

Original article

## Efficacy of Occupational Stress and Its Relationship with Oral and Dental Tissue in Nurses of Ardabil University of Medical Sciences

Soheila Derisavy Jorfian\*<sup>1</sup>, Ulduz Zamani Ahari<sup>2</sup>

1. Department of Oral and Maxillofacial Pathology, School of Dentistry, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

2. Department of Oral and Maxillofacial Medicine, School of Dentistry, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

\* **Corresponding author.** Tel: +984533510054, Fax: +98 4533510054, E-mail:s.derisavy@gmail.com

### Article info

#### Article history:

Received: Feb 18, 2025

Accepted: Apr 16, 2025

#### Keywords:

Occupational Stress  
Oral tissues  
Nurses

### ABSTRACT

**Background:** No study has been conducted on the state of occupational stress and its relationship with oral and dental tissues in nurses, so in order to fill the scientific and research gap in this field, the present study was conducted with the aim of investigating the state of occupational stress and its relationship with oral and dental tissue damage in nurses of Ardabil University of Medical Sciences in 2023.

**Methods:** In this descriptive-analytical study, 338 nurses working in different departments of public hospitals in Ardabil city were examined. The research tools in the study included 2 questionnaires: 1- Demographic questionnaire, 2- Occupational stress questionnaire of Toft and Anderson nurses and a checklist of the condition of oral and dental tissues related to stress. Questionnaires and checklist after collecting Data were entered into SPSS version 24 software and analyzed with logistic regression. A significance level of less than 0.05 was considered.

**Results:** The results of the survey showed that the occupational stress of Ardabil nurses was at a moderate level in most cases (86.3%). The most problems in the state of oral and dental tissues related to stress in nurses are related to dry mouth (33.6%), mouth sores (23.5%), jaw pain after waking up in the morning (23.1%) and the least case was loose teeth (2.9%). Also, the results showed that occupational stress of nurses has a significant effect on teeth wear, difficulty in chewing and the presence of broken teeth apart from physical trauma ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** The occupational stress of the investigated nurses was at a medium level, which caused problems such as tooth wear, difficulty in chewing, and the presence of broken teeth in addition to physical trauma.

How to cite this article: Derisavy Jorfian S, Zamani Ahari O. Efficacy of Occupational Stress and Its Relationship with Oral and Dental Tissue in Nurses of Ardabil University of Medical Sciences. J Ardabil Univ Med Sci. 2025;24(4):488-498.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

## Extended Abstract

**Background:** Various signaling pathways Stress is the most common problem in human life today and contrary to technological advances, it is considered as the disease of the century. Among different jobs, nurses experience significant job stress. In fact, according to the division of jobs according to the level of job stress, the nursing profession is in the category of jobs with high pressure. After studies on the relative prevalence of health disorders in stressful jobs, the American National Institute of Health (NIH) has announced that out of 130 jobs under investigation, the nursing job ranks 27th. Stress affects the lifestyle of nurses. Nurses have to work around the clock to meet the needs of patients. Today, Work shifts as an effective factor in people's health has received more attention. A higher rate of mental disorders can also affect oral and dental health. The higher risk of systemic diseases such as diabetes in shift workers can also be considered as another reason for the possibility of the adverse effect of shift work on their oral and dental health. Some studies showed that there is a significant relationship between stress and oral health manifestations such as temporomandibular joint syndrome (TMD), grinding teeth, dry mouth and mouth ulcers.

According to the reported studies, the condition of the oral and dental tissues related to job stress includes 14 items mouth sores, dry mouth, jaw pain after waking up in the morning, frequent pain in the teeth or gums, pain that reaches the head, ears or jaws when talking, chewing or opening or closing the jaw, wear of teeth, A clicking

sound when talking, chewing, or opening or closing the jaw, a stuck or stiff jaw, loose teeth, difficulty in opening the mouth, difficulty in chewing, the presence of a broken tooth other than physical trauma, and the presence of mouth ulcers.

The mean and standard deviation of nurses' occupational stress was obtained ( $88 \pm 11.63$ ), and most of the nurses (86.3%) had an average level of occupational stress.

The most common problem in the state of oral and dental tissues related to stress in nurses was related to dry mouth (33.6 percent) and the least problem was loose teeth (2.9 percent).

Logistic regression results showed that occupational stress had a significant effect on tooth wear, difficulty in chewing, and the presence of broken teeth apart from physical trauma ( $p < 0.05$ ).

Occupational stress affects the lifestyle and oral environment and increases the risk of oral and dental diseases. From a biomedical point of view, stress affects the progress of periodontal disease through its effect on immune capacity and disruption of bone regeneration balance.

Also, occupational stress is one of the risk factors for teeth grinding, and continuous teeth grinding has a negative effect on oral and dental health. Epidemiological studies reported an association between occupational stress and poor oral health. Further, the results of the survey showed that the most problems in the state of oral and dental tissues related to stress in nurses were related to dry mouth (33.6 percent), mouth sores (23.5 percent), jaw pain after waking up in the morning (23.1 percent), and the least common was loose teeth (2.9 percent).

## تاثیر استرس شغلی و ارتباط آن با آسیب بافت‌های دهان و دندان در پرستاران دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

سهیلا دریسای جرفیان<sup>۱\*</sup>، اولدوز زمانی اهری<sup>۲</sup>

۱. گروه آسیب‌شناسی دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

۲. گروه بیماری‌های دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

\* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۴۵۳۳۵۱۰۰۵۴ فاکس: ۰۴۵۳۳۵۱۰۰۵۴ پست الکترونیک: s.derisavy@gmail.com

### چکیده

**زمینه و هدف:** در مورد وضعیت استرس شغلی و ارتباط آن با بافت‌های دهانی و دندان در پرستاران مطالعه‌ای تاکنون انجام نپذیرفته است، بنابراین مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی وضعیت استرس شغلی و ارتباط آن با آسیب بافت‌های دهان و دندان در پرستاران دانشگاه علوم پزشکی اردبیل در سال ۱۴۰۲ انجام پذیرفت.

