

شیوع اضطراب، افسردگی و استرس و همبسته های روانی-اجتماعی آن در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد در دوره همه گیری کووید-۱۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۸/۱۶ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۱۲

خلاصه

مقدمه

مطالعه حاضر با هدف بررسی فراوانی علائم اضطراب، افسردگی و استرس و همبسته های روانی-اجتماعی آن در دانشجویان پزشکی در دوره همه گیری COVID-19، انجام شد.

روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی بود که روی ۳۴۷ نفر از دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد طی سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ انجام شد. روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای بود. داده ها با استفاده از یک پرسشنامه ساختاریافته آنلاین که از طریق رسانه های اجتماعی مختلف منتشر شده بود، جمع آوری گردید. به منظور سنجش میزان افسردگی، اضطراب و استرس دانشجویان از مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس (DASS-21) استفاده شد. همچنین اطلاعات جمعیت شناختی و بالینی توسط یک چک لیست جمع آوری گردید. برای تجزیه و تحلیل داده ها از آزمون خی دو و آزمون دقیق فیشر استفاده شد. مقدار P کمتر از ۰/۰۵ از نظر آماری معنی دار در نظر گرفته شد.

نتایج

میانگین سنی شرکت کنندگان $21/56 \pm 22/67$ بود. در کل، ۴۴/۱ درصد از دانشجویان مرد و ۵۵/۹ درصد از آنان زن بودند. بر اساس آزمون DASS، به ترتیب ۵۹/۷، ۵۵/۵ و ۵۷/۴ درصد از دانشجویان پزشکی دارای درجاتی از افسردگی، اضطراب و استرس بودند. میزان افسردگی در دانشجویان رشته پزشکی که فرزند نداشتند ($P=0/006$)، رضایت کمتری از رشته تحصیلی خود داشتند ($P<0/005$)، سوء مصرف مواد داشتند ($P=0/01$)، و به COVID-19 مبتلا شده بودند بیشتر بود ($P=0/02$). فراوانی اضطراب در دانشجویان رشته پزشکی که سوء مصرف مواد داشتند ($P=0/01$) و رضایت کمتری از رشته تحصیلی خود داشتند بیشتر بود ($P=0/001$). استرس در افرادی که سوء مصرف مواد داشتند ($P<0/005$)، رضایت کمتری از رشته تحصیلی خود داشتند ($P<0/005$) و واکسن COVID-19 دریافت نکرده بودند، بیشتر بود. ($P=0/02$).

نتیجه گیری

بیش از ۵۰ درصد از دانشجویان پزشکی در دوره پاندمی COVID-19 درجاتی از افسردگی، اضطراب و استرس را گزارش کردند. عدم رضایت از رشته تحصیلی و سوء مصرف مواد با هر سه خرده مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس در دانشجویان پزشکی مرتبط بود. میزان استرس در دانشجویانی که واکسن COVID-19 دریافت کرده بودند، کمتر از کسانی بود که واکسن دریافت نکرده بودند.

کلمات کلیدی

اضطراب، COVID-19، افسردگی، دانشجویان پزشکی، استرس

پی نوشت: این مطالعه فاقد تضاد منافع می باشد.

مهسا ناهیدی^{۱*}

زهرا میرزا حسین زاده مقدم^۲

حامد تابش^۳

لحیا افشاری صالح^۴

^۱ مرکز تحقیقات روانپزشکی و علوم رفتاری، دانشگاه علوم

پزشکی مشهد، مشهد، ایران

^۲ دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

^۳ دپارتمان انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه

علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

^۴ دپارتمان طب کار، بخش طب خواب، مرکز تحقیقات

روانپزشکی و علوم رفتاری، دانشگاه علوم پزشکی مشهد،

مشهد، ایران

Email: nahidimh@mums.ac.ir

مقدمه

در زمان گسترش پاندمی‌ها، بروز واکنش‌های روانشناختی نامطلوب در میان کارکنان سیستم بهداشتی شایع است (۱، ۲). این واکنش‌ها شامل ترس از ابتلاء بستگان، دوستان و اطرافیان، احساس ناامنی، عدم تمایل به کار، اضطراب و افسردگی، و تجربه استرس بالا می‌باشد که ممکن است پیامدهای طولانی مدت روانشناختی داشته باشد (۳). علائم واکنش استرس مانند اضطراب، افسردگی، جسمانی کردن و خصومت در حدود ۱۰ درصد از کارکنان مراقبت‌های بهداشتی در طول و پس از شیوع پاندمی‌های قبلی گزارش شده است (۴). یافته‌های یک مطالعه که در تایوان در طی پاندمی SARS در سال ۲۰۰۴ انجام شد، حاکی از آن بود که ۵ درصد از کارکنان بیمارستان از یک اختلال استرس حاد رنج می‌برند و ۲۰ درصد آن‌ها احساس انگ می‌کردند. همچنین، بی‌میلی به کار یا تمایل به استعفا در ۹ درصد این افراد گزارش شد (۵). مطالعه دیگری که به بررسی اثرات روانی درازمدت شیوع SARS بر کارکنان مراقبت‌های بهداشتی پرداخت، علائم افسردگی متوسط یا شدید را در ۲۳ درصد از کارکنان طی یک پیگیری ۳ ساله گزارش کرد (۶). این یافته‌ها حاکی از تاثیر جدی همه‌گیری‌ها بر وضعیت روانی کارکنان مراقبت‌های بهداشتی می‌باشد.

پس از شیوع جهانی ویروس کرونا نگرانی‌های مشابهی در مورد سلامت روان، سازگاری روانشناختی، و بهزیستی کارکنان سیستم بهداشتی ایجاد شد. انتقال سریع بیماری و هجوم فزاینده موارد آلوده و مرگ و میر ناشی از آن منجر به وحشت و اضطراب شدید در جامعه گردید. یافته‌های یک مطالعه نشان داد که بیش از نیمی از جمعیت عمومی چین تأثیر روانی شیوع پاندمی را متوسط یا شدید ارزیابی کردند (۷). علاوه بر جنبه‌های روان‌شناختی شیوع بیماری در جامعه، کارکنان مراقبت‌های بهداشتی به دلیل درگیر شدن مستقیم در درمان بیماران آلوده و افزایش خطر ابتلا به بیماری، ترس از انتقال به خانواده‌ها، نگرانی در مورد سلامتی خود و عزیزان، تحت فشار بیشتری قرار دارند. برخی از این کارکنان احساس

طرد شدن و انگ زنی دارند و تحت فشارهای شدید کار می‌کنند. از سوی دیگر، افزایش تعداد موارد و مرگ و میرهای مرتبط با بیماری، حجم کاری سنگین برای مدت طولانی و کمبود تجهیزات حفاظتی پرسنل باعث فرسودگی روحی و جسمی در طول زمان می‌شود (۸).

منابع استرس بی‌شماری از جمله عدم وجود درمان قطعی برای بیماری COVID-19، انزوای اجتماعی، آزمایش‌های ناکافی، تجهیزات حفاظت فردی محدود و پیامدهای اقتصادی در دوره اپیدمی سلامت افراد را تهدید می‌کند. گروه‌های مختلف، مانند دانشجویان پزشکی، ممکن است در دوره اپیدمی استرس روانی بیشتری را تجربه کنند (۹). حتی قبل از همه‌گیری کووید-۱۹، دانشجویان پزشکی نسبت به جمعیت عمومی نرخ بالاتری از مسائل مربوط به سلامت روان از جمله اختلال اضطراب فراگیر، افسردگی و فرسودگی شغلی را نشان می‌دهند (۱۰، ۱۱). دلایل مستند عوامل استرس‌زا برای دانشجویان پزشکی شامل حجم کار تحصیلی، رقابت با همسالان، تعارض در تعادل بین کار و زندگی، خواسته‌های خانواده، مشکلات مالی، و قرار گرفتن در معرض رنج انسانی است (۱۲). براساس یافته‌های یک مطالعه که در چین انجام شد، در طول همه‌گیری COVID-19، بیش از ۷۰ درصد از کارکنان مراقبت‌های بهداشتی علائم مرتبط با استرس را گزارش کردند. همچنین، افسردگی و اضطراب به ترتیب در ۴۴/۷ درصد و ۵۰/۷ درصد از کارکنان مراقبت‌های بهداشتی مشاهده شد (۱۳). همچنین، یافته‌های یک مطالعه روی نمونه بزرگی از دانشجویان پزشکی ایالات متحده نشان داد که نزدیک به یک سوم آنان از اضطراب و افسردگی رنج می‌برند (۹). با این حال، هنوز شواهد و اطلاعات کافی در مورد نیازهای روانی دانشجویان پزشکی در مواجهه با شرایط اپیدمی COVID-19 وجود ندارد. بنابراین، تحقیقات بیشتر برای درک اثرات روانشناختی شیوع COVID-19 بر کارکنان مراقبت‌های بهداشتی و عوامل خطر و محافظتی مرتبط با آن مورد توصیه می‌باشد. بعلاوه، بررسی سطوح استرس، افسردگی و اضطراب دانشجویان پزشکی در طول

۸۷ نفر، فیزیوپاتولوژی ۴۲ نفر، کارآموزی ۱۱۵ نفر و کارورزی ۹۰ نفر در مطالعه شرکت داده شدند. مطالعه تا رسیدن به حجم نمونه تعیین شده در هر دوره ادامه داشت. جهت بالا بردن توان آزمون تعداد شرکت کنندگان به ۳۴۷ نفر افزایش یافت.

