

بررسی شیوع اختلالات عضلانی - اسکلتی و عوامل مرتبط با آن در دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران در سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹

دکتر اعظم نحوی^۱، دکتر ابوالفضل حسین نتاج^۲، آناهیتا لطفی زاده^{۳*}

۱- استادیار گروه گروه دندانپزشکی کودکان و عضو مرکز تحقیقات دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲- استادیار، گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳- دانشجوی دندانپزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری،

پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۶/۲۲

اصلاح نهایی: ۱۴۰۱/۴/۱۷

وصول مقاله: ۱۴۰۰/۱۲/۵

Evaluation of the prevalence of musculoskeletal disorders and related factors in dental students of Mazandaran University of Medical Sciences in 2020-2021

Azam Nahvi¹, Abolfazl Hosseinnataj², Anahita Lotfizadeh³

1. Assistant Prof, Pediatric Dept, and Member of Dental Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2- Assistant Professor, Department of Biostatistics, Faculty of health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

3- Dentistry Student, Student Research Committee, Faculty of Dentistry, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

Received: March 2022 ; Accepted: Sep 2022

Abstract

Background and Aims: Musculoskeletal disorders are global problems and have a significant impact on quality of life. Studies show that the symptoms are shown in dental students before graduation. The purpose of this study was to investigate the prevalence of musculoskeletal disorders in dental students of mazandaran medical science university and its difference between right and left handed students. In duration of 2020 to 2021.

Material and Methods: The current study is a cross-sectional descriptive-analytical study. The statistical population of this study was dental students in pre-clinic and clinic of Mazandaran University of Medical Sciences. In this study, the Nordic questionnaire was distributed among students. 133 dental students voluntarily participated in this study and 12 students were excluded according to the exclusion criteria; As a result, data analysis of questionnaires of 121 students was made. Descriptive statistics were reported using frequency and percentage. The data obtained from the questionnaires have been analyzed using SPSS 22 statistical software.

Results: General prevalence of musculoskeletal disorders was 63.15%. Most common discomfort during previous 12 month were related to neck (45.5%), shoulder (35.5%) and upper waist (39.9%). No significant relationship was present between sex and musculoskeletal disorders ($p=0.89$). No significant relationship was found between right handed/ left handed variables and musculoskeletal disorders ($P\text{-Value}=0.862$).

Conclusion: The prevalence of musculoskeletal disorders among dental students is high. Prevalence measures and further educations must be provided in dental schools.

Key words: Prevalence, Musculoskeletal disease, Dental Students, Left-handed, Right-handed, Sari

***Corresponding Author:** anahitalotfizadeh@gmail.com

J Res Dent Sci. 2023;20 (1): 48-56

خلاصه:

سابقه و هدف: اختلالات عضلانی-اسکلتی یک معضل سلامتی و اقتصادی جهانی هستند و اثر قابل توجهی بر کیفیت زندگی دارند. مطالعات نشان داده‌اند که شیوع اختلالات عضلانی-اسکلتی در دندانپزشکان بیشتر است و علائم آن در دوران تحصیل در دانشجویان دندانپزشکی نمایان می‌شوند. مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی شیوع اختلالات عضلانی-اسکلتی در دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران و تفاوت آن در دانشجویان چپ دست و راست دست در سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰ طراحی شد.

مواد و روشها: مطالعه‌ی حاضر یک مطالعه توصیفی-تحلیلی است. جامعه آماری این مطالعه دانشجویان دندانپزشکی مشغول در پری کلینیک و کلینیک دانشگاه علوم پزشکی مازندران می‌باشد. در این مطالعه، پرسشنامه نوردیک در میان دانشجویان توزیع شد. ۱۳۳ دانشجوی دندانپزشکی داوطلبانه در این مطالعه شرکت کردند و ۱۲ دانشجو با توجه به معیارهای خروج، از مطالعه خارج شدند؛ در نتیجه تجزیه و تحلیل داده‌ها براساس پرسشنامه ۱۲۱ دانشجو صورت گرفت. آمارهای توصیفی با استفاده از فراوانی و درصد گزارش شدند. جهت بررسی ارتباط بین اختلالات عضلانی-اسکلتی با سایر عوامل از آزمون کای دو استفاده شد و با استفاده از نرم‌افزار آماري SPSS۲۲ تجزیه و تحلیل صورت گرفت.

یافته‌ها: شیوع کلی اختلالات اسکلتی عضلانی ۶۳/۱۵٪ بود. بیشترین احساس درد، ناراحتی و بی‌حسی طی ۱۲ ماه گذشته مربوط به ناحیه گردن (۴۵/۵٪)، شانه‌ها (۳۵/۵٪) و بالای کمر (۳۳/۹٪) بود. متغیر جنسیت با اختلالات عضلانی-اسکلتی طی ۱۲ ماه گذشته ارتباط معناداری نداشت ($P=0/۸۹$). بین متغیر چپ دست یا راست دست بودن با اختلالات عضلانی-اسکلتی ارتباط معناداری مشاهده نشد ($P=0/۸۶$).