**روش کار:** در این مطالعه به صورت توصیفی-تحلیلی، ۳۰۷ پرستار شاغل در بخش‌های مختلف بیمارستان‌های دولتی شهر اردبیل مورد بررسی قرار گرفت. ابزار پژوهش در مطالعه شامل ۲ پرسشنامه: ۱- پرسشنامه دموگرافیک، ۲- پرسشنامه استرس شغلی پرستاران تافت و اندرسون، و چک لیست وضعیت بافت‌های دهانی و دندانی مرتبط با استرس بود، پرسشنامه‌ها و چک لیست بعد از جمع‌آوری وارد نرم‌افزار SPSS-24 گردید و با رگرسیون لجستیک تحلیل گردید. سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** نتایج بررسی نشان داد که استرس شغلی پرستاران اردبیل در اکثر موارد (۸۶/۳٪) در سطح متوسط قرار داشت. بیشترین مشکل در وضعیت بافت‌های دهانی و دندانی مرتبط با استرس در پرستاران، مربوط به خشکی دهان (۳۳/۶٪)، آفت دهانی (۲۳/۵٪)، درد فک بعد از بیدار شدن در صبح (۲۳/۱٪) و کمترین مورد لق شدن دندان‌ها (۲/۹٪) بود. همچنین نتایج نشان داد که استرس شغلی پرستاران بر ساینده‌گی دندان‌ها، مشکل در جویدن و وجود دندان‌شکسته به‌غیر از ضربه فیزیکی تأثیر معناداری دارد ( $p < 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** استرس شغلی پرستاران مورد بررسی در سطح متوسط قرار داشت که این استرس باعث ایجاد مشکلاتی از جمله ساینده‌گی دندان‌ها، مشکل در جویدن و وجود دندان‌شکسته به‌غیر از ضربه فیزیکی شده بود.

**واژه‌های کلیدی:** استرس شغلی، بافت‌های دهان، پرستاران

پذیرش: ۱۴۰۴/۱/۲۷

دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۳۰

### مقدمه

به عنوان بیماری قرن مطرح است [۲] استرس شغلی یا استرس مرتبط با کار مجموعه‌ای از علائم واکنشی، به صورت احساسی، ادراکی، رفتاری و فیزیولوژیکی است که نسبت به جنبه‌های نامطلوب موجود در شغل

استرس عمومی‌ترین مسئله روزمره زندگی انسان امروزی است [۱] و برخلاف پیشرفت‌های تکنولوژیک،

سازمان و محیط کار شکل می‌گیرند [۳]. در میان مشاغل مختلف، پرستاران استرس شغلی قابل‌توجهی را تجربه می‌کنند [۳]. در واقع با توجه به تقسیم‌بندی مشاغل بر حسب میزان استرس شغلی، حرفه‌ی پرستاری در دسته مشاغل با فشار بالا قرار دارد [۴]. مؤسسه ملی بهداشت آمریکا<sup>۱</sup> (NIH) پس از مطالعات در زمینه شیوع نسبی اختلالات سلامتی در مشاغل پر استرس اعلام کرده است که از بین ۱۳۰ شغل مورد بررسی، شغل پرستاری در رتبه ۲۷ قرار دارد [۵]. استرس بر روی سبک زندگی پرستاران اثر می‌گذارد. پرستاران برای فراهم کردن نیازهای بیماران، مجبور به انجام کار در تمام ساعات شبانه‌روز می‌باشند [۶]. امروزه نوبت‌کاری به عنوان یک عامل مؤثر در سلامت افراد، بیش‌ازپیش مورد توجه قرار گرفته است [۷]. نوبت‌کاری ممکن است بر سلامت دهان و دندان مؤثر باشد چون در افراد نوبت‌کار، رفتار تغذیه‌ای تغییر می‌کند. در میان نوبت‌کاران مصرف وعده‌های غذایی در زمان‌های نامناسب (نصف شب)، مصرف غذاهای آماده با مشخصات تغذیه‌ای نامناسب، نوشیدنی‌هایی حاوی قند بالا و کافئین افزایش می‌یابد [۸]. هم‌چنین احتمال رفتارهای پرخطر مانند مصرف سیگار و الکل بالا می‌رود که می‌تواند موجب افزایش بیماری‌های پریدنتال شود [۹]. برخی از مطالعات نشان داده‌اند که میزان افسردگی و اضطراب نوبت‌کاران در مقایسه با هم‌تایان روزکار بالاتر می‌باشد [۷] که میزان بالاتر اختلالات روانی نیز می‌تواند بر سلامت دهان و دندان مؤثر باشد [۱۰]. خطر بالاتر بیماری‌های سیستمیک مانند دیابت در افراد نوبت‌کار نیز می‌تواند دلیل دیگری بر احتمال اثر سوء نوبت‌کاری بر سلامت دهان و دندان آنان بشمار آید [۱۱]. برخی مطالعات نشان دادند که بین استرس و تظاهرات سلامت دهان مانند سندرم