مطالعه حاضر با استفاده از پرسشنامه‌های الکترونیک آنلاین انجام شد. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه ساختاریافته آنلاین که از طریق رسانه‌های اجتماعی مختلف از جمله اینستاگرام، تلگرام و واتس‌آپ منتشر شده بود، جمع‌آوری گردید. بعد از اخذ مجوزهای مورد نیاز و تأیید کمیته اخلاق، و با همکاری معاونت دانشجویی فرهنگی دانشکده پزشکی مشهد، لینک پرسشنامه‌ها در گروه‌های مجازی مربوط به مقاطع مختلف دانشجویان پزشکی عمومی قرار گرفت.

داده‌های جمعیت شناختی شامل سن، جنس، وضعیت تأهل، تعداد فرزندان، محل سکونت (خوابگاه یا با خانواده)، وضعیت اقتصادی، ترم و مقطع تحصیلی و میزان رضایت از رشته، اخذ و در چک لیست از پیش آماده شده درج گردید. همچنین سابقه اختلالات روانپزشکی، مصرف داروهای روانپزشکی، سوء مصرف مواد، سابقه ابتلا به بیماری COVID-19 در خود فرد یا بستگان درجه اول، فوت اعضا درجه اول خانواده در اثر COVID-19 و انجام واکسیناسیون COVID-19، با استفاده از یک چک لیست و بر اساس گزارش فرد ارزیابی شد. شرکت کنندگان در صورت تمایل اجازه داشتند که از نتایج تست‌های خود آگاه شوند. تکمیل پرسشنامه‌ها به طور متوسط طی ۲۰ دقیقه انجام شد.

به منظور سنجش میزان افسردگی، اضطراب و استرس دانشجویان از مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس (DASS-21) استفاده شد. DASS-21 فرم کوتاه شده مقیاس اصلی ۴۲ سوالی می‌باشد. این پرسشنامه مجموعه‌ای از سه مقیاس خود گزارش دهی برای ارزیابی حالات افسردگی، اضطراب و استرس است. هر مقیاس شامل ۷ سوال می‌باشد، هر سوال از ۰ تا ۳ نمره گذاری می‌شود و نمره هر مقیاس از مجموع نمرات آن مقیاس به دست می‌آید. بر اساس نمره به دست

شیوع COVID-19 و بررسی عوامل مرتبط در هر دو حوزه بالینی و عمومی می‌تواند به درک بهتر شرایط پاندمی‌های آینده و نیازهای روانی کارکنان مراقبت‌های بهداشتی و کمک به حفظ سلامت روانی آنها طی یک همه‌گیری جهانی منجر گردد. بنابراین، مطالعه حاضر با هدف بررسی فراوانی علائم اضطراب، افسردگی و استرس و همبسته‌های روانی-اجتماعی آن در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد در سال ۱۴۰۰ دوره همه‌گیری COVID-19، انجام شد.

روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی بود که روی ۳۴۷ نفر از دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد.

معیارهای ورود و خروج

دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد که طی سال‌های تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ در این دانشگاه مشغول به تحصیل بودند، وارد این مطالعه شدند. دسترسی به پیام رسان‌ها و شبکه‌های اجتماعی (واتس‌آپ، تلگرام، و اینستاگرام) دیگر معیار ورود به مطالعه بود. همچنین، در زمان تکمیل پرسشنامه‌ها، دانشجویان حداقل یک ماه تا امتحانات مازور شامل امتحان جامع علوم پایه، پیش کارورزی و دستیاری فاصله داشتند. پرسشنامه‌های ناقص از این مطالعه کنار گذاشته شدند.

طراحی مطالعه

جامعه مورد پژوهش شامل ۲۳۳۴ نفر بود که با حدود اطمینان ۹۵ درصد و خطای معیار ۵، حجم نمونه برابر ۳۳۴ نفر تعیین شد. نمونه‌گیری به روش تصادفی طبقه‌ای بود. به این صورت که واحدهای جامعه مورد مطالعه در طبقه‌هایی که از نظر صفت متغیر همگن‌تر بودند، گروه بندی شدند تا تغییرات در درون گروه‌ها حداقل شود. سپس از هر طبقه یک نمونه تصادفی به نسبت تعداد افراد جامعه انتخاب شد. نمونه‌گیری بر اساس مقاطع تحصیلی از فروردین تا مرداد ۱۴۰۰ انجام شد. از آنجا که نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب با تعداد دانشجویان در هر دوره تحصیلی انجام شد، از بین دانشجویان علوم پایه

دو و فیشر استفاده شد. مقدار P کمتر از ۰/۰۵ از نظر آماری معنی دار در نظر گرفته شد.

ملاحظات اخلاقی

مطالعه حاضر برگرفته از یک طرح پژوهشی با کد ۹۹۲۲۴۳ می‌باشد. پروپوزال این طرح به تأیید کمیته اخلاق رسیده است (IR.MUMS.REC.1400.013). از تمامی شرکت کنندگان رضایت آگاهانه اخذ گردید. اطلاعات هویتی شرکت کنندگان محرمانه باقی ماند و داده‌ها بصورت کدگذاری در پرسشنامه‌ها درج گردید.

نتایج

به طور کلی، مطالعه حاضر روی ۳۴۷ نفر از دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد. میانگین سنی شرکت کنندگان $22/67 \pm 2/56$ برآورد شد. در کل، ۴۴/۱ درصد (۱۵۳ نفر) از دانشجویان مرد و ۵۵/۹ درصد (۱۹۴) از آنان زن بودند. اکثر شرکت کنندگان مجرد بودند (۸۱/۴ درصد در افراد نرمال و ۸۷ درصد در افراد غیر نرمال). همچنین، اکثر افراد فاقد فرزند بودند (بیش از ۹۰ درصد). سایر اطلاعات جمعیت شناختی دانشجویان پزشکی در جدول ۱ نمایش داده شده است.

آمده، فاکتور مورد بررسی در گروه عادی، خفیف، متوسط، شدید و بسیار شدید قرار می‌گیرد.

روایی و پایایی فرم فارسی این پرسشنامه در جمعیت ایرانی توسط صاحبی و همکاران تایید شده است. در مطالعه مذکور قابلیت اعتماد این مقیاس از طریق همسانی درونی و اعتبار آن با استفاده از تحلیل عاملی و اعتبار ملاک با اجرای همزمان آزمون های افسردگی بک، اضطراب زانگ و تنیدگی ادراک شده بررسی شد. ضرایب قابلیت اعتماد و اعتبار به دست آمده بسیار رضایتبخش و معنی دار بود. همبستگی بین زیر مقیاس افسردگی DASS با آزمون افسردگی بک ۰/۷۰، زیر مقیاس اضطراب DASS با آزمون اضطراب زانگ ۰/۶۷ و زیر مقیاس تنیدگی DASS با آزمون تنیدگی ادراک شده ۰/۴۹ برآورد شد (۱۴).