نتیجه‌گیری: شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی در بین دانشجویان دندانپزشکی بالا بوده و بین افراد راست دست و چپ دست تفاوتی وجود نداشته است. اقدامات پیشگیرانه و آموزش‌های بیشتر باید در دانشکده‌های دندانپزشکی ارائه شود.

کلید واژه‌ها: شیوع، بیماری‌های اسکلتی-عضلانی، دانشجویان دندانپزشکی، چپ دست، راست دست، ساری

مقدمه:

دلیل استفاده‌ی بیش از حد، تروما و استرس به اندام‌ها ایجاد می‌شوند که ماهیچه‌ها، تاندون‌ها، لیگامان‌ها، غضروف‌ها، مفاصل، اعصاب و عروق خونی را تحت تأثیر قرار داده و درد بدن را منجر می‌شوند^(۹-۱۱). به دلیل ناحیه عمل محدود دندانپزشکان و تلاش آنان برای تسلط بیشتر بر ناحیه، دندانپزشکان در موقعیتی غیر قابل انعطاف قرار می‌گیرند^(۱۲)؛ بنابراین مطالعات نشان داده‌اند که دندانپزشکان میزان بیشتری از اختلالات عضلانی-اسکلتی را نشان می‌دهند^(۱۳، ۱۴) با وجود این که دندانپزشکان از شیوع اختلالات عضلانی-اسکلتی در حرفه خود آگاه هستند اما همچنان شیوع آن بین دندانپزشکان و بهداشتکاران دهان و دندان بالا است.^(۱۵)

دانشجویان دندانپزشکی قبل از فارغ التحصیل شدن تحت فشار زیاد کار بالینی قرار دارند و مشاهده شده که نشانه‌های اختلالات عضلانی-اسکلتی در دوران دانشجویی نمایان می‌شوند چراکه در محیطی مشابه با دندانپزشکان مشغول به کار هستند اما برخلاف دندانپزشکان بدون دستیار کار می‌کنند^(۱۶-۱۸) همچنین یک سری از مطالعات نشان داده‌اند که شیوع

اختلالات عضلانی-اسکلتی یک معضل سلامتی و اقتصادی جهانی هستند که شایعترین آسیب‌های وارده حین کار می‌باشند و سیستم سلامت سالانه بلیون‌ها دلار خرج درمان آن‌ها می‌کند^(۱-۳). اختلالات عضلانی-اسکلتی به عنوان یک معضل در جهان تلقی می‌شوند و به طور گسترده در رشته‌های مختلف مورد مطالعه قرار گرفته‌اند^(۴) این اختلالات فراگیر هستند و هزینه و اثر قابل توجهی بر کیفیت زندگی دارند. درد مزمن عضلانی-اسکلتی از هر چهار نفر در یک نفر گزارش شده است^(۵، ۶). ناراحتی‌های عضلانی-اسکلتی منجر به کاهش توان و کیفیت کار، افزایش هزینه‌های درمان، افزایش زمان از دست رفته‌ی اشتغال به کار و از کار افتادگی زود رس می‌گردد.^(۷) مطالعات نشان داده‌اند که دندانپزشکان مبتلا به درد عضلانی-اسکلتی بیش از ۴۰ میلیون دلار در سال کاهش درآمد داشته‌اند فلذا این اختلالات به موجب مشکلات مالی که به همراه دارند با سطح پایین کیفیت زندگی و پریشانی خاطر مرتبط هستند^(۶، ۸). اختلالات عضلانی-اسکلتی معمولاً به

این اختلالات در دانشجویان چپ دست بیشتر از راست می‌باشد که دلیل آن شاید استفاده‌ی دانشجویان چپ دست از یونیت راست دست در دانشکده‌ها و در نتیجه تحمل فشار بیشتر حین کار است.^(۱۹) با توجه به این که علائم اختلالات عضلانی-اسکلتی در دوران تحصیل در دانشجویان دندانپزشکی نمایان می‌گردند و با توجه به اهمیت آموزش چگونگی پیشگیری از شروع و یا ادامه‌ی این اختلالات بر آن شدیم تا مطالعه‌ای طراحی کرده و به بررسی شیوع اختلالات عضلانی-اسکلتی در دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران در سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بپردازیم.