<sup>1</sup> National Institutes of Health

مفصل گیجگاهی فکی<sup>۲</sup> (TMD)، دندان‌قروچه، خشکی دهان و زخم دهان رابطه معناداری وجود دارد [۱۲]. استرس شغلی یا استرس مرتبط با کار مجموعه‌ای از علائم واکنشی، به‌صورت احساسی، ادراکی، رفتاری و فیزیولوژیکی است که نسبت به جنبه‌های نامطلوب موجود در شغل سازمان و محیط کار شکل می‌گیرند [۳]. در میان مشاغل مختلف، پرستاران استرس شغلی قابل‌توجهی را تجربه می‌کنند [۳]. در واقع با توجه به تقسیم‌بندی مشاغل بر حسب میزان استرس شغلی، حرفه پرستاری در دسته مشاغل با فشار بالا قرار دارد [۴]. با این وجود در مورد وضعیت استرس شغلی و ارتباط آن بافت‌های دهانی و دندانی در پرستاران مطالعه‌ای تاکنون انجام پذیرفته است، بنابراین مطالعه حاضر با هدف بررسی وضعیت استرس شغلی و ارتباط آن با آسیب بافت‌های دهان و دندان در پرستاران دانشگاه علوم پزشکی اردبیل در سال ۱۴۰۲ انجام پذیرفت. با استفاده از یافته‌های این مطالعه، وسعت مشکل مشخص می‌گردد. می‌توان با تعیین وضعیت ارتباط استرس شغلی و سلامت دهان و دندان می‌توان گروه‌های پرخطر را شناسایی کرد و برنامه‌های مداخله‌ای در راستای کاهش استرس شغلی این گروه‌ها طراحی و اجرا نمود.

### روش کار

این مطالعه مقطعی (توصیفی-تحلیلی) حاصل پایان‌نامه دانشجویی با کد اخلاق پژوهشی IR.ARUMS.REC.1402.245 جامعه آماری در این پژوهش شامل تمام پرستاران شاغل در بخش‌های مختلف بیمارستان‌های دولتی اردبیل به تعداد ۱۸۵۰ نفر می‌باشد که برای برآورد حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده گردید. حجم نمونه ۳۰۷ پرستار برآورد گردید که با احتساب ۱۰ درصد افت آزمودنی در نهایت ۳۳۸ پرستار تعیین

<sup>2</sup> Temporomandibular Disorders

گردید. معیارهای ورود به مطالعه شامل موارد زیر بود:

۱. تمایل ورود به مطالعه
۲. پرستاران بدون عادت‌هایی مانند سیگار کشیدن، اعتیاد به الکل و سوء مصرف مواد
۳. عدم استفاده از دارو برای اختلالات خواب
۴. پرستاران بدون اختلالات روانی و عصبی
۵. پرستاران بدون درمان ارتودنسی
۶. پرستارانی که داروهای اعصاب و روان مصرف نمی‌کنند.

به صورت نمونه‌گیری تصادفی ساده وارد مطالعه گردید.

ابزار پژوهش در مطالعه حاضر شامل ۲ پرسشنامه و یک چک لیست معاینه بود. پرسشنامه اول (پیوست)، پرسشنامه دموگرافیک بود که شامل سن، جنسیت، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات، سابقه کاری، نوع استخدام، نام بخش محل خدمت، نوبت کاری، مجموع ساعات کاری در روز و شب و اضافه کاری بود.

پرسشنامه دوم، پرسشنامه استرس شغلی پرستاران می‌باشد که توسط تافت و اندرسون<sup>۱</sup> تهیه شده است [۱۳] و نخستین ابزاری است که به منظور اندازه‌گیری استرس شغلی پرستاران به طور اختصاصی ساخته شده است. این ابزار شامل ۳۴ عبارت است که در ۷ حیطه «رنج و مرگ بیمار» (۷ عبارت؛ سوالات ۳، ۴، ۶، ۸، ۱۲، ۱۳، ۲۱)، «تعارض با پزشکان» (۵ عبارت؛ سوالات ۲، ۹، ۱۰، ۱۴، ۱۹)، «عدم آمادگی کافی» (۳ عبارت؛ سوالات ۱۵، ۱۸، ۲۳)، «کمبود منابع حمایتی» (۳ عبارت؛ سوالات ۷، ۱۱، ۱۶)، «تعارض با دیگر پرستاران» (۵ عبارت؛ سوالات ۵، ۲۰، ۲۲، ۲۴، ۲۹)، «فشار کاری» (۶ عبارت؛ سوالات ۱، ۲۵، ۲۷، ۲۸، ۳۰، ۳۴)، «عدم اطمینان از درمان» (۵ عبارت؛ سوالات ۱۷، ۲۶، ۳۱، ۳۲، ۳۳)، تنظیم شده است. این ابزار بر اساس مقیاس لیکرت به صورت «هرگز استرس‌زا نیست» (یک امتیاز) تا

«همیشه استرس‌زا است» (۴ امتیاز) سنجیده می‌شود. مجموع امتیازات ۳۴ تا ۱۳۶ بود که نمره کمتر یا مساوی ۶۸ معرف استرس کم، ۶۹ تا ۱۰۳ استرس متوسط و بیشتر یا مساوی ۱۰۴ امتیاز، استرس زیاد طبقه‌بندی شد. روایی محتوایی پرسشنامه استرس شغلی پرستاران توسط شیخی و همکاران (۲۰۱۸) بعد از ترجمه به زبان فارسی مورد تأیید تعدادی از اساتید صاحب‌نظر در دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه تهران قرار گرفته است و پایایی پرسشنامه با آلفا کرونباخ ۹۳ صدم گزارش شده است [۱۴].

چک لیست معاینه (پیوست)، وضعیت بافت‌های دهانی و دندانی مرتبط با استرس را مشخص می‌کند، این چک لیست ترکیبی از مطالعات آئوکی<sup>۲</sup> و همکاران [۱۵] در سال ۲۰۲۳، گایاتری<sup>۳</sup> و همکاران [۱۲] در سال ۲۰۱۸، و یوشینو<sup>۴</sup> و همکاران [۱۶] در سال ۲۰۱۷ بدست آمده است.