تجزیه و تحلیل آماری

داده‌های بدست آمده وارد نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ گردید. متغیرهای کمی و کیفی به ترتیب از طریق میانگین و انحراف استاندارد و همچنین فراوانی و درصد توصیف شدند. در ادامه برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون خی

جدول ۱. اطلاعات جمعیت شناختی دانشجویان پزشکی

متغیر	تعداد	درصد
سن	کمتر از ۲۱	۲۴/۷۸
	۲۱ تا ۲۵	۶۴/۸۴
	۲۶-۳۰	۹/۵۱
	بیشتر از ۳۰	۰/۸۶
وضعیت تأهل	مجرد	۸۴/۷
	متاهل	۱۵/۳
محل زندگی	مشهد	۴۸/۴
	سایر شهرستان ها	۵۱/۶
وضعیت سکونت	با والدین	۶۰/۲
	خوابگاه دانشجویی	۱۹/۹
درآمد ماهیانه	منزل مستقل	۱۹/۹
	۰	۷۱/۲

۲۵/۱	۸۷	۳ تا ۱	(میلیون تومان)
۲/۳	۸	۵ تا ۳	
۳/۵	۱۲	۳ تا ۱	درآمد خانوار (میلیون تومان)
۱۳/۸	۴۸	۵ تا ۳	
۸۲/۷	۲۸۷	بیشتر از ۵	
۹۶/۳	۳۳۴	خیر	داشتن فرزند
۳/۸	۱۳	بله	
۱۴/۷	۵۱	اول	سال تحصیلی
۱۴/۱	۴۹	دوم	
۱۰/۷	۳۷	سوم	
۱۰/۱	۳۵	چهارم	
۱۷/۶	۶۱	پنجم	
۱۶/۴	۵۷	ششم	
۱۱/۸	۴۱	هفتم	
۴/۶	۱۶	بالتر از هفتم	
۲۹/۴	۱۰۲	علوم پایه	مقطع تحصیلی
۳۷/۸	۱۳۱	فیزیوپاتولوژی	
۲۲/۸	۷۹	کارآموزی	
۱۰/۱	۳۵	کارورزی	
۳/۵	۱۲	خیلی کم	رضایت از رشته تحصیلی
۹/۸	۳۴	کم	
۴۰/۱	۱۳۹	در حد متوسط	
۳۰/۳	۱۰۵	بالا	
۱۶/۴	۵۷	خیلی بالا	
۷/۵	۲۶	بله	سابقه اختلالات روانپزشکی
۹۲/۵	۳۲۱	خیر	
۹۱/۹	۳۱۹	ندارد	سوء مصرف مواد
۱/۸	۲۸	دارد	
۳۲/۹	۱۱۴	بله	سابقه ابتلا به COVID-19
۶۷/۱	۲۳۳	خیر	
۵۷/۳	۱۹۹	بله	دریافت واکسن COVID-19
۴۲/۷	۱۴۸	خیر	
۵۲/۴	۱۸۲	بله	ابتلا بستگان درجه اول به COVID-19
۴۷/۶	۱۶۵	خیر	
۴	۱۴	بله	فوت بستگان درجه اول در اثر COVID-19
۹۶	۳۳۳	خیر	

بین (۴۲-۰)، $9/54 \pm 8/08$ (دامنه بین ۰-۳۸) و $16/73 \pm 10/07$ (دامنه بین ۰-۴۲) بود.

میانگین نمرات پرسشنامه DASS-2 در مقیاس‌های افسردگی، اضطراب و استرس به ترتیب برابر با $14/207 \pm 10/88$ (دامنه

۲ فراوانی بروز افسردگی بر اساس مقیاس DASS-21 با توجه به فاکتور های جمعیت شناختی نمایش داده شده است. بر اساس یافته‌های بدست آمده داشتن فرزند ($P=0/006$)، رضایت از رشته تحصیلی ($P<0/005$)، سوء مصرف مواد ($P=0/01$)، و سابقه ابتلا به COVID-19 ($P=0/02$) ارتباط معنی داری با میزان افسردگی در دانشجویان رشته پزشکی داشت. سایر متغیرهای مورد ارزیابی تفاوت معنی داری با میزان افسردگی نداشت ($P>0/05$).

بر اساس یافته‌های بدست آمده از پرسشنامه DASS-21 زیرمقیاس افسردگی، ۴۰/۳ درصد (۱۴۰ نفر) از شرکت کنندگان نمره نرمال دریافت کردند درحالیکه، ۵۹/۷ درصد (۲۰۷ نفر) درجاتی از افسردگی داشتند. در کل، ۱۲/۴ درصد (۴۳ نفر) از شرکت کنندگان افسردگی خفیف و ۱۹/۶ درصد (۶۸ نفر) افسردگی متوسط را گزارش کردند. همچنین، ۱۲/۴ درصد (۴۳ نفر) از شرکت کنندگان افسردگی شدید و ۱۵/۳ درصد (۵۳ نفر) افسردگی بسیار زیاد داشتند. در جدول شماره

جدول ۲. افسردگی در دانشجویان پزشکی بر اساس مقیاس DASS-21 با توجه به فاکتور های جمعیت شناختی

P- value	χ^2	غیر نرمال		نرمال		متغیر	
		درصد	تعداد	درصد	تعداد		
۰/۷۹	**۱/۰۱	۲۴/۲	۵۰	۲۵/۷	۳۶	کمتراز ۲۱	سن
		۶۵/۷	۱۳۶	۶۳/۶	۸۹		
		۹/۷	۲۰	۹/۳	۱۳		
		۰/۵	۱	۱/۴	۲		
۰/۱۳	*۲/۱۹	۴۷/۳	۹۸	۳۹/۳	۵۵	مرد	جنسیت
		۵۲/۷	۱۰۹	۶۰/۷	۸۵	زن	
۰/۱۶	*۱/۹۷	۸۷	۱۸۰	۸۱/۴	۱۱۴	مجرد	وضعیت تأهل
		۱۳	۲۷	۱۸/۶	۲۶	متاهل	
۰/۰۰۶	*۷/۵	۹۸/۶	۲۰۴	۹۲/۹	۱۳۰	ندارد	داشتن فرزند
		۱/۴	۳	۷/۱	۱۰	دارد	
۰/۱۲	**۴/۱۹	۶۱/۸	۱۲۸	۵۷/۹	۸۱	با والدین	وضعیت سکونت
		۲۱/۷	۴۵	۱۷/۱	۲۴	خوابگاه دانشجویی	
		۱۶/۴	۳۴	۲۵	۳۵	منزل مستقل	
۰/۱۵	**۳/۷۱	۹۵/۷	۱۹۸	۹۷/۱	۱۳۶	پایین	درآمد ماهیانه
		۱/۹	۴	۲/۹	۴	متوسط	
		۲/۴	۵	۰	۰	نسبتا بالا	
۰/۸۷	**۰/۲۷	۳/۹	۸	۲/۹	۴	پایین	درآمد خانوار
		۱۴	۲۹	۱۳/۶	۱۹	متوسط	
		۸۲/۱	۱۷۰	۸۳/۶	۱۱۷	نسبتا بالا	
۰/۶۴	**۱/۶۷	۲۹	۶۰	۳۰	۴۲	علوم پایه	مقطع تحصیلی
		۴۰/۱	۸۳	۳۴/۳	۴۸	فیزیوپاتولوژی	
		۲۰/۸	۴۱	۲۵/۷	۳۶	کارآموزی	
		۱۰/۱	۲۱	۱۰	۱۴	کارورزی	
>۰/۰۰۵	**۳۲/۶۷	۳/۹	۸	۲/۹	۴	خیلی کم	رضایت از رشته تحصیلی
		۱۴/۵	۳۰	۲/۹	۴	کم	
		۴۴	۹۱	۳۴/۳	۴۸	در حد متوسط	

		۲۹	۶۰	۳۲/۱	۴۵	بالا	
		۸/۷	۱۸	۲۷/۹	۳۹	خیلی بالا	
۰/۰۱	*۶/۴	۱۱/۱	۲۳	۳/۶	۵	بله	سوء مصرف مواد
		۸۸/۹	۱۸۴	۹۶/۴	۱۳۵	خیر	
۰/۰۶	*۳/۴۸	۹/۷	۲۰	۴/۳	۶	بله	مصرف داروی روانپزشکی
		۹۰/۳	۱۸۷	۹۵/۷	۱۳۴	خیر	
۰/۰۲	*۵/۴۲	۳۷/۷	۷۸	۲۵/۷	۳۶	بله	سابقه ابتلا به COVID-19
		۶۲/۳	۱۲۹	۷۴/۳	۱۰۴	خیر	
۰/۱۵	*۱/۹۸	۵۵/۶	۱۱۵	۴۷/۹	۶۷	بله	ابتلا بستگان درجه اول به COVID-19
		۴۴/۴	۹۲	۵۲/۱	۷۳	خیر	
۰/۴۵	*۰/۵۶	۳/۴	۷	۵	۷	بله	فوت بستگان درجه اول در اثر COVID-19
		۹۶/۶	۲۰۰	۹۵	۱۳۳	خیر	
۰/۷۷	*۰/۰۸	۵۸	۱۲۰	۵۶/۴	۷۹	بله	دریافت واکسن COVID-19
		۴۲	۸۷	۴۳/۶	۶۱	خیر	

*خی دو **آزمون فیشر

در جدول شماره ۳ فراوانی اضطراب براساس مقیاس DASS-21 با توجه به فاکتورهای جمعیت شناختی نمایش داده شده است. یافته‌های بدست آمده حاکی از آن بود که سوء مصرف مواد (P=۰/۰۱) و رضایت از رشته تحصیلی (P=۰/۰۰۱) ارتباط معنی‌داری با بروز اضطراب در دانشجویان رشته پزشکی داشت. سایر متغیرهای مورد ارزیابی تفاوت معنی‌داری با داشتن اضطراب نداشت (P>۰/۰۵).