مواد و روش‌ها:

مطالعه‌ی حاضر یک مطالعه‌ی توصیفی-تحلیلی و مقطعی است که با کد اخلاق IR.MAZUMS.REC.1399.707 به ثبت رسید. روش نمونه‌گیری در این مطالعه به صورت سرشماری دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران بود. همه دانشجویان مشغول در پری کلینیک و کلینیک دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران مورد ارزیابی قرار گرفتند. دانشجویانی که بیش از ۲۵ ساعت در هفته سازهای موسیقی را می‌نواختند و یا بیشتر از ۲۰ ساعت در هفته ورزش می‌کردند از مطالعه حذف گردیدند چراکه این دو مورد ریسک فاکتوری برای ایجاد اختلالات عضلانی-اسکلتی هستند^(۲۰، ۲۱). ابزار گردآوری اطلاعات در این مطالعه پرسشنامه نوردیک بود. در مطالعه‌ی صورت گرفته توسط Mokhtarinia و همکاران روایی صوری و پایایی پرسشنامه در میان جمعیت ایرانیان محاسبه شده است؛ در این مطالعه روایی صوری هر یک از آیتم‌های نسخه فارسی پرسشنامه توسعه یافته عضلانی-اسکلتی نوردیک با نظرخواهی ۱۰ نفر مجرب و متخصص فیزیوتراپی و ۱۵ نفر بیمار مبتلا به اختلالات عضلانی-اسکلتی صورت گرفت. نتایج نشان داد که همه آیتم‌های پرسشنامه مورد تأیید بودند ضریب همبستگی درون

گروهی و شاخص خطای معیار اندازه‌گیری نسخه فارسی پرسشنامه توسعه یافته نوردیک در سطح قابل قبول (-0.56 SEM, $IC > 0.7$) محاسبه شد و همچنین دامنه ضریب توافق کاپا $0.78-1$ به دست آمد^(۲۱). در مطالعه حاضر ضریب آلفای کرونباخ 0.82 بدست آمد که نشان دهنده همسانی درونی قابل قبول برای سوالات پرسشنامه می‌باشد. پرسشنامه نوردیک به منظور ثبت علائم اختلالات عضلانی-اسکلتی در نواحی ۹ گانه بدن شامل گردن، شانه، آرنج، مچ‌ها/دست‌ها، بالای کمر، پایین کمر، لگن/ران/باسن، زانو، مچ پا/کف پا طی ۷ روز و ۱۲ ماه گذشته استفاده شد؛ همچنین با استفاده از این پرسشنامه باز داشته شدن افراد شرکت کننده از فعالیت‌های عادی طی ۱۲ ماه گذشته در نتیجه‌ی این اختلالات ارزیابی شد. بخش‌های مختلف این پرسشنامه شامل ثبت اطلاعات دموگرافیک شرکت کنندگان، نظر سنجی در رابطه با آموزش‌های صورت گرفته در دانشکده و اقدامات پیشگیری کننده تا کنون می‌باشد. این پرسشنامه در میان دانشجویان دندانپزشکی توزیع گردید و به آنان اطمینان خاطر داده شد که اطلاعات به دست آمده در این مطالعه نزد پژوهشگران محفوظ خواهد ماند. در نهایت ۱۳۳ دانشجوی دندانپزشکی برای شرکت در این مطالعه رضایت دادند. پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، داده‌های حاصل از این پژوهش مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. آمارهای توصیفی در این مطالعه با استفاده از فراوانی و درصد گزارش شدند. برای بررسی ارتباط بین اختلالات عضلانی-اسکلتی با سایر عوامل، از آزمون کای دو استفاده شد. داده‌ها وارد نرم افزار آماری SPSS۲۲ گشتند و سپس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. سطح معنی داری 0.05 در نظر گرفته شد.

یافته‌ها:

در این مطالعه ۱۳۳ دانشجوی دندانپزشکی به صورت داوطلبانه شرکت کردند و سایر دانشجویان تمایلی به شرکت در مطالعه نداشتند. از میان شرکت کنندگان ۱۲ نفر حداقل ۲۰ ساعت

در هفته ورزش می کردند و یا حداقل ۲۵ ساعت در هفته به نواختن موسیقی می پرداختند؛ بنابراین از مطالعه خارج شدند و اطلاعات ۱۲۱ نفر تجزیه و تحلیل شد. ۲۵/۶٪ شرکت کنندگان در این مطالعه دانشجویان سال آخر، ۱۸/۲٪ دانشجویان سال پنجم، ۳۲/۲٪ دانشجویان سال چهارم و ۲۴٪ دانشجویان سال سوم بودند. در این مطالعه ۶۱ نفر از شرکت کنندگان (۵۰/۴٪) مرد و ۶۰ نفر (۴۹/۶٪) از شرکت کنندگان زن بودند. در مطالعه‌ی حاضر ۱۰۷ نفر (۸۸/۴٪) راست دست و ۱۴ نفر چپ دست (۱۱/۶٪) بودند. در مجموع ۸۴ نفر از شرکت کنندگان (۶۳/۱۵٪) طی ۱۲ ماه گذشته حداقل در یک ناحیه احساس درد، ناراحتی یا بی حسی داشتند. بیشترین احساس درد، ناراحتی و بی حسی طی ۱۲ ماه گذشته مربوط به ناحیه گردن (۴۵/۵٪)، شانه‌ها (۳۵/۵٪) و بالای کمر (۳۳/۹٪) بود. همچنین ۶۶ نفر (۴۵/۵٪) از شرکت کنندگان طی ۷ روز گذشته در حداقل یکی از نواحی ۹ گانه احساس درد، ناراحتی یا بی حسی کرده بودند. به علاوه ۳۴ نفر (۲۸/۱٪) از شرکت کنندگان بیان کردند که طی ۱۲ ماه گذشته احساس درد، ناراحتی یا بی حسی در حداقل یکی از نواحی ۹ گانه بدن به اندازه‌ای شدید بوده است که آن‌ها را از ادامه‌ی فعالیت‌های روزمره مانند پرداختن به شغل، کار منزل یا تفریحات بازداشته است. در جدول ۱ شیوع اختلالات عضلانی- اسکلتی به تفکیک نواحی مختلف بدن در زمان‌های مختلف گزارش گردیده است.

