان دانشگاه ملک خالد در سال ۲۰۲۳ بیان کرد زندگی بدون خانواده نقش مهمی در ادراک بیشتر استرس در بین دانشجویان پزشکی عربستان داشته است (۱). در مطالعه حاضر، عملکردهای بهداشت دهان و دندان دانشجویان در قبل و حین امتحانات دانشگاه مورد ارزیابی قرار گرفت. هیچ‌گونه آموزش بهداشتی به آن‌ها داده نشد و تغییرات احتمالی در دفعات استفاده از مسواک و نخ دندان رصد گردید تا اثر استرس با کمترین اثر مخدوش کننده سایر عوامل، قابل ارزیابی باشد. ولی با همه اینها به اظهار مستقیم خود دانشجویان، دقت مسواک زدن در حدود ۸۶ درصد آن‌ها (۳۶ نفر) آن‌ها در طول دوران امتحانات دانشگاه در مقایسه با قبل از آن به طور قابل توجهی کمتر بود و زمان هربار مسواک زدن هم غالبا کوتاهتر

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.18502/ssu.v32i10.17419]

CC BY-NC 4.0

بود. در طول امتحانات دانشگاه، دانشجویان تحت استرس و اضطراب مضاعفی هستند. از این‌رو، آن‌ها ممکن است به انجام اقدامات بهداشت دهان و دندان کمتر مشتاق باشند و اهتمام کمتری در مراقبت از دندان‌ها نشان دهند. اگرچه ارتباط خوداظهاری درباره چگونگی کیفیت رفتار بهداشتی توسط دانشجویان با تغییرات استرس به لحاظ آماری معنادار نشد که ممکن است به دلیل عدم ارزیابی درست فردی دانشجویان نسبت به چگونگی کیفیت رفتار بهداشتی خود باشد. نتایج ما با بسیاری از محققین که به وضوح نشان داده‌اند که رابطه معنی‌داری بین قرارگیری در شرایط استرس‌زا و تغییر وضعیت بهداشت دهان و دندان وجود دارد، موافق است. در همین راستا Ravishankar و همکاران در سال ۲۰۱۴ با تحقیقی بر روی ۵۰ دانشجوی دندانپزشکی مرادآباد هند بیان کردند در شرایط استرس، دانشجویان عموماً از مراقبت‌های دهان و دندان خود غفلت می‌کردند و اثرات نامطلوبی بر نمره پلاک و شاخص لثه ای آنان مشاهده شده است (۱۳) هم‌چنین Folayan در تحقیقی بر روی نوجوانان جنوب غربی نیجریه در سال ۲۰۲۱ نتیجه گرفت که افسردگی متعاقب تحمل اضطراب به طور قابل توجهی ارتباط بین نمره شاخص پلاک و ژنژیویت متوسط تا شدید را تغییر داد. گزارش شده است که بی توجهی و اهمال کاری ناشی از استرس در رعایت بهداشت دهان باعث افزایش تجمع پلاک می‌شود و ممکن است یکی از واسطه‌های ارتباط استرس با پریودنتیت باشد. (۲۸) گفته می‌شود شرکت افراد در مطالعات و احساس اینکه تحت‌نظر هستند تا حدودی منجر به بهبود رفتار های بهداشتی در آنها نسبت به قبل می‌گردد که این اثر به Hawthorn effect موسوم است (۲۹) اما به نظر می‌رسد اثرگذاری استرس امتحانات بر برداشت پلاک دانشجویان، پررنگ‌تر از چنین اثری بوده است.