نتایج مقیاس DASS-21 در زیرمقیاس اضطراب نشان داد که ۴۵/۵ درصد (۱۵۸ نفر) از شرکت‌کنندگان نمره نرمال دریافت کردند درحالی‌که، ۵۵/۵ درصد (۱۸۹ نفر) درجاتی از اضطراب را گزارش کردند. از میان افرادی که درجاتی از اضطراب را داشتند، ۹/۸ درصد (۳۴ نفر) اضطراب خفیف و ۲۱/۶ درصد (۷۴ نفر) اضطراب متوسط را گزارش کردند. همچنین، ۸/۵ درصد (۲۹ نفر) از شرکت‌کنندگان اضطراب شدید و ۱۴ درصد (۴۸ نفر) اضطراب بسیار زیاد داشتند.

جدول ۳. فراوانی بروز اضطراب بر اساس مقیاس DASS-21 با توجه به فاکتورهای جمعیت شناختی

P-value	χ^2	غیر نرمال		نرمال		متغیر
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۰/۷۹	*۱/۰۴	۲۳/۸	۴۴	۲۵/۹	۴۱	کمتر از ۲۱
		۶۴/۹	۱۲۰	۶۵/۸	۱۰۴	۲۱ تا ۲۵
		۱۰/۳	۱۹	۷/۶	۱۲	۲۶-۳۰
		۱/۱	۲	۰/۶	۱	بیشتر از ۳۰

۰/۱۲	*۲/۳۱	۴۰/۵	۷۵	۴۸/۷	۷۷	مرد	جنسیت
		۵۹/۵	۱۱۰	۵۱/۳	۸۱	زن	
۰/۴۴	*۰/۵۸	۸۶/۵	۱۶۰	۸۳/۵	۱۳۲	مجرد	وضعیت تأهل
		۱۳/۵	۲۵	۱۶/۵	۲۶	متاهل	
۰/۰۷	*۳/۲۵	۱/۶	۳	۵/۱	۸	ندارد	داشتن فرزند
		۹۸/۴	۱۸۲	۹۴/۹	۱۵۰	دارد	
۰/۶۰۷	*۰/۹۹	۶۲/۲	۱۱۵	۵۸/۹	۹۳	با والدین	وضعیت
		۱۷/۸	۳۳	۲۲/۲	۳۵	خوابگاه دانشجویی	سکونت
		۲۰	۳۷	۱۹	۳۰	منزل مستقل	
۰/۰۵۷	*۵/۷۱	۹۷/۸	۱۸۱	۹۴/۳	۱۴۹	پایین	درآمد ماهیانه
		۰/۵	۱	۴/۴	۷	متوسط	
		۱/۶	۳	۱/۳	۲	نسبتا بالا	
۰/۸۷	*۰/۲۵	۳/۸	۷	۳/۲	۵	پایین	درآمد خانوار
		۱۴/۱	۲۶	۱۲/۷	۲۰	متوسط	
		۸۲/۲	۱۵۲	۸۴/۲	۱۳۳	نسبتا بالا	
۰/۴۵	*۲/۶۱	۲۸/۶	۵۳	۳۰/۴	۴۸	علوم پایه	مقطع تحصیلی
		۴۱/۶	۷۷	۳۳/۵	۵۳	فیزیوپاتولوژی	
		۲۰/۵	۳۸	۲۴/۷	۳۹	کارآموزی	
		۹/۲	۱۷	۱۱/۴	۱۸	کارورزی	
۰/۰۰۱	*۱۸/۹۷	۳/۸	۷	۳/۲	۵	خیلی کم	رضایت از رشته
		۱۳/۵	۲۵	۵/۱	۸	کم	تحصیلی
		۴۳/۸	۸۱	۳۶/۷	۵۸	در حد متوسط	
		۲۹/۲	۵۴	۳۰/۴	۴۸	بالا	
		۹/۷	۱۸	۲۴/۷	۳۹	خیلی بالا	
۰/۰۱	*۶/۷۰۵	۱۱/۴	۲۱	۳/۸	۶	بله	سوء مصرف
		۸۸/۶	۱۶۴	۹۶/۲	۱۵۲	خیر	مواد
۰/۱۰۴	*۲/۶۴	۹/۷	۱۸	۵/۱	۸	بله	مصرف داروی
		۹۰/۳	۱۶۷	۹۴/۹	۱۵۰	خیر	روانپزشکی
۰/۶۳	*۰/۲۲	۳۴/۱	۶۳	۳۱/۶	۵۰	بله	سابقه ابتلا به
		۶۵/۹	۱۲۲	۶۸/۴	۱۰۸	خیر	COVID-19
۰/۸۴	*۰/۰۳	۵۳	۹۸	۵۱/۹	۸۲	بله	ابتلا بستگان
		۴۷	۸۷	۴۸/۱	۷۶	خیر	درجه اول به
							COVID-19
۰/۱۶	*۱/۹۵	۲/۷	۵	۵/۷	۹	بله	فوت بستگان
		۹۷/۳	۱۸۰	۹۴/۳	۱۴۹	خیر	درجه اول در
							اثر COVID-19
۰/۷۹	*۰/۰۷	۵۸/۴	۱۰۸	۵۷	۹۰	بله	دریافت واکسن
		۴۱/۶	۷۷	۴۳	۶۸	خیر	COVID-19

*خی دو *آزمون فیشر

جدول شماره ۴ فراوانی بروز استرس بر اساس مقیاس DASS-21 با توجه به فاکتورهای جمعیت شناختی نمایش داده شده است. براساس یافته‌های بدست آمده مقطع تحصیلی ($P=0/02$)، رضایت از رشته تحصیلی ($P<0/005$)، سوء مصرف مواد ($P<0/005$) و دریافت واکسن COVID-19 ($P=0/01$) ارتباط معنی داری با بروز استرس در دانشجویان رشته پرشکی داشت. سایر متغیرهای مورد ارزیابی تفاوت معنی داری با بروز استرس نداشت ($P>0/05$).

نتایج مقیاس DASS-21 در زیرمقیاس استرس نشان داد که ۴۳/۶ درصد (۱۵۱ نفر) از شرکت کنندگان نمره نرمال داشتند درحالیکه، ۵۷/۴ درصد (۱۹۶ نفر) از دانشجویان درجاتی از استرس را گزارش کردند. از میان افرادی که درجاتی از استرس را داشتند، ۱۵/۳ درصد (۵۳ نفر) استرس خفیف و ۱۹/۱ درصد (۶۶ نفر) استرس متوسط را گزارش کردند. همچنین، ۱۵/۳ درصد (۵۳ نفر) از شرکت کنندگان استرس شدید و ۶/۶ درصد (۲۳ نفر) استرس بسیار زیاد داشتند. در

جدول ۴. فراوانی بروز استرس بر اساس مقیاس DASS-21 با توجه به فاکتورهای جمعیت شناختی