۶۸/۸ درصد شرکت کنندگان مرد و ۷۰ درصد شرکت کنندگان زن طی ۱۲ ماه گذشته احساس درد، ناراحتی و یا بی حسی در حداقل یکی از نواحی بدن خود داشتند. ۷۱/۴ درصد شرکت کنندگان چپ دست و ۶۹/۱ درصد شرکت کنندگان راست دست نیز طی ۱۲ ماه گذشته احساس درد، ناراحتی و یا بی حسی در حداقل یکی از نواحی بدن خود داشتند. بررسی ارتباط بین اختلالات عضلانی- اسکلتی با متغیرهای سال ورود به دانشگاه، جنسیت و چپ دست یا راست بودن با استفاده از آزمون آماری کای دو صورت گرفت. نتیجه‌ی تست حاکی از آن بود که ۴۱/۹٪ دانشجویان ورودی ۹۴، ۷۷/۲٪ دانشجویان ورودی ۹۵، ۸۷/۱٪ دانشجویان ورودی ۹۶ و ۶۸/۹٪ دانشجویان ورودی ۹۷ طی ۱۲ ماه گذشته احساس درد، ناراحتی و بی حسی در حداقل یکی از نواحی بدن خود داشتند. بین متغیر سال ورود به دانشگاه با احساس درد، ناراحتی یا بی حسی طی ۱۲ ماه گذشته ($P = ۰/۰۰۱$) و با احساس درد، ناراحتی و یا بی حسی طی ۷ روز گذشته ($P = ۰/۰۳۶$) ارتباط معناداری یافت شد اما بین این متغیر و بازداشته شدن افراد از فعالیت‌های روزمره در نتیجه اختلالات عضلانی- اسکلتی طی ۱۲ ماه گذشته ($P = ۰/۶۷$) متغیر جنسیت با مشکلات عضلانی- اسکلتی طی ۱۲ ماه گذشته ($P = ۰/۸۹$)، طی ۷ روز گذشته ($P = ۰/۳۱$) و بازدارندگی افراد از فعالیت‌های روزمره ($P = ۰/۷۲$) ارتباط معناداری نداشت. همچنین بین متغیرهای راست دست و یا چپ دست بودن با اختلالات عضلانی- اسکلتی نیز ارتباط معناداری یافت نشد ($P = ۰/۸۶$)

جدول ۱- توزیع فراوانی اختلالات عضلانی- اسکلتی در دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران به تفکیک نواحی مختلف بدن

ناحیه	احساس درد، ناراحتی و بی حسی در طی ۱۲ ماه گذشته تعداد (درصد)	احساس درد، ناراحتی و بی حسی در طی ۷ روز گذشته تعداد (درصد)	باز ماندن از فعالیت‌های روزمره در طی ۱۲ ماه گذشته به دلیل مشکلات ناحیه تعداد (درصد)
گردن	۵۵ (۴۵/۵)	۳۲ (۲۶/۴)	۱۰ (۸/۳)
یک یا هر دو شانه	۴۳ (۳۵/۵)	۲۵ (۲۰/۷)	۱۱ (۹/۱)
یک یا هر دو آرنج	۵ (۴/۱)	۴ (۳/۴)	۱ (۰/۸)
یک یا هر دو مچ دست	۳۵ (۲۸/۹)	۲۱ (۱۷/۴)	۱۳ (۱۰/۷)
بالای کمر	۴۱ (۳۳/۹)	۲۷ (۲۲/۳)	۹ (۷/۴)
پایین کمر	۳۵ (۲۸/۹)	۲۶ (۲۱/۵)	۱۱ (۹/۱)
یک یا هر دو لگن/ران/باسن	۱۶ (۱۳/۲)	۱۴ (۱۱/۶)	۶ (۵/۵)
یک یا هر دو زانو	۲۷ (۲۲/۳)	۱۹ (۱۵/۷)	۵ (۴/۱)
یک یا هر دو مچ پا/کف پا	۲۳ (۱۹/۲)	۱۱ (۹/۱)	۴ (۳/۴)