وضعیت بافت‌های دهانی و دندانی مرتبط با استرس شغلی شامل ۱۴ آیتم در مورد آفت دهانی، خشکی دهان، درد فک بعد از بیدار شدن در صبح، درد مکرر در دندان‌ها یا لثه، دردی که در هنگام صحبت کردن، جویدن یا باز کردن یا بسته شدن فک به سر، گوش یا فک‌ها می‌رسد، ساییدگی دندان‌ها، صدای کلیک در هنگام صحبت کردن، جویدن، یا باز یا بسته شدن فک، فک گیر کرده یا سفت، لق شدن دندان‌ها، مشکل در باز کردن دهان، مشکل در جویدن، وجود دندان‌شکسته به غیر از ضربه فیزیکی و وجود زخم‌های دهان می‌باشد. آیتم‌های ذکر شده، توسط دانشجوی ترم آخر دندانپزشکی که آموزش لازم برای تشخیص موارد ذکر شده دریافت کرده است، مورد معاینه قرار گرفت و در چک لیست مربوطه ثبت گردید.

<sup>2</sup> Aoki

<sup>3</sup> Gayathri

<sup>4</sup> Yoshino

<sup>1</sup> Toft & Anderson

داده‌ها پس از جمع‌آوری وارد نرم‌افزار SPSS-24 شد و توسط رگرسیون لجستیک با سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌ها

داده‌های گردآوری شده از پرسشنامه‌ها در جداول آمده است. از ۳۰۷ پرستار مورد بررسی ۲۲۸ نفر (۷۴/۳٪) زن و ۷۹ نفر (۲۵/۷٪) مرد بودند که سن ۱۴۲ نفر (۴۶/۳٪) زیر ۳۰ سال و ۱۴۰ نفر (۴۵/۶٪) بین ۳۰ تا ۴۰ سال و ۲۵ نفر (۸/۱٪) بین ۴۰ تا ۵۰ سال قرار داشت؛ همچنین ۱۲۶ نفر (۴۱٪) مجرد و ۱۸۱ نفر (۵۹٪) متاهل بودند و اکثر پرستاران (۸۹/۹٪) تحصیلاتشان کارشناسی بود (جدول ۱).

اکثر پرستاران مورد بررسی (۴۸/۵٪) به‌صورت رسمی استخدام بودند که در بخش اورژانس (۳۰/۹٪) و ICU (۲۴/۴٪) و به‌صورت گردشی (۹۳/۳٪) مشغول به کار بودند و (۸۳/۱٪) کارکنان بین ۸ تا ۱۲ ساعت در روز مشغول کار بودند و اکثر پرستاران (۹۴/۵٪) به‌صورت اضافه‌کاری مشغول به کار بودند (جدول ۲). اکثر پرستاران (۸۶/۳٪) سطح استرس شغلی‌شان در سطح متوسط بود (جدول ۳).

بیشترین مشکل در وضعیت بافت‌های دهانی و دندانی مرتبط با استرس در پرستاران مربوط به خشکی دهان (۳۳/۶٪) و کمترین مورد لق شدن دندان‌ها (۲/۹٪) بود (جدول ۴).

جدول ۲. آمار توصیفی متغیرهای شغلی پرستاران مورد بررسی

| متغیر                   | تعداد    | درصد |
|-------------------------|----------|------|
| نوع استخدام             | پیمانی   | ۵۲   |
|                         | رسمی     | ۱۴۹  |
|                         | شرکتی    | ۶۶   |
|                         | طرحی     | ۲۴   |
|                         | قراردادی | ۱۶   |
| بخش                     | ICU      | ۷۵   |
|                         | زنان     | ۱۵   |
|                         | اورژانس  | ۹۵   |
|                         | داخلی    | ۵۸   |
|                         | جراحی    | ۱۹   |
|                         | CCU      | ۹    |
|                         | دیالیز   | ۲۱   |
|                         | مردان    | ۹    |
|                         | نورولوژی | ۳    |
|                         | انکولوژی | ۳    |
| نوبت کاری               | گردشی    | ۲۸۷  |
|                         | صبح      | ۲۰   |
| مجموع ساعات کاری در روز | ۲        | ۳    |
|                         | ۷        | ۳۳   |
|                         | ۸        | ۸۴   |
|                         | ۱۰       | ۶۷   |
|                         | ۱۲       | ۱۰۴  |
|                         | ۱۳       | ۳    |
| داشتن                   | خیر      | ۱۷   |
|                         | بله      | ۲۹۰  |
| اضافه‌کاری              |          |      |
| کل                      |          | ۳۰۷  |

جدول ۳. وضعیت استرس شغلی در پرستاران مورد بررسی

| استرس شغلی       | تعداد | درصد |
|------------------|-------|------|
| استرس شغلی کم    | ۱۳    | ۴/۲  |
| استرس شغلی متوسط | ۲۶۵   | ۸۶/۳ |
| استرس شغلی زیاد  | ۲۹    | ۹/۴  |
| کل               | ۳۰۷   | ۱۰۰  |

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای دموگرافیک پرستاران مورد بررسی

| متغیر   | تعداد         | درصد |
|---------|---------------|------|
| جنسیت   | زن            | ۲۲۸  |
|         | مرد           | ۷۹   |
| سن      | زیر ۳۰ سال    | ۱۴۲  |
|         | ۳۰ تا ۴۰ سال  | ۱۴۰  |
|         | ۴۰ تا ۵۰ سال  | ۲۵   |
| تأهل    | مجرد          | ۱۲۶  |
|         | متاهل         | ۱۸۱  |
| تحصیلات | کارشناسی      | ۲۷۶  |
|         | کارشناسی ارشد | ۳۱   |