P- value	χ^2	غیر نرمال		نرمال		متغیر	
		درصد	تعداد	درصد	تعداد		
0/07	**6/83	20/5	40	30/5	46	کمتر از 21 21 تا 25 26-30 بیشتر از 30	سن
		67/2	131	61/6	93		
		11/8	23	6/6	10		
		0/5	1	1/3	2		
0/69	*0/15	45/1	88	43	65	مرد زن	جنسیت
		54/9	107	57	86		
0/85	*0/03	84/6	165	84/8	128	مجرد متاهل	وضعیت تأهل
		15/4	30	15/2	23		
0/96	*0/002	3/6	7	4	6	ندارد دارد	داشتن فرزند
		96/4	188	96	145		
0/609	**0/99	57/9	113	62/9	95	با والدین خوابگاه دانشجویی منزل مستقل	وضعیت سکونت
		21/5	42	17/9	27		
		20/5	40	19/2	29		
0/24	**2/83	97/9	191	94/7	143	پایین متوسط نسبتا بالا	درآمد ماهیانه
		1	2	3/3	5		
		1	2	2	3		
0/71	**0/67	3/6	7	3/3	5	پایین متوسط نسبتا بالا	درآمد خانوار
		14/9	29	11/9	18		
		81/5	159	84/8	128		
		25/1	49	34/4	52		
0/02	**9/72	44/1	86	29/8	45	علوم پایه فیزیوپاتولوژی کارآموزی کارورزی	مقطع تحصیلی
		23/1	45	22/5	34		
		7/7	15	13/2	20		
		4/1	8	2/6	4		
0/001	**18/16	14/4	28	4	6	خیلی کم کم در حد متوسط	رضایت از رشته تحصیلی
		42/6	83	37/1	56		

		۲۷/۷	۵۴	۳۳/۸	۵۱	بالا	
		۱۱/۳	۲۲	۲۲/۵	۳۴	خیلی بالا	
<۰/۰۰۵	*۱۳/۴۳	۱۲/۸	۲۵	۲	۳	بله	سوء مصرف مواد
		۸۷/۲	۱۷۰	۹۸	۱۴۸	خیر	
۰/۱۶	*۱/۸۹	۹/۲	۱۸	۵/۳	۸	بله	مصرف داروی روانپزشکی
		۹۰/۸	۱۷۷	۹۴/۷	۱۴۳	خیر	
۰/۲۱	*۱/۵۰۹	۳۵/۴	۶۹	۲۹/۱	۴۴	بله	سابقه ابتلا به COVID-19
		۶۴/۶	۱۲۶	۷۰/۹	۱۰۷	خیر	
۰/۳۸	*۰/۷۵	۵۴/۴	۱۰۶	۴۹/۷	۷۵	بله	ابتلا بستگان درجه اول به COVID-19
		۴۵/۶	۸۹	۵۰/۳	۷۶	خیر	
۰/۹۵	*۰/۰۰۴	۴/۱	۸	۴	۶	بله	فوت بستگان درجه اول در اثر COVID-19
		۹۵/۹	۱۸۷	۹۶	۱۴۵	خیر	
۰/۰۱	*۵/۶۵	۵۰/۳	۷۶	۶۳/۱	۱۲۳	بله	دریافت واکسن COVID-19
		۴۹/۷	۷۵	۳۶/۹	۷۲	خیر	

* خنی دو * * آزمون فیشر

بحث

پاندمی COVID-19 در نوع خود حاد و بی سابقه است و تأثیری اجتناب ناپذیر بر کارکنان مراقبت های بهداشتی دارد. یافته های مطالعه حاضر نگرانی های مربوط به سلامت روانی دانشجویان پزشکی را تأیید می کند و نشان می دهد که بیش از نیمی از دانشجویان پزشکی علائم مرتبط با افسردگی، اضطراب و استرس را در دوره اولیه شیوع COVID-19 داشتند.

پرسنل بهداشتی و ارائه دهندگان خدمات عمومی که مستقیماً با بیماران COVID-19 ارتباط دارند، علائم شدیدتری از استرس پس از سانحه، که در آن اضطراب نقش اساسی را بازی می کند، دارند (۱۳، ۱۵، ۱۶). از این رو، کار به طور مستقیم یا غیرمستقیم با بیماران COVID-19 باید به عنوان یک عامل خطر برای سلامت روان در کارکنان خدمات بهداشتی در نظر گرفته شود (۱۵). لازم به ذکر است که اکثر پیک های اصلی COVID-19 در زمان اجرای این مطالعه رخ داده است، و دانشجویان پزشکی تحت فشار روانی غیرقابل حلی بودند که آسیب پذیری آنها را در برابر مشکلات سلامت روان افزایش داد و عملکرد کل سیستم مراقبت های

بر اساس یافته های بدست آمده از پرسشنامه DASS-21 بیش از نیمی از دانشجویان پزشکی در دوره COVID-19 درجاتی از افسردگی، اضطراب و استرس را گزارش کردند. میانگین نمرات پرسشنامه DASS-21 در زیرمقیاس های افسردگی، اضطراب و استرس به ترتیب برابر با ۱۴/۲، ۹/۵ و ۱۶/۷ بود. میزان افسردگی در دانشجویانی که فرزند نداشتند بیشتر بود. همچنین، افسردگی و اضطراب در افرادی که رضایت کمتری از رشته تحصیلی داشتند، دانشجویانی که مواد مخدر مصرف می کردند و از رشته تحصیلی خود رضایت کمتری داشتند، بالاتر بود. میزان استرس در دانشجویان مقطع کارورزی کمتر از سایر دانشجویان بود. همچنین، فراوانی بروز استرس در دانشجویانی که از رشته تحصیلی خود رضایت کمتری داشتند یا مواد مصرف می کردند، بیشتر بود. همچنین، دانشجویانی که واکسن COVID-19 دریافت کرده بودند، میزان استرس کمتری از کسانی که واکسن دریافت نکرده بودند، گزارش کردند.

بهداشتی را به خطر انداخت. در تایید یافته‌های مطالعه حاضر، یافته‌های مطالعه Abdulah و همکاران، وجود استرس را در اکثریت پزشکان در دوره اپیدمی COVID-19 را مورد تایید قرار داد (۱۷). سایر مطالعات مشابه در دوره همه‌گیری‌های قبلی شیوع بالای علائم روانی را در میان کارکنان خدمات درمانی، مورد تایید قرار داده اند (۲۰-۱۸). به طور کلی، در ایران ایتالیا، ترکیه و اسپانیا که در آن‌ها شیوع بالاتری از COVID-19 گزارش شده است، اضطراب، افسردگی و استرس در میان کارکنان مراقبت‌های بهداشتی نسبت به جمعیت عمومی بیشتر بود (۲۳-۲۱). بنابراین، به نظر می‌رسد که علائم روانپزشکی در میان کارکنان مراقبت‌های بهداشتی با میزان شیوع COVID-19 ارتباط مستقیم دارد.

در مطالعه ای مشابه توسط Cala و همکاران، شیوع اضطراب، استرس و افسردگی در دانشجویان سال اول پزشکی در دوران پاندمی COVID-19 به ترتیب ۱۷/۲، ۱۵/۶ و ۱۰/۸ درصد گزارش شد (۲۴). مطالعه Lasheras و همکاران که روی یک نمونه بزرگ انجام شد شیوع اضطراب را در دانشجویان پزشکی در دوران همه‌گیری COVID-19 ۲۸ درصد تخمین زد (۲۵). یک مطالعه توسط Halperin و همکاران که روی نمونه بزرگی متشکل از ۱۴۲۸ دانشجو از ۴۰ دانشکده پزشکی ایالات متحده انجام شد، حاکی از آن بود که در دوره پاندمی ۳۰/۶ و ۲۴/۳ درصد از دانشجویان پزشکی به ترتیب از اضطراب و افسردگی رنج می‌بردند. این میزان در مقایسه با مطالعه حاضر حاکی از شیوع کمتر اضطراب و افسردگی در دانشجویان آمریکایی نسبت به جامعه ایرانی که در مطالعه ما سنجش شد، می‌باشد (۹). با این حال، مطالعه انصاری و همکاران که روی نمونه ایرانی انجام شد نیز حاکی از آن بود که شیوع اضطراب خفیف تا شدید و افسردگی در بین دانشجویان پزشکی به ترتیب ۳۸/۱ درصد و ۲۷/۶ درصد است (۲۶). همچنین، شیوع بالاتر سطوح اضطراب در مطالعه حاضر ممکن است ناشی از استفاده از ابزار متفاوت جهت ارزیابی اضطراب و افسردگی باشد. در مطالعه حاضر، از مقیاس DASS جهت ارزیابی فراوانی و شدت افسردگی،

اضطراب و استرس، استفاده شد. همچنین، تفاوت بین یافته‌های مطالعه حاضر با سایر مطالعات ممکن است در نتیجه تفاوت‌های نمونه باشد. در مطالعه Saraswathi و همکاران نیز که از مقیاس DASS جهت ارزیابی میزان افسردگی و اضطراب استفاده شده بود، شیوع افسردگی، اضطراب و استرس دانشجویان پزشکی کمتر از مطالعه حاضر برآورد شد (به ترتیب ۳۳/۲، ۲۱/۲ و ۲۰/۷ درصد) (۲۷). به غیر از ابزار مورد بررسی، فاکتورهای بسیاری ممکن است بر شیوع و شدت افسردگی و اضطراب و استرس در دانشجویان پزشکی موثر باشند. این مساله نباید از نظر دور نگه داشته شود که شیوع COVID-19 در ایران با بحران‌های جدی مواجه بود. بعلاوه مطالعه حاضر در پیک‌های جدی و بیشتر کشنده کرونا رخ داده است که می‌تواند بر میزان بالای استرس، افسردگی و اضطراب در آنان اثر گذار باشد.