۱۴۰۲/پیاپی ۷۵

مجله تحقیق در علوم دندانپزشکی/دوره بیستم /شماره اول /بهار

جدول ۲- توزیع فراوانی اختلالات عضلانی-اسکلتی در دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران به تفکیک عوامل مرتبط

متغیر	احساس درد، ناراحتی و بی‌حسی در طی ۱۲ ماه گذشته		احساس درد، ناراحتی و بی‌حسی در طی ۷ روز گذشته		باز ماندن از فعالیت‌ها طی ۱۲ ماه گذشته بدلیل مشکلات ناحیه	
	بلی	خیر	بلی	خیر	بلی	خیر
جنسیت	مرد	۴۲	۱۹	۳۶	۲۵	۴۳
	زن	۴۲	۱۸	۳۰	۳۰	۴۴
	(p-value) آماره	(۰/۸۹۱)		(۰/۳۱۹)		(۰/۷۲۸)
دست	راست	۷۴	۳۳	۵۷	۵۰	۷۷
	چپ	۱۰	۴	۹	۵	۱۰
	(p-value) آماره	(۰/۸۶۲)		(۰/۴۳۶)		(۰/۹۶۷)
سال ورود به دانشگاه	۹۴	۱۳	۱۸	۱۰	۲۱	۲۳
	۹۵	۱۷	۵	۱۴	۸	۱۵
	۹۶	۳۴	۵	۲۵	۱۴	۲۶
	۹۷	۲۰	۹	۱۷	۱۲	۲۳
	p-> (value آماره	۱۷/۴۷ (۰/۰۰۱)		۸/۵۸ (۰/۰۳۶)		۱/۵۵ (۰/۶۷۱)

طبق نظرسنجی که در انتهای پرسشنامه صورت گرفته بود ۸۳/۵٪ از شرکت کنندگان میزان آموزش صورت گرفته و اقدامات پیشگیری کننده از این اختلالات را در سطح دانشکده کم و خیلی کم گزارش کردند و ۶۷٪ از شرکت کنندگان نیاز خود به پیشگیری از این اختلالات عضلانی-اسکلتی و نیاز به درمان آن‌ها را بیان کردند.

بحث

اختلالات عضلانی-اسکلتی بین دندانپزشکان و دانشجویان دندانپزشکی بسیار شایع است چراکه بر یک ناحیه‌ی محدود کار می‌کنند و مدت زمان طولانی در یک وضعیت ثابت یا یک موقعیت نامناسب قرار می‌گیرند (۲۳، ۲۲).

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که شیوع اختلالات عضلانی-اسکلتی در دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران بالا بوده و ۶۹/۴٪ از دانشجویان دندانپزشکی مورد بررسی طی ۱۲ ماه گذشته درد، ناراحتی و بی‌حسی را حداقل

در یک ناحیه گزارش کرده بودند. بیشترین احساس درد، ناراحتی و بی‌حسی

طی ۱۲ ماه گذشته به ترتیب مربوط به ناحیه گردن (۴۵/۵٪)، شانه‌ها (۳۵/۵٪) و بالای کمر بود (۳۳/۹٪). این یافته با یافته‌های حاصل از مطالعات دیگر در سایر کشورها، با توجه به ماهیت یکسان رشته دندانپزشکی تطابق دارد (۱۹، ۱۷، ۱۶، ۱۰، ۳، ۱). (۲۵، ۲۴، ۲۲). در مطالعه صورت گرفته توسط Barakat و

همکاران، شانه و قسمت تحتانی پشت شایعترین نواحی درگیر این اختلالات بودند (۲۶). به علاوه، مطالعات صورت گرفته بر دندانپزشکان ایرانی نیز حاکی از آن است که گردن، شانه-بازوها و کمر شایعترین نواحی هستند که درگیر می‌گردند (۲۷). Sedaghati و همکاران او نیز با مروری که بر مطالعات صورت گرفته در میان دندانپزشکان ایرانی داشتند، گردن را شایعترین بخش درگیر معرفی کردند. (۲۹)

مطالعه‌ی صورت گرفته توسط David W. Rising و همکاران او و همچنین مطالعه‌ی صورت گرفته میان دندانپزشکان تایلندی همخوانی دارد^(۲۵،۲۶) در حالیکه Khan و همکاران جنسیت را یک ریسک فاکتور احتمالی برای ابتلا به اختلالات عضلانی- اسکلتی گزارش کرده است زیرا نتایج مطالعه آنها شیوع این اختلالات را در زنان بیشتر از مردان نشان داد^(۲۲).