خوداظهاری یا خود گزارشی در افراد را نمی‌توان شاخص معتبری برای رفتار واقعی در نظر گرفت، زیرا ممکن است این گزارش‌ها بعضا آگاهانه و یا صادقانه نباشند، اگرچه لزوماً هم این طور نیست (۱۳). از این‌رو، ما هر دو عامل خود گزارشی در مورد کیفیت رفتار بهداشتی و شاخص تجمع پلاک را به عنوان معیار ارزیابی رفتارهای مراقبت دهانی در نظر گرفتیم. میزان تجمع پلاک به عنوان یک معیار قابل اعتماد و معتبر برای رفتار بهداشت دهان در نظر گرفته شده است. (۳۰, ۳۱) در بررسیهای پیرامون استرس تحصیلی ، برخی مطالعات نشان داد که اگر متغیر رفتار مراقبت دهان ثابت بماند (یعنی اثر آن حذف شود)، استرس تحصیلی تأثیری بر تجمع پلاک ندارد (۳۲, ۳۳) در مقابل، Marcenes و همکاران و Somer و همکاران ، حضور یک رابطه معنی دار بین استرس و افزایش سطح پلاک با دلیل احتمالی کاهش جریان بزاق و اثر شویندگی آن را گزارش نمودند (۳۵, ۳۴). در مطالعه حاضر مشخص شد که میانه نمرات شاخص پلاک در طول دوره امتحانات دانشگاه نسبت به قبل به‌طور قابل‌توجهی بیشتر بود. افزایش نمره پلاک در طول امتحانات دانشگاه با وجود ثبات الگوی کلی بهداشتی به لحاظ تعداد دفعات استفاده از مسواک و نخ دندان، احتمالاً به دلیل صرف زمان کمتر و یا کیفیت پایین‌تر رفتار بوده است. زیرا در شرایط استرس‌زا، دانشجویان به هرصورت نتوانسته بودند دندان‌های خود را به‌خوبی از پلاک تمیز کنند. در مطالعه پیش رو، افزایش شاخص التهاب لثه نیز در بین دانشجویان مشاهده شد. این نتیجه مطابق با مطالعه انجام شده توسط Salem و همکاران بود که دریافتند بین اضطراب و بیماری لثه رابطه معناداری وجود دارد (۳۶). آن‌ها مشاهده کردند که افراد مضطرب، تجمع پلاک، التهاب لثه و افزایش سطح کورتیزول در مایع شیار لثه‌ای(GCF) بیشتری در مقایسه با افراد سالم داشتند. این افزایش را می‌توان با تأثیر مستقیم استرس بر سیستم ایمنی از طریق ترشح هورمون‌های استرس یا با تأثیر تجمع پلاک که منجر به التهاب لثه می‌شود، توضیح داد که هر دو منجر به افزایش حساسیت به بیماری‌های پریودنتال می‌شوند (۳۶). هم‌چنین Johannsen و همکاران نیز در یک مطالعه مقطعی، با بررسی GCF و استرس ۲۰ متخصص بهداشت دهان و دندان در یک دوره امتحانات مهم و ۴ هفته بعد از آن، نشان دادند که استرس تحصیلی بر سلامت پریودنتال تأثیر می گذارد که منجر به تجمع بیشتر پلاک، التهاب لثه و افزایش مقادیر IL-۶، IL-۱۰ در GCF و

CC BY-NC 4.0

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]
[DOI: 10.18502/ssu.v32i10.17419]