یافته‌های مطالعه حاضر، حاکی از عدم تفاوت معنی‌دار در نمرات افسردگی، اضطراب و استرس در میان مردان و زنان و همچنین در گروه‌های سنی متفاوت بود. با اینحال، مطالعه Elbay نشان داد که زن بودن با تمام خرده‌مقیاس‌های DASS-21 و سن کمتر با خرده‌مقیاس‌های افسردگی و استرس مرتبط بود. به طور مشابه، یافته‌های مطالعه Lai و همکاران نشان داد که زنان در خطر بیشتری برای ایجاد پیامدهای نامطلوب روانپزشکی در طول شیوع COVID-19 هستند (۱۳). یافته‌های دیگر مطالعات نیز نشان دادند که زن بودن و همچنین داشتن سن کمتر با نمره بالاتر افسردگی، اضطراب و استرس در دوره اپیدمی COVID-19 در پزشکان مرتبط است (۸، ۲۹). مطالعه انصاری و همکاران، سطوح بالاتر اضطراب را در دانشجویان پیش‌بالینی زن نشان داد (۲۶).

با اینحال، مطالعه حاضر حاکی از عدم ارتباط خرده‌مقیاس‌های DASS-21 با متغیرهای سن و جنسیت بود. مطالعه Saraswathi و همکاران که روی دانشجویان پیش‌بالینی پزشکی صورت گرفت نشان داد که مشابه مطالعه حاضر، افزایش سطح اضطراب و استرس در دانشجویان پزشکی تحت تأثیر جنسیت نیست. (۲۷). این یافته‌های

داد که افسردگی، اضطراب و استرس با سوء مصرف مواد مخدر مرتبط بود، به طوری که دانشجویان پزشکی که مصرف مواد مخدر داشتند، نمره بالاتری در خرده‌مقیاس‌های افسردگی، اضطراب و استرس دریافت کردند. به طور کلی، وابستگی به مواد با افسردگی و اضطراب مرتبط است و یافته‌های مطالعاتی که روی پزشکان متمرکز بوده است نیز این امر را مورد تایید قرار داده است (۳۳، ۳۴). یافته‌های مطالعه Khanal و همکاران نشان داد که سابقه مصرف مواد به طور قابل توجهی با احتمال بالاتری از بروز علائم اضطراب و افسردگی در دوره COVID-19 در کارکنان خدمات درمانی همراه بود (۳۵). راهبردهای مقابله ناسازگار مانند سرزنش خود و انکار با سوء مصرف مواد در میان پزشکان و دانشجویان پزشکی مرتبط هستند (۳۶). این مساله تایید شده است که سوء مصرف مواد باعث اختلال در وظایف پزشک می‌شود که می‌تواند منجر به رفتار مخرب گردد (۳۷). همه گیری بیماری COVID-19 کارکنان مراقبت‌های بهداشتی را در وضعیت بی‌سابقه‌ای قرار داده است که منجر به تشدید ناراحتی‌های روانی آنها می‌گردد. با اینحال، پیامدهای مشکلات سلامت روان کارکنان مراقبت‌های بهداشتی و رفتارهای مخرب سلامت در پزشکان و دیگر کادر سلامت در طول همه‌گیری COVID-19 به خوبی مورد مطالعه قرار نگرفته است. دانشجویان پزشکی در معرض خطر بالای مصرف مواد هستند، از این رو ممکن است در دوره پاندمی COVID-19 در معرض خطر ابتلا به اعتیاد به مواد یا آسیب‌پذیر در برابر عود اعتیاد باشند (۳۸). مطالعات آتی باید بر ارائه بینشی در مورد توسعه استراتژی‌های مراقبت از سلامت روان برای مبارزه با تأثیر روانی COVID-19 بر دانشجویان پزشکی و کاهش مصرف مواد در این افراد متمرکز باشد. کیفیت خواب ضعیف، سطوح بالاتر افسردگی پایه، اضطراب و استرس، داشتن بیمار COVID-19 در خانواده / دوستان و تعامل مستقیم با بیماران COVID-19 پیش‌بینی‌کننده قابل توجهی از سلامت روان منفی در مقطع کارشناسی بودند (۲۷). مطالعه انصاری و همکاران، سطوح بالاتر اضطراب مربوط به

متناقض بر لزوم انجام مطالعات بیشتر در خصوص ارتباط سن و جنسیت با میزان استرس، اضطراب و افسردگی در دانشجویان پیش‌بالینی پزشکی تاکید می‌کند. همچنین، مشابه مطالعه حاضر، Saraswathi و همکاران نشان دادند که افزایش سطح اضطراب و استرس در دانشجویان پزشکی تحت تأثیر سال تحصیلی، محل سکونت فعلی یا درآمد ماهانه خانواده نیست (۲۷).

دیگر یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که میزان افسردگی در دانشجویانی که فرزند داشتند کمتر از افراد فاقد فرزند بود. سایر مطالعات انجام شده روی دانشجویان پزشکی در دوره پیش‌بالینی این متغیر را ارزیابی نکرده بود. یک مطالعه مشابه توسط Elbay و همکاران که روی پزشکان در دوره پاندمی COVID-19 در ترکیه انجام شده بود نشان داد که تأهل و داشتن فرزند با نمرات پایین‌تر در نمره کل و خرده‌مقیاس‌های DASS همراه بود. با اینحال، یافته‌های ما تنها در خرده‌مقیاس افسردگی معنی‌دار بود. یافته‌های مطالعه حاضر ارتباطی بین علائم روان‌پزشکی و وضعیت تأهل یا وضعیت سکونت در دانشجویان پزشکی را گزارش نکرد. این امر می‌تواند به دلیل میانگین سنی پایین نمونه در مطالعه حاضر باشد، چراکه بسیاری از آنان هنوز به سن تأهل نرسیده بودند. لذا عدم تأهل تأثیری بر وضعیت روانی آنها نداشت.

همچنین یافته‌های مطالعه ما حاکی از بروز کمتر افسردگی، اضطراب و استرس در دانشجویانی بود که رضایت بیشتری از رشته تحصیلی خود داشتند. میزان استرس در دانشجویان مقطع کارورزی کمتر از سایر دانشجویان بود. یافته‌های دیگر مطالعات نشان داده است که رضایت شغلی پیش‌بین سطح افسردگی است (۳۰). بین سطح رضایت شغلی پزشکان با فرسودگی عاطفی، اضطراب و افسردگی همبستگی منفی وجود دارد (۳۱). به طوریکه، با افزایش هر واحد در نمره رضایت شغلی، احتمال افسردگی پزشکان به میزان ۷۱ درصد کاهش می‌یابد (۳۲). این یافته‌ها توسط دیگر مطالعات نیز مورد تأیید قرار گرفته است (۲۹). دیگر یافته‌های مطالعه حاضر نشان

برای دانشجویان پزشکی بالینی باید در نظر گرفته شود. همچنین، حمایت اجتماعی یکی دیگر از عوامل مرتبط با سلامت روانی پزشکان است که یک اثر محافظتی بر عوارض روانی در طول اپیدمی‌ها دارد. کمبود تجهیزات حفاظتی پرسنل، محیط کار ناامن، شرایط کاری بد می‌تواند منجر به افزایش درک خطر برای خود و افزایش ترس از انتقال به خانواده‌ها شود که به نوبه خود می‌تواند منجر به بی‌انگیزگی و احساسات منفی مانند ناامیدی و احساس گناه شود. بنابراین، اطمینان از ایمنی کارکنان خدمات درمانی و رفع نیازهای اساسی آنها باید در اولویت قرار گیرد. همچنین، ایجاد حالات روانشناختی مثبت دانشجویان پزشکی به عنوان نیرویی که در آینده به کادر درمان می‌پیوندد، از جمله احساس هدف، تعلق و امنیت باید مورد توجه قرار گیرد (۲۸). مطالعات بیشتر در خصوص اثر بخشی حمایت اجتماعی بر سلامت دانشجویان پزشکی پیش بالینی در طی همه‌گیری مورد توصیه است.