یافته‌های این مطالعه نشان داد که شیوع اختلالات عضلانی- اسکلتی بین راست دستان و چپ دستان تفاوت معناداری ندارد. سایر مطالعات که بین دانشجویان دندانپزشکی و دندانپزشکان صورت گرفته‌اند بیان می‌دارند که شیوع این اختلالات در میان چپ دستان بیشتر از راست دستان بوده است و همچنین دلیل آن را استفاده‌ی چپ دستان از یونیت مخصوص راست دستان بیان کرده‌اند^(۱۹، ۳۲).

در مطالعه‌ی حاضر اکثر شرکت کنندگان (۸۳/۵٪) بیان داشتند که در دانشکده‌ی دندانپزشکی مازندران آموزش کافی و اقدامات پیشگیری کننده از بروز اختلالات عضلانی- اسکلتی به اندازه‌ی کافی صورت نگرفته است. در مطالعه‌ی صورت گرفته توسط Khan و همکاران نیز گزارشات حاکی از آن بود که در کوریکولوم آموزشی به اندازه‌ی کافی به مسئله‌ی ارگونومی پرداخته نشده است^(۲۲). در بررسی انجام شده توسط Almosa و همکاران در میان دانشجویان دندانپزشکی عربستان در سال ۲۰۱۹ نیز اکثریت شرکت کنندگان در رابطه با گذراندن واحد یا دوره‌ای در دانشگاه مربوط به اختلالات عضلانی- اسکلتی پاسخ منفی دادند^(۳۳). همچنین ۵۴/۲٪ از دانشجویان دندانپزشکی برزیل ادعا داشتند که هیچگونه واحد آموزشی مرتبط با ارگونومی و اختلالات عضلانی- اسکلتی را تاکنون نگذرانده‌اند^(۳۴). در مطالعه‌ی حاضر ۶۷٪ از دانشجویان دندانپزشکی نیاز خود به پیشگیری از اختلالات عضلانی- اسکلتی و نیاز به درمان آن‌ها را اعلام داشتند.

یافته‌های مطالعه‌ی حاضر حاصل از یک دانشکده دندانپزشکی مورد بررسی بوده‌اند و نتایج آن را نمی‌توان به تمامی دانشکده‌ها تعمیم داد اما با توجه به سایر مطالعاتی که در

۲۸/۱٪ گزارش کردند که طی ۱۲ ماه گذشته درد در حداقل یکی از نواحی ۹ گانه بدن به حدی شدید بوده است که آنان را از ادامه‌ی فعالیت‌های روزانه بازداشته است. در صورت عدم پیگیری، این میزان رو به افزایش خواهد گذاشت و چه بسا منجر به ترک حرفه‌ی دندانپزشکی در سال‌های نه چندان دور خواهد گردید.

بیشترین میزان شیوع اختلالات عضلانی- اسکلتی در دانشجویان سال چهارم (۸۷/۱۷٪) قابل مشاهده بود. طبق کوریکولوم آموزشی دانشجویان سال چهارم دندانپزشکی مدت زمان زیادی نیست که وارد کلینیک می‌شوند و هنوز با محیط دندانپزشکی آشنایی ندارند به علاوه با ورود به سال چهارم حجم کار عملی و زمان فعالیت‌های دندانپزشکی آنان افزایش می‌یابد.

در دانشجویان مشغول در پری کلینیک یعنی سال سوم دندانپزشکی نیز شیوع اختلالات عضلانی- اسکلتی بالا بود (۶۸/۹٪) اما همانطور که ذکر شد شیوع اختلالات عضلانی- اسکلتی به طور ناگهانی در دانشجویان دندانپزشکی سال چهارم افزایش یافته بود و سپس کاهش در شیوع این اختلالات در میان دانشجویان سال پنجم (۷۷/۲۷٪) و سال ششم (۴۱/۹٪) مشاهده شد که دلیل آن را می‌توان آشنایی بیشتر با محیط دندانپزشکی و تجربه بیشتر ضمن تطبیق دادن ارگونومی با محیط جدید و یا حتی تطبیق سبک زندگی با رشته و ورزش کردن باشد. یافته‌های این مطالعه با مطالعه‌ی صورت گرفته توسط Hayes و همکاران تطابق دارد^(۱۶). در مطالعه‌ای که Rising و همکاران او انجام دادند نشان داده شده است که با افزایش سال‌های ورود به دانشکده شیوع دردهای عضلانی- اسکلتی نیز بیشتر می‌شود^(۳۰). همچنین نتایج مطالعه Mirfarhadi و همکاران نیز نشان داد که اکثر دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان در سطح خطر بسیار بالای مشکلات عضلانی- اسکلتی قرار داشتند، به علاوه آگاهی آنان در زمینه ارگونومی پایین بود^(۳۱).

در مطالعه‌ی حاضر بین زنان و مردان تفاوتی از نظر شیوع اختلالات عضلانی- اسکلتی وجود نداشت. این یافته با نتایج

دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی مازندران بابت حمایت‌های صورت گرفته تشکر کنند.