جدول ۴. درصد فراوانی وضعیت بافت‌های دهانی و دندانی مرتبط با

استرس در پرستاران مورد بررسی

| بافت‌های دهانی و دندانی                    | تعداد | درصد |
|--------------------------------------------|-------|------|
| آفت دهانی                                  | ۷۲    | ۲۳/۵ |
| خشکی دهان                                  | ۱۰۳   | ۳۳/۶ |
| درد فک بعد از بیدار شدن در صبح             | ۷۱    | ۲۳/۱ |
| درد مکرر در دندان‌ها یا لثه                | ۴۹    | ۱۶   |
| درد در هنگام صحبت کردن، جویدن یا غیره      | ۳۵    | ۱۱/۴ |
| ساییدگی دندان‌ها                           | ۴۲    | ۱۳/۷ |
| صدای کلیک در هنگام صحبت کردن، جویدن و غیره | ۱۶    | ۵/۲  |
| فک گیر کرده یا سفت                         | ۲۲    | ۷/۲  |
| لق شدن دندان‌ها                            | ۹     | ۲/۹  |
| مشکل در باز کردن دهان                      | ۳۴    | ۱۱/۱ |
| مشکل در جویدن                              | ۲۰    | ۶/۵  |
| وجود دندان شکسته به غیر از ضربه فیزیکی     | ۳۱    | ۱۰/۱ |
| وجود زخم‌های دهان                          | ۳۵    | ۱۱/۴ |

## بحث

استرس شغلی بر سبک زندگی و محیط دهان تأثیر می‌گذارد و خطر ابتلا به بیماری‌های دهانی و دندانی را افزایش می‌دهد. از دیدگاه زیست پزشکی، استرس از طریق تأثیر آن بر ظرفیت ایمنی و اختلال در تعادل بازسازی استخوان، بر پیشرفت بیماری پریدنتال تأثیر می‌گذارد [۱۷]. همچنین استرس شغلی یکی از عوامل خطر برای دندان قروچه است و دندان قروچه مداوم بر سلامت دهان و دندان تأثیر منفی می‌گذارد [۱۸]. مطالعات اپیدمیولوژیک ارتباط بین استرس شغلی و سلامت ضعیف دهان را گزارش کردند [۱۹]. مطالعه حاضر با هدف بررسی وضعیت استرس شغلی و ارتباط آن با آسیب بافت‌های دهان و دندان در پرستاران دانشگاه علوم پزشکی اردبیل در سال ۱۴۰۲-۱۴۰۱ انجام پذیرفت.

نتایج بررسی نشان داد که استرس شغلی پرستاران در اکثر موارد (۸۶/۳٪) در سطح متوسط قرار دارند. همسو با نتایج مطالعه حاضر سیولجاک<sup>۱</sup> و همکاران [۲۰] در مطالعه‌ای به بررسی استرس تروماتیک ثانویه

در پرستاران شاغل در حال تحصیل در کرواسی پرداختند و نشان دادند که میانگین نمره استرس شغلی ۳۸ بود که نشان می‌دهد دانشجویان به طور متوسط از استرس شغلی رنج می‌برند. پینرو<sup>۲</sup> و همکاران [۲۱] در مطالعه‌ای به بررسی کیفیت زندگی حرفه‌ای و استرس شغلی در کارکنان پرستاری در برزیل پرداختند و نشان دادند که میانگین مقیاس استرس شغلی ۷۱/۷۱±۱/۹ بود که در سطح استرس متوسط بود. ورک<sup>۳</sup> و همکاران [۲۲] در مطالعه‌ای به بررسی استرس شغلی و عوامل مرتبط در میان پرستاران شاغل در بیمارستان‌های دولتی ایتوپی پرداختند و یافته‌های مطالعه نشان داد که ۱۹۸ نفر (۴۷/۸٪) از پرستاران استرس شغلی متوسطی داشتند. اسلام<sup>۴</sup> و همکاران [۲۳] در مطالعه‌ای به بررسی کاری و استرس شغلی در میان پرستاران در بنگلادش پرداختند و نشان دادند که سطح استرس شغلی در میان پرستاران متوسط بود.

چتزیگیانی<sup>۵</sup> و همکاران [۲۴] در مطالعه‌ای به بررسی استرس شغلی تجربه‌شده توسط پرستاران شاغل در یک بیمارستان منطقه‌ای یونان پرداختند و نشان دادند که نمره استرس کل در پرستاران در سطح متوسط (۴۷/۸۰٪) قرار داشت.

با این وجود ناهمسو با نتایج مطالعه حاضر پیوتروفسکی<sup>۶</sup> و همکاران [۲۵] در مطالعه‌ای به بررسی تاب‌آوری، استرس شغلی، رضایت شغلی و قصد ترک سازمان در میان پرستاران و ماماها در طول همه‌گیری COVID-19 در لهستان پرداختند و نشان دادند که تقریباً ۲۵ درصد از نمونه استرس شغلی پایین و ۷۵ درصد استرس بالایی را گزارش کردند. تومازسکا<sup>۷</sup> و همکاران [۲۶] در مطالعه‌ای به بررسی