نقاط قوت و محدودیت‌ها

تا آنجا که مطالعه حاضر اولین مطالعه در شهر مشهد است که تأثیر روانی شیوع COVID-19 بر وضعیت روانی دانشجویان پزشکی را با پرسشنامه DASS-21 بررسی می‌کند. با این حال، مطالعه حاضر دارای چندین محدودیت است. به دلیل ماهیت مقطعی مطالعه حاضر، تک مرکزی بودن و فقدان پیگیری طولی، تعمیم‌های حاضر به سایر جمعیت‌ها محدود می‌شود. دیگر اینکه نظرسنجی آنلاین با استفاده از نمونه‌گیری غیراحتمالی ممکن است نماینده دانشجویان پزشکی ایرانی نباشد، زیرا کسانی که بیشتر تحت تأثیر همه‌گیری قرار گرفته‌اند ممکن است در این مطالعه نادیده گرفته شوند. همچنین، چون بر اساس این مطالعه اطلاعات دقیقی از فراوانی افسردگی، اضطراب و استرس در افراد جامعه موجود نیست، تعمیم و تبیین نتایج باید با احتیاط صورت گیرد. علاوه بر این، با توجه به ماهیت مقطعی مطالعه نمی‌توانیم بین یافته‌های مطالعه روابط علی برقرار کنیم و همچنین، ماهیت خود گزارش دهی پرسشنامه‌ها به ویژه در مورد

تجربه علائم COVID-19 را در دانشجویان پزشکی گزارش کرده است (۲۶).

یک مطالعه توسط Halperin و همکاران نشان داد که دانشجویان پزشکی پیش بالینی و کسانی که با دوست یا خویشاوند مبتلا به COVID-19 ارتباط داشتند میزان اضطراب و افسردگی بیشتری را گزارش کردند (۹). مطالعه انصاری و همکاران سطوح بالاتر اضطراب را در دانشجویان پزشکی که تجربه علائم COVID-19 داشتند را نشان داد (۲۶). مطالعه حاضر حاکی از آن بود که میزان افسردگی در دانشجویانی که سابقه ابتلا به COVID-19 داشتند بیشتر از سایر دانشجویان بودند. همچنین، دانشجویانی که واکسن COVID-19 دریافت کرده بودند، میزان استرس کمتری در مقایسه با کسانی که واکسن دریافت نکرده بودند، داشتند.

این امر احتمالاً به دلیل احساس ایمنی بیشتر در مواجهه با بیماری است. با این حال، مطالعه انجام شده روی پزشکان حاکی از عدم ارتباط علائم روان‌پزشکی با تشخیص COVID-19 بود (۸، ۲۹). به نظر می‌رسد این امر ناشی از دانش بیشتر پزشکان در خصوص COVID-19 نسبت به دانشجویان پزشکی می‌باشد. مطالعه Lasheras و همکاران نشان دادند که شیوع اضطراب در دانشجویان پزشکی با چندین عامل استرس زای خاص مرتبط با کووید شامل عدم دانش و شناخت در مورد انتقال COVID-19، درمان، پیش‌آگهی و پیشگیری مرتبط است (۲۵). انجام مطالعات بیشتر در این خصوص مورد توصیه می‌باشد.

در طول شیوع بیماری‌های عفونی جدی، دانشجویان پزشکی پیش بالینی نیز مانند سایر افراد در معرض آلوده شدن هستند بنابراین، تحت فشار فوق‌العاده‌ای قرار می‌گیرند. از آنجا که برخی از آنان که وارد دوره‌های عملی شده‌اند در معرض بیماران مبتلا به COVID-19 قرار می‌گیرند و از آنجا که تجربه چنین موقعیت‌هایی را ندارند، ممکن است تحت استرس و اضطراب مضاعف قرار گیرند. حجم کاری بیش از حد با علائم روانی بدتر مرتبط است. اطمینان از ساعات کاری مناسب، دوره‌های استراحت معقول و شیفت‌های چرخشی

پس از سانحه در دانشجویان پزشکی نیز بدون شک می-تواند به متون علمی کمک شایانی کند.

نتیجه گیری

بر اساس یافته‌های بدست آمده از مطالعه حاضر، بیش از نیمی از دانشجویان پزشکی در دوره COVID-19 درجاتی از افسردگی، اضطراب و استرس را گزارش کردند که در اکثریت آنان شدت علائم متوسط تا شدید بود. عدم رضایت از رشته تحصیلی و سوء مصرف مواد با هر سه خرده مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس در دانشجویان پزشکی مرتبط بود. میزان افسردگی در دانشجویانی که فرزند نداشتند بیشتر بود. میزان استرس در دانشجویانی که واکسن COVID-19 دریافت کرده بودند، کمتر از کسانی بود که واکسن دریافت نکرده بودند.

سابقه اختلالات روانپزشکی و سوء مصرف مواد ممکن است منجر به سوگیری یافته‌ها و لزوم احتیاط در تحلیل این داده‌ها گردد. در این مطالعه، تنها به بررسی میزان افسردگی، اضطراب و استرس دانشجویان پزشکی پرداختیم. علی‌رغم محدودیت‌های فوق، یافته‌های این مطالعه اطلاعات ارزشمندی را در مورد اثرات روان‌شناختی اولیه COVID-19 در دانشجویان پزشکی کشور ارائه می‌کند. یافته‌های حاضر می‌تواند در برنامه‌ریزی و اجرای اقدامات مربوطه برای به حداقل رساندن اثرات روان‌شناختی بزرگ‌ترین همه‌گیری زمان بر وضعیت روانی دانشجویان پزشکی کمک کننده باشد. مطالعات بیشتر شامل حمایت اجتماعی و ارزیابی استرس

References

۱. Irawan AW, Dwisona D, Lestari M. Psychological impacts of students on online learning during the pandemic COVID-19. *KONSELI: Jurnal Bimbingan dan Konseling (E-Journal)*. 2020;7(1):53-60.
۲. Froessler LJ, Abdeen Y. The silent pandemic: The psychological burden on frontline healthcare workers during COVID-19. *Psychiatry Journal*. 2021;2021.
۳. Usher K, Durkin J, Bhullar N. The COVID-19 pandemic and mental health impacts. *International journal of mental health nursing*. 2020;29(3):315.
۴. Mak IWC, Chu CM, Pan PC, Yiu MGC, Chan VL. Long-term psychiatric morbidities among SARS survivors. *General hospital psychiatry*. 2009;31(4):318-26.
۵. Bai Y, Lin C-C, Lin C-Y, Chen J-Y, Chue C-M, Chou P. Survey of stress reactions among health care workers involved with the SARS outbreak. *Psychiatric services*. 2004;55(9):1055-7.
۶. Liu X, Kakade M, Fuller CJ, Fan B, Fang Y, Kong J, et al. Depression after exposure to stressful events: lessons learned from the severe acute respiratory syndrome epidemic. *Comprehensive psychiatry*. ۱۵-۲۳:(۱)۵۳;۲۰۱۲ .
۷. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International journal of environmental research and public health*. 2020;17(5):1729.
۸. Elbay RY, Kurtulmuş A, Arpacioğlu S, Karadere E. Depression, anxiety, stress levels of physicians and associated factors in Covid-19 pandemics. *Psychiatry Research*. 2020;290:1131.۳۰
۹. Halperin SJ, Henderson MN, Prenner S, Grauer JN. Prevalence of anxiety and depression among medical students during the Covid-19 pandemic: a cross-sectional study. *Journal of medical education and curricular development*. 2021;8:2382120521991150.
۱۰. Mousa OY, Dhamoon MS, Lander S, Dhamoon AS. The MD blues: under-recognized depression and anxiety in medical trainees. *PloS one*. 2016;11(6):e0156554.
۱۱. Dyrbye LN, Thomas MR, Shanafelt TD. Systematic review of depression, anxiety, and other indicators of psychological distress among US and Canadian medical students. *Academic medicine*. 2006;81(4):354-73.