کورتیزول در بزاق می شود حتی اگر افراد شرکت کننده خودشان در حوزه سلامت دهان مشغول به کار و تحصیل باشند (۳۷). مطالعات نیز هستند که با یافته‌های مطالعه حاضر مغایرت دارند، اما لازم به ذکر است که بین آن مطالعات و پژوهش حاضر، تفاوت‌هایی در روش کار وجود دارد. به‌طور مثال نتایج مطالعه حاضر در تضاد با یافته‌های مطالعه Castro و همکاران بود که در آن هیچ ارتباط معنی‌داری بین پریودنتیت و عوامل روان شناختی مشاهده نشد. اختلاف در نتایج را می توان با تفاوت در نمونه‌های انتخاب شده توضیح داد. در آن مطالعه بیماران مبتلا به پریودنتیت وارد مطالعه شدند، در حالی‌که در مطالعه حاضر دانشجویان سالم به لحاظ پریودنتال انتخاب شدند. علاوه بر این، ماهیت گذشته‌نگر اندازه‌گیری عوامل روان‌شناختی، که در آن کلیه رویدادهای مثبت و منفی زندگی افراد در ۱۲ ماه گذشته بررسی شده بود، با مطالعه ما که در آن وضعیت کوتاه‌مدت استرس‌زای امتحانات اندازه‌گیری شد، متفاوت بود (۳۸). به‌طور خلاصه می‌توان گفت که در مطالعه حاضر از ابزارهای متعددی برای گردآوری داده کمک گرفته شد. به عنوان مثال تعداد دفعات مسواک و نخ دندان و هم‌چنین کیفیت رفتار بهداشتی، جنسیت، سن، زندگی مستقل از طریق پرسش از خود شرکت کنندگان یا همان خودگزارشی، تجمع پلاک و شاخص التهاب لثه به واسطه اندازه‌گیری بالینی و میزان استرس آن‌ها به وسیله پرسش‌نامه مورد ارزیابی قرار گرفت. تفاوت معنی‌داری در بعضی از متغیرها در مقایسه با قبل امتحانات مشاهده شد که نشان دهنده آن است که قرار گرفتن در شرایط استرس زای امتحانات بر شاخص پلاک و وضعیت لثه دانشجویان اثر نامطلوب دارد. بدتر شدن شاخص‌های پلاک و لثه‌ای به احتمال زیاد به دلیل حضور استرس بیشتر است که منتهی به عدم برداشت مناسب پلاک شده است. اگرچه نمی‌توان در مورد سهم مسیر دیگر اثرگذاری استرس یعنی افزایش سطح کورتیزول و کاهش عملکرد دفاعی پریودنشیوم در تغییرات رخ داده در شاخص التهاب لثه در این مطالعه نظری به قطعیت داد. در نهایت توصیه می‌شود دانشجویان که از اهمیت بهداشت دهان و دندان به‌واسطه ماهیت رشته خود آگاهی دارند، در زندگی فردی خود نیز از این مهم غافل نشوند تا از بیماری‌های مرتبط با پلاک دندانی جلوگیری شود. هم چنین دانشجویان باید در مورد رابطه استرس (۳۹) و مشکلات پریودنتال آگاه شوند تا از اثرات منفی احتمالی ناشی از حضور استرس، با تقویت رفتارهای بهداشتی خود بکاهند یا حداقل پس از پایان دوره استرس، تاثیرات ناخواسته را به نحوی مثلا با استفاده دوره‌ای از دهانشویه و... جبران کنند.

محدودیت‌ها

با تمام تلاش به عمل آمده در کنترل عوامل مخدوش‌گر، همچنان ممکن است عواملی باقی مانده باشند که به جز استرس امتحانات، بر کیفیت بهداشت دهانی موثر باشند. علاوه بر این، در مورد سهم مسیر سیستمیک استرس یعنی افزایش سطح کورتیزول و کاهش عملکرد دفاعی پریودنشیوم در تغییرات رخ داده در شاخص التهاب لثه، در این مطالعه نظری به قطعیت نمی‌توان داد.

نتیجه‌گیری

با توجه به افزایش تجمع پلاک و افزایش شاخص التهاب لثه‌ای دانشجویان در طی دوران امتحانات نسبت به قبل و بی ارتباطی این تغییرات با الگوی کلی مراقبت‌های دهانی نظیر تعداد دفعات مسواک زدن و استفاده از نخ دندان، به نظر می‌رسد قرارگیری در شرایط استرس‌زای امتحانات، با اثرات نامطلوب بر سلامت دهانی دانشجویان همراه باشد.

سپاس‌گزاری

این مقاله منتج از پایان‌نامه به شماره ۱۲۶۹ می‌باشد و از کلیه دانشجویانی که در این پژوهش همکاری داشتند قدردانی می‌نماییم.

حامی مالی: دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

تعارض در منافع: وجود ندارد.

ملاحظات اخلاقی

پروپوزال این تحقیق توسط دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد تایید شده است (کد اخلاق: IR.SSU.DENTISTRY.REC.1402.011).