<sup>2</sup> Pinheiro

<sup>3</sup> Werke

<sup>4</sup> Islam

<sup>5</sup> Chatzigianni

<sup>6</sup> Piotrowski

<sup>7</sup> Tomaszewska

<sup>1</sup> Civiljak

استرس و فرسودگی شغلی پرستاران لهستانی پرداختند و نشان دادند که اکثریت قریب به اتفاق پاسخ‌دهندگان، یعنی ۹۰/۷ درصد معتقد بودند که استرس بخشی جدایی‌ناپذیر از حرفه پرستاری است. رندا<sup>۱</sup> و همکاران [۲۷] در مطالعه‌ای به بررسی شغلی، رضایت شغلی و قصد ترک شغل پرستاران مصر پرداختند. نتایج نشان داد که سه‌چهارم پرستاران (۷۵/۲٪) سطح استرس شغلی بالایی داشتند. زو-لی<sup>۲</sup> و همکاران [۲۸] در مطالعه‌ای به بررسی رابطه استرس شغلی، فرسودگی شغلی و کیفیت زندگی در پرستاران جراحی در سین کیانگ، چین پرداختند و نشان دادند که ۸۳ درصد پرستاران استرس شغلی بالایی داشتند. کاکمام<sup>۳</sup> و همکاران [۲۹] در مطالعه‌ای به بررسی استرس شغلی و عوامل خطر مرتبط در بین پرستاران ایرانی پرداختند و ۷۸/۴ درصد پرستاران گزارش دادند که شغل آن‌ها استرس‌زا است. چگینی و همکاران [۳۰] در مطالعه‌ای به بررسی استرس شغلی، کیفیت زندگی کاری و قصد ترک شغل در میان پرستاران تبریز پرداختند و نشان دادند که ۸۲/۸ درصد از پاسخ‌دهندگان شغل خود را به‌شدت استرس‌زا گزارش کردند. گو<sup>۴</sup> و همکاران [۳۱] در مطالعه‌ای به بررسی ارتباط بین استرس شغلی و سلامت روان‌تنی در پرستاران چینی پرداختند و نشان دادند که اکثر پرستاران (۶۸/۳٪) دارای سطوح بالایی از استرس شغلی بودند. قشلاق و همکاران [۳۲] در مطالعه‌ای به بررسی شیوع استرس شغلی در پرستاران ایران مطالعه فراتحلیلی پرداختند و بر اساس گزارش ۳۰ مقاله با حجم نمونه ۴۶۳۰، شیوع کلی استرس شغلی ۶۹ درصد برآورد شد.

علت نتایج متفاوت در مطالعات را می‌توان به متفاوت بودن جامعه آماری، متفاوت بودن ابزار اندازه‌گیری، متفاوت بودن سال مطالعه (مطالعاتی که در دوره

پاندمی کووید-۱۹ انجام پذیرفته، استرس شغلی بیشتری را گزارش کرده‌اند)، نسبت داد. در مطالعات گذشته در نمونه‌های غیر از پرستاران، تأثیر استرس شغلی بر آسیب بافت‌های دهان و دندان را مورد تأیید قرار داده‌اند، به‌طوری‌که آئوکی و همکاران [۳۳] در مطالعه‌ای به بررسی ارتباط رویدادهای استرس‌زای زندگی با سلامت دهان در میان کارکنان ژاپنی پرداختند. نتایج بررسی نشان داد که شیوع تخمین زده‌شده مشکلات سلامت دهان برای افراد بدون استرس ۲/۲ درصد و برای افرادی که بیشترین امتیاز استرس را داشتند ۱۴/۴ درصد بود. پاتریک<sup>۵</sup> و همکاران [۳۴] در مطالعه‌ای به بررسی استرس و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان در میان نمونه‌ای از مردان سیاه‌پوست تحصیل‌کرده دانشگاه شیکاگو پرداختند و نشان دادند که سطوح بالاتر استرس با درد جسمی و ناراحتی روانی مرتبط با سلامت دهان مرتبط می‌باشد. یون<sup>۶</sup> و همکاران [۳۵] در مطالعه‌ای به بررسی رابطه بین استرس و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان در مقامات دولتی از هشت منطقه در شهر دایگو کره جنوبی در طول همه‌گیری COVID-19 پرداختند. نتایج بررسی نشان داد که هر چه استرس کاری بیشتر باشد، کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان در بین افراد بدتر می‌شود. هیو<sup>۷</sup> و همکاران [۳۶] در مطالعه‌ای به بررسی رابطه همگرای استرس شغلی و علائم دهانی در کارکنان اداری در منطقه Gyeonggi-do پرداختند. نتایج بررسی نشان داد که استرس شغلی، تأثیر معنی‌داری بر دیسمازیس<sup>۸</sup> دارد. گایاتری<sup>۹</sup> و همکاران [۱۲] در مطالعه‌ای به بررسی اثرات استرس بر سلامت دهان در میان متخصصان فناوری اطلاعات در چنای هند پرداختند. نتایج نشان داد که بین سطح

<sup>5</sup> Patrick

<sup>6</sup> Yoon

<sup>7</sup> Heo

<sup>8</sup> dysmasesis

<sup>9</sup> Gayathri

<sup>1</sup> Randa

<sup>2</sup> Xue Li

<sup>3</sup> Kakemam

<sup>4</sup> Gu

استرس با تظاهرات سلامت دهان مانند دندان قروچه، TMD، زخم دهان و خشکی دهان رابطه معناداری وجود دارد.

بیشترین مشکل در وضعیت بافت‌های دهانی و دندانی مرتبط با استرس در پرستاران مربوط به خشکی دهان (۳۳/۶٪)، آفت دهانی (۲۳/۵٪)، درد فک بعد از بیدار شدن در صبح (۲۳/۱٪) و کمترین مورد لق شدن دندان‌ها (۲/۹٪) بود.

در تبیین نتایج به دست آمده می‌توان بیان کرد که زمانی که فرد دچار استرس می‌شود، سطح ترشح هورمون کورتیزول افزایش پیدا می‌کند، هنگامی که سطح کورتیزول در بزاق افزایش پیدا می‌کند، ترکیب بزاق تغییر کرده و باعث خشک شدن دهان می‌شود؛ همچنین هنگامی که استرس شدید باشد، بدن علائم رفلکس اسید معده را بیشتر نشان می‌دهد، این اسید روی غده‌های بزاق اثر گذار است و باعث می‌شود که تولید بزاق کاهش پیدا کند و دهان خشک شود [۳۷]. همچنین اگر فرد دچار استرس شود، احتمالاً از دهان نفس می‌کشد و ممکن است نفس عمیق کمتری بکشد. اگر از دهان نفس بکشد، هوای ورودی می‌تواند دهان را خشک کند. همچنین باز شدن دهان برای تنفس نیز می‌تواند باعث خشکی دهان گردد. هنگامی که فرد بسیار مضطرب است، ممکن است به احتمال زیاد دچار تنفس سریع از طریق دهان شود. این Hyperventilation می‌تواند باعث خشکی دهان شود [۳۸].