- ۱۲ Hill MR, Goicochea S, Merlo LJ. In their own words: stressors facing medical students in the millennial generation. *Medical education online*. 2018.۱۵۳:۵۵۸:(۱)۲۳;
- ۱۳ Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA network open*. 2020;3(3):e203976-e.
- ۱۴ Sahebi A, Asghari MJ, Salari RS. Validation of depression anxiety and stress scale (DASS-21) for an Iranian population. 2005.
- ۱۵ Johnson SU, Ebrahimi OV, Hoffart A. PTSD symptoms among health workers and public service providers during the COVID-19 outbreak. *PLoS one*. 2020;15(10):e024103.
- ۱۶ Wu P, Fang Y, Guan Z, Fan B, Kong J, Yao Z, et al. The psychological impact of the SARS epidemic on hospital employees in China: exposure, risk perception, and altruistic acceptance of risk. *The Canadian Journal of Psychiatry*. 2009;54(5):302-11.
- ۱۷ Abdulah DM, Musa DH. Insomnia and stress of physicians during COVID-19 outbreak. *Sleep Medicine: X*. 2020;2:100017.
- ۱۸ Lu Y-C, Shu B-C, Chang Y-Y. The mental health of hospital workers dealing with severe acute respiratory syndrome. *Psychotherapy and psychosomatics*. 2006;75(6):370-5.
- ۱۹ Maunder R, Hunter J, Vincent L, Bennett J, Peladeau N, Leszcz M, et al. The immediate psychological and occupational impact of the 2003 SARS outbreak in a teaching hospital. *Cmaj*. 2003;168(10):1245-51.
- ۲۰ Lee AM, Wong JG, McAlonan GM, Cheung V, Cheung C, Sham PC, et al. Stress and psychological distress among SARS survivors 1 year after the outbreak. *The Canadian Journal of Psychiatry*. 2007;52(4):233-40.
- ۲۱ Kurt O, Deveci SE, Oguzoncul AF. Levels of anxiety and depression related to COVID-19 among physicians: An online cross-sectional study from Turkey. *Annals of Clinical and Analytical Medicine*. 2020;11(Suppl 3):S288-S93.
- ۲۲ Cebrián-Cuenca A, Mira JJ, Caride-Miana E, Fernández-Jiménez A, Orozco-Beltrán D. Sources of psychological distress among primary care physicians during the COVID-19 pandemic's first wave in Spain: a cross-sectional study. *Primary Health Care Research & Development*. 2021;22.
- ۲۳ Naldi A, Vallelonga F, Di Liberto A, Cavallo R, Agnesone M, Gonella M, et al. COVID-19 pandemic-related anxiety, distress and burnout: Prevalence and associated factors in healthcare workers of North-West Italy. *BJPsych open*. 2021;7.(۱)
- ۲۴ Vala NH, Vachhani MV, Sorani AM. Study of anxiety, stress, and depression level among medical students during COVID-19 pandemic phase in Jamnagar city. *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology*. 2020;10(12):1043.-
- ۲۵ Lasheras I, Gracia-García P, Lipnicki DM, Bueno-Notivol J, López-Antón R, De La Cámara C, et al. Prevalence of anxiety in medical students during the COVID-19 pandemic: a rapid systematic review with meta-analysis. *International journal of environmental research and public health*. 2020;17(18):6603.
- ۲۶ Nakhostin-Ansari A, Sherafati A, Aghajani F, Khonji MS, Aghajani R, Shahmansouri N. Depression and anxiety among Iranian medical students during COVID-19 pandemic. *Iranian journal of psychiatry*. 2020;15(3):228.
- ۲۷ Saraswathi I, Saikarthik J, Kumar KS, Srinivasan KM, Ardhanaari M, Gunapriya R. Impact of COVID-19 outbreak on the mental health status of undergraduate medical students in a COVID-19 treating medical college: a prospective longitudinal study. *PeerJ*. 2020;8:e10164.
- ۲۸ Yang Y, Lu L, Chen T, Ye S, Kelifa MO, Cao N, et al. Healthcare Worker's Mental Health and Their Associated Predictors During the Epidemic Peak of COVID-19. *Psychol Res Behav Manag*. 2021;14:221-31.

- ۲۹ Khalaf OO, Khalil MA, Abdelmaksoud R. Coping with depression and anxiety in Egyptian physicians during COVID-19 pandemic. *Middle East Current Psychiatry*. 2020;27(1):1-7.
- ۳۰ Bahadirli S, Sagaltici E. Burnout, job satisfaction, and psychological symptoms among emergency physicians during covid-19 outbreak: A cross-sectional study. *Practitioner*. 2021;83(25.1):20.8-9.9.
- ۳۱ Yilmaz A. Burnout, job satisfaction, and anxiety-depression among family physicians: A cross-sectional study. *J Family Med Prim Care*. 2018;7(5):952-6.
- ۳۲ Islam MN, Dasgupta DP, Sultana N, Yesmine F, Asaduzzaman M, Rabeya MR, et al. Factors associated with depression and determining dimensions of job satisfaction among physicians in Bangladesh. *Heliyon*. 2022;8(9):e10589.
- ۳۳ Oreskovich MR, Shanafelt T, Dyrbye LN, Tan L, Sotile W, Satele D, et al. The prevalence of substance use disorders in American physicians. *The American journal on addictions*. 2015;24(1):30-8.
- ۳۴ Sternat T, Katzman MA. Neurobiology of hedonic tone: the relationship between treatment-resistant depression, attention-deficit hyperactivity disorder, and substance abuse. *Neuropsychiatric disease and treatment*. 2016.
- ۳۵ Khanal P, Devkota N, Dahal M, Paudel K, Joshi D. Mental health impacts among health workers during COVID-19 in a low resource setting: a cross-sectional survey from Nepal. *Globalization and health*. 2020;16(1):1-12.
- ۳۶ Karakose T, Yirci R, Papadakis S. Examining the associations between COVID-19-related psychological distress, social media addiction, COVID-19-related burnout, and depression among school principals and teachers through Structural Equation Modeling. *International journal of environmental research and public health*. 2022;19(4):1951.
- ۳۷ Brown SD, Goske MJ, Johnson CM. Beyond Substance Abuse: Stress, Burnout, and Depression as Causes of Physician Impairment and Disruptive Behavior. *Journal of the American College of Radiology*. 2009;6(7):479-85.
- ۳۸ Cai CZ, Lin Y-L, Hu Z-J, Wong LP. Psychological and mental health impacts of COVID-19 pandemic on healthcare workers in China: A review. *World Journal of Psychiatry*. 2021;11(7):337.

Original Article

Prevalence of anxiety, depression, and stress, as well as their psychosocial correlates, among medical students during the COVID-19 pandemic

Received: 07/11/2022 - Accepted: 03/03/2023

Mahsa Nahidi^{1*}
Zahra Mirza Hoseinzadeh
Moghaddam²
Hamed Tabesh³
Lahya Afshari Saleh⁴

¹ *Psychiatry and Behavioral Sciences Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran*

² *Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran*

³ *Department of Medical Informatics, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran*

⁴ *Department of Occupational Medicine, Division of Sleep Medicine, Psychiatry and Behavioral Sciences Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran*

Email: nahidimh@mums.ac.ir

Abstract

Introduction

The present study aimed to investigate the frequency of anxiety, depression, and stress, as well as their psychosocial correlates, in medical students during the COVID-19 pandemic.

Material and Method

This cross-sectional study was conducted on 347 medical students at Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, during the academic year 2020-2021. Stratified random sampling method was used. Data were collected using a structured online questionnaire that was distributed through various social media. Depression, anxiety, and stress scale (DASS-21) was used to measure students' depression, anxiety, and stress levels. Furthermore, sociodemographic and clinical data were collected by a checklist. Chi-square and Fisher's exact test were used to analyze the data. P-value less than 0.05 was considered significant.

Results

The average age of the participants was 22.67 ± 2.56 . In total, 44.1% of the students were male and 55.9% were female. The results of the DASS test showed that 59.7%, 55.5%, and 57.4% of medical students experienced degrees of depression, anxiety, and stress, respectively. The frequency of depression was higher in medical students who did not have children ($P=0.006$), were less satisfied with their field of study ($P<0.005$), had substance abuse ($P=0.01$), and had history of infection with COVID-19 ($P=0.02$). The frequency of anxiety was higher in medical students who were less satisfied with their field of study ($P=0.001$), and had substance abuse ($P=0.01$). The frequency of stress was higher in medical students who were less satisfied with their field of study ($P<0.005$), had substance abuse ($P=0.01$), and did not receive COVID-19 vaccine ($P=0.02$).

Conclusion

More than 50% of the medical students reported some degree of depression, anxiety, and stress during the COVID-19 pandemic. The level of satisfaction with the academic field and substance abuse were related to all three subscales of depression, anxiety, and stress in medical students. The stress level was lower in students who received the COVID-19 vaccine.

Key words

Anxiety, COVID-19, Depression, Medical students, Stress

Acknowledgement: There is no conflict of interest