ملاحظات اخلاقی

شرکت کنندگان در جریان مطالعه قرار گرفتند و کسب رضایت آگاهانه از آنان صورت گرفت.

کشورهای دیگر نیز صورت گرفته‌اند این پیش بینی را می‌توان داشت که شیوع این اختلالات در سایر دانشکده‌های دندانپزشکی نیز بالا باشد. همچنین فراوانی افراد چپ دست در دانشکده دندانپزشکی نیز در این مطالعه پایین بود و بررسی ارتباط آن با شیوع اختلالات عضلانی و اسکلتی نیاز به مطالعات بیشتر با جامعه آماری بزرگتر در میان دانشجویان دندانپزشکی چپ دست دارد.

از آنجا که اختلالات عضلانی-اسکلتی در ۸۷/۱۷٪ دانشجویان سال چهارم دندانپزشکی که به تازگی وارد کلینیک شده، با محیط دندانپزشکی آشنایی ندارند و حجم کاری آنان به یک باره زیاد می‌شود، بالا است و همچنین با توجه به این که ۸۳/۵٪ از شرکت کنندگان میزان آموزش صورت گرفته و اقدامات پیشگیری کننده را در سطح دانشکده کم و خیلی کم گزارش کردند، لزوم اندیشیدن تدابیری در زمینه آموزش و پیشگیری از ابتلا به اختلالات عضلانی-اسکلتی به طور مستمر در دانشکده‌های دندانپزشکی احساس می‌شود.

نتیجه گیری

شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی در بین دانشجویان دندانپزشکی بالا بوده و بین افراد راست دست و چپ دست تفاوتی وجود نداشته است. اقدامات پیشگیرانه و آموزش های بیشتر باید در دانشکده های دندانپزشکی ارائه شود.

تشکر و قدردانی

این مطالعه به تصویب کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی مازندران با کد اخلاق

IR.MAZUMS.REC.1399.707 رسید. نویسندگان این

مقاله اعلام می‌دارند که هیچ گونه تضاد منافی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند. نویسندگان این مقاله لازم می‌دانند تا از معاونت پژوهشی و کمیته تحقیقات

References:

- 1-Hayes MJ, Smith DR, Taylor JA. Musculoskeletal disorders in a 3 year longitudinal cohort of dental hygiene students. *American Dental Hygienists' Association*. 2014;88(1):36-41.
- 2-Hayes M, Taylor J, Smith D. Predictors of work-related musculoskeletal disorders among dental hygienists. *International journal of dental hygiene*. 2012;10(4):265-9.
- 3-Díaz Caballero AJ, Gomez Palencia IP, Díaz Cárdenas S. Ergonomic factors that cause the presence of pain muscle in students of dentistry. 2010.
- 4-Leggat PA, Smith DR, Clark MJ. Prevalence and correlates of low back pain among occupational therapy students in Northern Queensland. *Canadian Journal of Occupational Therapy*. 2008;75(1):35-41.
- 5-Lorusso A, Vimercati L, L'abbate N. Musculoskeletal complaints among Italian X-ray technology students: a cross-sectional questionnaire survey. *BMC research notes*. 2010;3(1):1-4.
- 6-Hashim R, Salah A, Mayahi F, Haidary S. Prevalence of postural musculoskeletal symptoms among dental students in United Arab Emirates. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2021;22(1):1-5.
- 7-H. E, R. H, E S. Evaluation of Ergonomic Postures of dental Professions by Rapid Entire Body Assessment (REBA) in North Khorasan, Iran. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences*. 2014;5(4):961-.
- 8-Roll SC, Tung KD, Chang H, Sehremelis TA, Fukumura YE, Randolph S, et al. Prevention and rehabilitation of musculoskeletal disorders in oral health care professionals: A systematic review. *The Journal of the American Dental Association*. 2019;150(6):489-502.
- 9-Hayes MJ, Smith DR, Cockrell D. An international review of musculoskeletal disorders in the dental hygiene profession. *International dental journal*. 2010;60(5):343-52.
- 10-Netanel S, Luria S, Langer D. Musculoskeletal disorders among dental hygienist and students of dental hygiene. *International journal of dental hygiene*. 2020;18(2):210-6.
- 11-Lietz J, Ulusoy N, Nienhaus A. Prevention of musculoskeletal diseases and pain among dental professionals through ergonomic interventions: a systematic literature review. *International journal of environmental research and public health*. 2020;17(10):3482.
- 12-Gandavadi A, Ramsay J, Burke F. Assessment of dental student posture in two seating conditions using RULA methodology—a pilot study. *British dental journal*. 2007;203(10):601-5.
- 13-Finsen L, Christensen H, Bakke M. Musculoskeletal disorders among dentists and variation in dental work. *Applied ergonomics*. 1998;29(2):119-25.
- 14-Felemban RA, Sofi RA, Alhebshi SA, Alharbi SG, Farsi NJ, Abduljabbar FH, et al. Prevalence and predictors of musculoskeletal pain among undergraduate students at a dental school in Saudi Arabia. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*. 2021;13:39.
- 15-Hayes MJ, Smith DR, Taylor JA. Musculoskeletal disorders and symptom severity among Australian dental hygienists. *BMC research notes*. 2013;6(1):1-5.
- 16-Hayes M, Smith D, Cockrell D. Prevalence and correlates of musculoskeletal disorders among Australian dental hygiene students. *International journal of dental hygiene*. 2009;7(۸۱-۱۷۶):۳
- 17-Thornton LJ, Barr AE, Stuart-Buttle C, Gaughan JP, Wilson ER, Jackson AD, et al. Perceived musculoskeletal symptoms among dental students in the clinic work environment. *Ergonomics*. 2008;51(4):573-86.
- 18-Kamal AM, Ahmed DR, Habib SF, Al-Mohareb RA. Ergonomics of preclinical dental students and potential musculoskeletal disorders. *Journal of Dental Education*. 2020;84(12):1438-46.
- 19-Tezel A, Kavrut F, Tezel A, Kara C, Demir T, Kavrut R. Musculoskeletal disorders in left-and right-handed Turkish dental students. *International journal of neuroscience*. 2005;115(2):255-66.
- 20-Khan SA, Yee Chew K. Effect of working characteristics and taught ergonomics on the prevalence of musculoskeletal disorders amongst dental students. *BMC musculoskeletal disorders*. 2013;14(1):1-8.
- 21-Mokhtarinia H, Shafiee A, Pashmdarfard M. Translation and localization of the Extended Nordic Musculoskeletal Questionnaire and the evaluation of the face validity and test-retest reliability of its Persian version. *Journal of Ergonomics*. 2015;3(3):21-9.
- 22-Khan SA, Chew KY. Effect of working characteristics and taught ergonomics on the prevalence of musculoskeletal disorders amongst dental students. *BMC musculoskeletal disorders*. 2013;14(1):1-8.
- 23-Lake J. Musculoskeletal dysfunction associated with the practice of dentistry--proposed mechanisms and management: literature review. *University of Toronto dental journal*. 1995;9(1):7-11.
- 24-Fals Martínez J, González Martínez F, Orozco Páez J, Correal Castillo SP, Pernet Gómez CV. Musculoskeletal alterations associated factors physical and environmental in dental students. *Revista brasileira de epidemiologia*. 2012;15:884-95.
- 25-Leggat P, Smith D. Musculoskeletal disorders self-reported by dentists in Queensland, Australia. *Australian dental journal*. 2006;51(4):324-7.
- 26-Barakat S, Javan M, Dehghan H, Habibi E. Ergonomic assessment of body posture during work using the Rapid Entire Body Assessment method and prevalence of musculoskeletal disorders in dental students. *Journal of Isfahan dental school*. ۲۰۲۰-۲۰۱۳:۴۲۳.
- 27-Nadri H, Nadri A, Rohani B, Fasih Ramandi F, Amin Sobhani M, Naseh I. Assessment of musculoskeletal disorders prevalence and body discomfort among dentists by visual analog discomfort scale. *Journal of Mashhad Dental School*. 2015;39(4):363-72.
- 28-Hadadi J, Taghipour M, Ghorbanpour A. Evaluation of the Prevalence of Musculoskeletal Disorders among Dentists in Bojnourd, 2018. *Journal of health research in community*. 2021;7(2):52-60.
- 29-Sedaghati P, Fadaei Forghan Z, Fadaei Dehcheshmeh M. Study of musculoskeletal disorders of the cervical spine and upper extremity in Dentists: A review article. *journal of research in dental sciences*. 2022;19(1):76-87.
- 30-Rising DW, Bennett BC, Hursh K, Plesh O. Reports of body pain in a dental student population. *The Journal of the American Dental Association*. 2005;136(1):81-6.

- 31-Mirfarhadi N, Radafshar G, Ghodousian S, Khoshdel Salakjani M. The Relationship between Knowledge of Ergonomics and Body Position during Clinical Procedures among Dental Students of Guilan University of Medical Sciences in 2017: A Short Report. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*. 2021;19(12):1319-28.
- 32-Saeed AK, Ramin M, Yusuf A, Marjan P, Mojtabi P. Early cervical degenerative changes in dentists.
- 33-Almosa NA, Zafar H. Assessment of Knowledge about Dental Ergonomics among Dental Students of King Saud University, Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia. *The journal of contemporary dental practice*. 2019;20(3):324-9.
- 34-de Carvalho MVD, Soriano EP, de Franca Caldas Jr A, Campello RIC, de Miranda HF, Cavalcanti FID. Work-related musculoskeletal disorders among Brazilian dental students. *Journal of dental education*. 2009;73(5):624-30.