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.18502/ssu.v32i10.17419]

CC BY-NC 4.0

مشارکت نویسندگان

مریم ثابت در ارائه ایده، فهیمه رشیدی میبدی در طراحی مطالعه، مهرداد همایی مهر در جمع‌آوری داده‌ها و فهیمه رشیدی میبدی 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-Al-Shahrani MM, Alasmri BS, Al-Shahrani RM, Al-Moalwi NM, Al Qahtani AA, Siddiqui AF, editors. ***The Prevalence and Associated Factors of Academic Stress among Medical Students of King Khalid University: An Analytical Cross-Sectional Study***. Healthcare 2023; 11(14): 2029.

2-Al Rasheed F, Naqvi AA, Ahmad R, Ahmad N. ***Academic Stress and Prevalence of Stress-Related Self-Medication among Undergraduate Female Students of Health and Non-Health Cluster Colleges of a Public Sector University in Dammam, Saudi Arabia***. J Pharm Bioallied Sci 2017; 9(4): 251-8.

3-Alsulami S, Al Omar Z, Binnwejim MS, Alhamdan F, Aldrees A, Al-Bawardi A, et al. ***Perception of Academic Stress among Health Science Preparatory Program Students in Two Saudi Universities***. Adv Med Educ Pract 2018; 9: 159-64.

4-Morey JN, Boggero IA, Scott AB, Segerstrom SC. ***Current Directions in Stress and Human Immune Function.*** Curr Opin Psychol 2015; 5: 13-7.

5-Turner L, Galante J, Vainre M, Stochl J, Dufour G, Jones PB. ***Immune Dysregulation among Students Exposed to Exam Stress and Its Mitigation by Mindfulness Training: Findings from An Exploratory Randomised Trial.*** Sci Reports 2020; 10(1): 5812.

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

7-Salleh MR. ***Life event, stress and illness***. Malays J Med Sci 2008; 15(4): 9-18.

8-Vanchit J, Weddell J, Shin D, Jones J. ***Gingivitis and Periodontal Disease***. In book: McDonald and Avery's Dentistry for the Child and Adolescent. 10th. Chapter: Chapter 14Publisher: Elsevie; 2015: 243-73

9-Riad A, Al-Khanati NM, Issa J, Zenati M, Abdesslem NB, Attia S, et al. ***Oral Health-Related Knowledge, Attitudes and Behaviours of Arab Dental Students: Multi-National Cross-Sectional Study and Literature Analysis 2000-2020***. Int J Environ Res Public Health 2022; 19(3): 1658.

10-Rahman B, Al Kawas S. ***The Relationship Between Dental Health Behavior, Oral Hygiene and Gingival Status of Dental Students in the United Arab Emirates***. Eur J Dent 2013; 7(1): 22-7.

11-Li M, Wu Z, Zhang R, Lei L, Ye S, Cheng R, et al. ***Comparison of Oral Health Behaviour between Dental and Non-Dental Undergraduates in a University in Southwestern China——Exploring the Future Priority for Oral Health Education***. BMC Oral Health 2020; 20(1): 241.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.18502/ssu.v32i10.17419]

CC BY-NC 4.0

12- Mekhemar M, Ebeid K, Attia S, Dörfer C, Conrad J. ***Oral Health Attitudes among Preclinical and Clinical Dental Students: A Pilot Study and Self-Assessment in an Egyptian State-Funded University***. Int J Environ Res Public Health 2021; 18(1): 234.

13- Ravishankar T, Ain TS, Gowhar O. ***Effect of Academic Stress on Plaque and Gingival Health among Dental Students of Moradabad, India.*** J Int Acad Periodontol 2014; 16(4): 115-20

14- Loe H. ***The Gingival Index, the Plaque Index and the Retention Index Systems***. J periodontal 1967; 38(6): 610-6.

15- Gadzella BM. ***Student-Life Stress Inventory: Identification of and Reactions to Stressors.*** Psychol Rep 1994; 74(2): 395-402.