همچنین استرس می‌تواند به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم توازن اکسیدان / آنتی‌اکسیدان بدن را تغییر دهند و تولید رادیکال آزاد را تسریع نمایند. عدم توازن اکسیدان / آنتی‌اکسیدان بدن باعث واکنش‌های

التهابی از جمله آفت دهانی می‌گردد [۳۹]. همچنین تنش عضلانی یک واکنش بازتابی بدن در برابر استرس است تا از آسیب و درد محافظت کند. اگر فرد استرس مزمن را تجربه کند، کشش مداوم ماهیچه‌ها در فک فرد، می‌تواند منجر به احساس درد در فک گردد [۴۰].

### نتیجه‌گیری

نکات قوت این پژوهش همکاری پرستاران شاغل و رؤسای بیمارستان‌های اردبیل بود.

در این پژوهش به‌منظور زمینه‌یابی از پرسشنامه استفاده گردید، در نتیجه ممکن است برخی از افراد از ارائه پاسخ واقعی خودداری کرده و پاسخ غیر واقعی داده باشند.

با در نظر گرفتن محدودیت‌ها، نتایج نشان داد که استرس شغلی پرستاران اردبیل در اکثر موارد (۸۶/۳٪) در سطح متوسط قرار دارند. بیشترین مشکل در وضعیت بافت‌های دهانی و دندانی مرتبط با استرس در پرستاران مربوط به خشکی دهان (۳۳/۶٪)، آفت دهانی (۲۳/۵٪)، درد فک بعد از بیدار شدن در صبح (۲۳/۱٪) و کمترین مورد لق شدن دندان‌ها (۲/۹٪) بود. استرس شغلی پرستاران بر سبب‌دگی دندان‌ها، مشکل در جویدن و وجود دندان‌شکسته به‌غیر از ضربه فیزیکی تأثیر معناداری داشت.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان از تمامی پرستاران و مدیران بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی اردبیل که در این پژوهش یاری رساندند کمال تشکر را دارند.

### References

- 1- Rashidi K, Pirzad S, Korzebor A, Moradi R, Kalhor M, Saatchi M. Prevalence occupational stress and its association with occupational and personal characteristics in nurses of government hospitals in Borujerd city in 2017. J Nurs War. 2019;6(19):14-25. [Full text in persian]

- 2- Pouraboli B, Esfandiari S, Ramezani T, Miri S, Jahani Y, Sohraby N. Effectiveness of their teaching skills to reduce stress job psychological empowerment of nursing staff in intensive care units in the center of Shiraz Shahid Rajaei 1392. *J Clin Nurs*. 2016;5(1):23-35. [Full text in persian]
- 3- Biganeh J, Abolghasemi J, Alimohammadi I, Ebrahimi H, Torabi Z, Ashtarinezhad A. Survey of occupational stress effects on burnout among nurses. *J Knowl Health*. 2018;13(1):1-9. [Full text in persian]
- 4- Botha E, Gwin T, Purpora C. The effectiveness of mindfulness based programs in reducing stress experienced by nurses in adult hospital settings: a systematic review of quantitative evidence protocol. *JBI Database System Rev Implement Rep*. 2015;13(10):21-9.
- 5- Sarraj KA, Pasha R, Hafezi F, Bakhtiarpour S, Eftekhari Z. Mindfulness based cognitive therapy on the amount of using defense mechanisms of patients with major depressive disorder. *MEJDS*. 2018;8(1):106-14. [Full text in persian]
- 6- Mohammadi M, Vaisi-Raygani A, Jalali R, Salari N. Prevalence of Job Stress in Nurses Working in Iranian Hospitals: A Systematic Review, Meta-Analysis and Meta- Regression Study. *Saf Health Work*. 2020;10(2):119-28.
- 7- Kangavari M, Saranjam B, Mohammadpour H, Ranjbarian M, Teimori G, Mehri A. Investigating prevalence and factors associated with shift work disorder in nurses of selected hospitals of Shahid Beheshti University of Medical Sciences in 2014. *J Occup Environ Health*. 2016;1(1):50-7. [Full text in persian]
- 8- Lowden A, Moreno C, Holmbäck U, Lennernäs M, Tucker P. Eating and shift work effects on habits, metabolism, and performance. *Scand J Work Environ Health*. 2010;36(2):150-62.
- 9- Gautam D, Jindal V, Gupta S, Tuli A, Kotwal B, Thakur R. Effect of cigarette smoking on the periodontal health status: A comparative, cross sectional study. *J Indian Soc Periodontol*. 2011;15(4):383-91.
- 10- Alkan A, Cakmak O, Yilmaz S, Cebi T, Gurgan C. Relationship between psychological factors and oral health status and behaviours. *Oral Health Prev Dent*. 2015;13(4):331-9.
- 11- Karoli R, Fatima J, Jafri R, Siddiqi Z, Shukla V. Status of periodontal health in patients with type 2 diabetes mellitus at a teaching hospital of North India. *Indian J Endocrinol Metab*. 2012;16(Suppl1):S127.
- 12- Gayathri M, Duraisamy R, Kumar MS. Effects of stress on oral health among information technology professionals in Chennai. *Drug Invent Today*. 2018;10(8):1-8.
- 13- Gray-Toft P, Anderson JG. The nursing stress scale: development of an instrument. *J Behav Assess*. 1981;3(1):11-23.
- 14- Sheikhi S, Sadeghi N. Relationship between critical care nurses occupational stress and their child anxiety. *Iran J Cardiovasc Nurs*. 2018;7(3):50-7. [Full text in persian]
- 15- Aoki J, Zaitzu T, Ohshiro A, Aida J. Association of stressful life events with oral health among Japanese workers. *J Epidemiol*. 2023;2023(1):1-12.
- 16- Yoshino K, Suzuki S, Ishizuka Y, Takayanagi A, Sugihara N, Kamijyo H. Relationship between job stress and subjective oral health symptoms in male financial workers in Japan. *Ind Health*. 2017;55(2):119-26.
- 17- Decker A, Askar H, Tattan M, Taichman R, Wang H-L. The assessment of stress, depression, and inflammation as a collective risk factor for periodontal diseases: a systematic review. *Clin Oral Investig*. 2020;24(1):1-12.
- 18- Türp JC. Risk factors for bruxism. *Risk*. 2017;2007(1):1-5.
- 19- Vasiliou A, Shankardass K, Nisenbaum R, Quiñonez C. Current stress and poor oral health. *BMC Oral Health*. 2016;16(1):1-8.
- 20- Civljak M, Stivic I, Puljak L. Secondary traumatic stress in working nurses studying part time in a bachelor or Master's nursing program in Croatia: a cross-sectional study. *BMC Nurs*. 2024;23(1):1-8.
- 21- Pinheiro JMG, Macedo ABT, Antonioli L, Vega EAU, Tavares JP, Souza SBC. Professional quality of life and occupational stress in nursing workers during the COVID-19 pandemic. *Rev Gaucha Enferm*. 2023;44(1):e20210309.