16- Bakhshipour A, Bayrami M, M Aliloo M, Hashami T, Esmaeelpour K. ***The Psychometric Properties of the Student-Life Stress Inventory in the University of Tabriz Students***. Journal of Modern Psychological Researches 2009; 4(14): 23-48.

17- Abbasi M, Dargahi S, Mehrabi A. ***The Role of Student Stressors In Predicting Procrastination and Academic Burnout among Nursing Students***. Iranian Journal of Medical Education 2015; 15: 293-303. [Persian]

18- Ebrahimzadeh F, Mousavi N, Fakhar H, Mosharraf R, Hashemzadeh Z. ***Evaluation of Environmental Stress among Students of Kashan Dental School in Academic***. Journal of Isfahan Dental School 2021; 17(4): 405-14.

19- Knezevic E, Nenic K, Milanovic V, Knezevic NN. ***The Role of Cortisol in Chronic Stress, Neurodegenerative Diseases, and Psychological Disorders***. Cells 2023; 12(23): 2726.

20- Al-Wesabi AA, Abdelgawad F, Sasahara H, El Motayam K. ***Oral Health Knowledge, Attitude and Behaviour of Dental Students in a Private University***. BDJ Open 2019; 5(1): 16.

21- Zhang N, Rabatsky A. Effects Of Test Stress During An Objective Structured Clinical Examination. J Chiropr Educ 2015; 29(2): 139-44.

22- Koudela-Hamila S, Smyth J, Santangelo P, Ebner-Priemer U. ***Examination Stress in Academic Students: A Multimodal, Real-Time, Real-Life Investigation of Reported Stress, Social Contact, Blood Pressure, and Cortisol.*** J Am Coll Health 2022; 70(4): 1047-58.

23- Crego A, Carrillo-Diaz M, Armfield JM, Romero M. ***Stress and Academic Performance in Dental Students: The Role of Coping Strategies and Examination- Related Self- Efficacy***. J Dent Educ. 2016; 80(2):165-72.

24- Verma R, Balhara YPS, Gupta CS. ***Gender Differences in Stress Response: Role of Developmental and Biological Determinants***. In Psychiatry J 2011; 20(1): 4-10.

25- Jowkar Z, Masoumi M, Mahmoodian H. ***Psychological Stress and Stressors among Clinical Dental Students at Shiraz School of Dentistry, Iran***. Adv med edu pract 2020; 11: 113-20.

26- Sharifirad G, Marjani A, Abdolrahman C, Mostafa Q, Hossein S. ***Stress among Isfahan Medical Sciences Students***. J Res Med Sci 2012; 17(4): 402-6.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.18502/ssu.v32i10.17419]

CC BY-NC 4.0

27-Polychronopoulou A, Divaris K. ***Dental Students' Perceived Sources of Stress: A Multi-Country Study.*** J Dent Educ 2009; 73(5): 631-9.

28-Folayan MO, Tantawi ME, Chukwumah NM, Alade M, Mapayi B, Oginni O, et al. ***Associations Between Depression and Gingivitis among Adolescents Resident in Semi-Urban South-West Nigeria***. BMC Oral Health 2021; 21(1): 55.

29-Berkhout C, Berbra O, Favre J, Collins C, Calafiore M, Peremans L, et al. ***Defining and Evaluating the Hawthorne Effect in Primary Care, A Systematic Review and Meta-Analysis***. Front Med (Lausanne) 2022; 9: 1033486.

30-Eidenhardt Z, Busse S, Margraf-Stiksrud J, Deinzer R. ***Patients' Awareness Regarding the Quality of their Oral Hygiene: Development and Validation of a New Measurement Instrument***. BMC Oral Health 2022; 22(1): 629.

31-Münster Halvari AE, Halvari H, Bjørnebekk G, Deci EL. ***Self-Determined Motivational Predictors of Increases in Dental Behaviors, Decreases in Dental Plaque, and Improvement in Oral Health: A Randomized Clinical Trial***. Health Psychology 2012; 31(6): 777-88.

32-Deinzer R, Rüttermann S, Möbes O, Herforth A. ***Increase in Gingival Inflammation Under Academic Stress.*** J Clin Periodontol 1998; 25(5): 431-3.

33-Waschul B, Herforth A, Stiller- Winkler R, Idel H, Granrath N, Deinzer R. ***Effects of Plaque, Psychological Stress and Gender on Crevicular Il- 1β and Il- 1ra Secretion.*** J Clin Periodontol 2003; 30(3): 238-48.

34-Marcenes WS, Sheiham A. ***The Relationship between Work Stress and Oral Health Status***. Soc Sci Med 1992; 35(12): 1511-20.

35-Somer E, Ben-Aryeh H, Laufer D. ***Salivary Composition, Gender and Psychosocial Stress***. Int J Psychosom 1993; 40: 17-21.

36-Salem AN, Hilow HM. ***Effect of Susceptibility to Depression on Periodontal Health Indicators among University Students***. Jordan Med J 2012; 46: 258-66.

37-Johannsen A, Bjurshammar N, Gustafsson A. ***The Influence of Academic Stress on Gingival Inflammation***. International Journal of Dental Hygiene 2010; 8(1): 22-7.

38-Castro G, Oppermann R, Haas A, Winter R, Alchieri J. ***Association between Psychosocial Factors and Periodontitis: A Case–Control Study.*** J Clin Periodontol 2006; 33(2): 109-14.

39-Park CL, Iacocca MO. ***A Stress and Coping Perspective on Health Behaviors: Theoretical and Methodological Considerations***. Anxiety Stress Coping 2014; 27(2): 123-37.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.18502/ssu.v32i10.17419]

CC BY-NC 4.0

Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences
Vol 32| NO 10 | Jan 2025

Received: 20 Oct 2024
Accepted: 9 Nov 2024

Impact of Exam Stress on Oral Hygiene and Periodontal Indices of Yazd Dental Students in 2024

Fahimeh Rashidi Maybodi[1], Mehrdad Homaei Mehr[*2], Maryam Sabet[3]

Original Article

Introduction: Exams can be a potential cause of increasing students' academic stress. The current study examined the impact of exam-related stress on the oral health practices and periodontal measures of Yazd dental students in 2024.

Methods: In this cross-sectional study, a census was conducted on 42 fourth-year students. Following the acquisition of consent, two weeks prior and during the final week of the exams, measurements of the plaque index (PI), gingival index (GI), and stress levels were taken using the Gadzella questionnaire for comparison. Furthermore, the connection among gender, living apart from the family, and dormitory life concerning stress levels was explored. The students' oral health habits of the students were also assessed via self-reporting. No guidance or hygiene instructions were given to the participants, and if there was any alternation in the frequency of brushing or flossing, the sample was excluded. Data analysis was conducted using SPSS22 software along with and paired T, Wilcoxon and Pearson tests.

Results: Gender, living with the family or independently, and living in a dormitory or a private home had no impact on students' stress levels. The alternations in the PI and GI indices as well as academic stress changes were notable (P-value< 0.001). No significant correlation was detected between PI and GI concerning the frequently of brushing or flossing (P-value >0.05).

Conclusion: Taking into account the rise among students during exam periods along with the absents of a link between these changes and their overall oral hygiene habits, it seems that the stress from exams adversely affects oral health.

Keywords: Stress, Periodontal Index, Oral Hygiene, Dental Students.

Citation: Rashidi Maybodi F, Homaei Mehr M, Sabet M. **Impact of Exam Stress on Oral Hygiene and Periodontal Indices of Yazd Dental Students in 2024.** J Shahid Sadoughi Uni Med Sci 2025; 32(10): 8342-54.

[1]Department of Periodontics, Faculty of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

[2]Faculty of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

[3]Department of Periodontics, Faculty of Dentistry, Shiraz University of Medical Sciences, Iran.

***Corresponding author: Tel:** 093665480281, **email:** Homaeimehrdad.jou@gmail.com

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.18502/ssu.v32i10.17419]

CC BY-NC 4.0