- 22- Werke EB, Weret ZS. Occupational stress and associated factors among nurses working at public hospitals of Addis Ababa, Ethiopia, 2022; A hospital based cross-sectional study. *Front Public Health*. 2023;11(1):1147086.
- 23- Islam MI, Alam KMW, Keramat SA, Murshid ME, Haque R, Kabir E, et al. Working conditions and occupational stress among nurses in Bangladesh: a cross-sectional pilot study. *J Public Health*. 2021;30(1):2211-9.
- 24- Chatzigianni D, Tsounis A, Markopoulos N, Sarafis P. Occupational stress experienced by nurses working in a Greek Regional Hospital: A Cross-sectional Study. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2018;23(6):450-7.
- 25- Piotrowski A, Sygit-Kowalkowska E, Boe O, Rawat S. Resilience, occupational stress, job satisfaction, and intention to leave the organization among nurses and midwives during the COVID-19 pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(11):6826.
- 26- Tomaszewska K, Majchrowicz B, Snarska K, Telega D. Stress and occupational burnout of nurses working with COVID-19 patients. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(19):12688.
- 27- Said RM, El-Shafei DA. Occupational stress, job satisfaction, and intent to leave: nurses working on front lines during COVID-19 pandemic in Zagazig City, Egypt. *Environ Sci Pollut Res Int*. 2021;28(1):8791-801.
- 28- Li X, Jiang T, Sun J, Shi L, Liu J. The relationship between occupational stress, job burnout and quality of life among surgical nurses in Xinjiang, China. *BMC Nurs*. 2021;20(1):1-11.
- 29- Kakemam E, Raeissi P, Raoofi S, Soltani A, Sokhanvar M, Visentin DC, et al. Occupational stress and associated risk factors among nurses: a cross-sectional study. *Contemp Nurse*. 2019;55(2-3):237-49.
- 30- Chegini Z, Asghari Jafarabadi M, Kakemam E. Occupational stress, quality of working life and turnover intention amongst nurses. *Nurs Crit Care*. 2019;24(5):283-9.
- 31- Gu B, Tan Q, Zhao S. The association between occupational stress and psychosomatic wellbeing among Chinese nurses: A cross-sectional survey. *Medicine (Baltimore)*. 2019;98(22):e15836.
- 32- Gheshlagh RG, Parizad N, Dalvand S, Zarei M, Farajzadeh M, Karami M, et al. The prevalence of job stress among nurses in Iran: A meta-analysis study. *Nurs Midwifery Stud*. 2017;6(4):143-8.
- 33- Smith PD, Murray M, Moore A, Savage J, Burns LE. Stress and oral health-related quality of life among a sample of college-educated black men. *J Health Care Poor Underserved*. 2023;34(1):7-20.
- 34- Yoon M-Y, Jung Y-S, Jang J-E, Song K-B, Hong N-S, Choi Y-H. The relationship between stress and oral health-related quality of life in public officials during the COVID-19 pandemic. *J Korean Acad Oral Health*. 2022;46(1):27-32.
- 35- Heo S-E. Convergent relationship between job stress and oral subject symptoms in office workers. *J Converg Inf*. 2020;10(4):140-50.
- 36- Heo S-E. Convergent Relationship between Job Stress and Oral Subject Symptoms in Office Workers. *J Converg Inf*. 2020;10(4):140-50.
- 37- Hong M-H. Correlation between stress, dry mouth and halitosis in adults. *J Korean Soc Dent Hyg*. 2015;15(3):389-97.
- 38- Schleifer LM, Ley R, Spalding TW. A hyperventilation theory of job stress and musculoskeletal disorders. *Am J Ind Med*. 2002;41(5):420-32.
- 39- Gallo Cde B, Mimura MA, Sugaya NN. Psychological stress and recurrent aphthous stomatitis. *Clinics (Sao Paulo)*. 2009;64(7):645-8.
- 40- Weinberg LA. The role of stress, occlusion, and condyle position in TMJ dysfunction-pain. *J Prosthet Dent*. 1983;49(4):532-45.