

## ارزیابی عوامل استرس‌زا در میان دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران از طریق بررسی واحد تغییر زندگی (LCU)

سید جواد قاضی میر سعید<sup>۱</sup>، سمیه کوئیک<sup>۲</sup>، زینت جعفر قلی<sup>۳</sup>، حسین درگاهی<sup>۴</sup>

### چکیده

**مقدمه:** دانشجویان علوم پزشکی در معرض عوامل استرس‌زای زیادی در طول مدت آموزش خود قرار دارند که موجب به خطر افتادن سلامتی آن‌ها خواهد شد. لذا این مقاله با هدف اندازه‌گیری عوامل استرس‌زا از طریق واحد تغییر زندگی (LCU) در میان دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران تدوین شده است.

**روش‌ها:** این مطالعه به صورت توصیفی - تحلیلی و از نوع مقطعی بود که بر روی تعداد ۱۸۹ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شده است. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه خود ساخته پژوهشگر بود که بر مبنای ۵۴ واحد تغییر زندگی و همچنین اطلاعات دموگرافیک و نشانه‌های بالینی ناشی از استرس در یک سال گذشته تدوین گردید و پایایی و روایی آن تأیید شد. جمع‌آوری و توصیف داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ و تحلیل داده‌ها نیز با استفاده از آزمون‌های t-test و ANOVA انجام شد.

**نتایج:** بیشترین عامل استرس‌زا در میان دانشجویان را عوامل درون فردی تشکیل می‌داد. بین مقطع تحصیلی ( $P=0/003$ )، سال ورود دانشجویان به دانشگاه ( $P=0/004$ ) و جنسیت دانشجویان ( $P=0/001$ ) با بروز عوامل استرس‌زا رابطه معنی‌داری دیده شد.

**بحث و نتیجه‌گیری:** وجود عوامل استرس‌زا در میان دانشجویان به ویژه رشته‌های پزشکی و پرستاری یک مشکل جدی است که باید به آن توجه خاص داشت. بهره‌گیری از مراکز مشاوره دانشجویی، تقویت خود اتکایی و اعتماد به نفس می‌تواند از بار استرس در میان دانشجویان بکاهد.

**واژگان کلیدی:** استرس، دانشجویان علوم پزشکی، واحد تغییر زندگی

### مقدمه

تنش‌هایی که به روح و روان انسان وارد می‌شود، قابل مشاهده نیست و به راحتی نیز قابل سنجش و درمان نخواهد بود و بدین لحاظ آثار نامطلوبی بر روی افراد بر جا می‌گذارد (۱). هر فردی که مدت طولانی درگیر شرایط طاقت فرسا، چه در منزل، چه در محل کار و چه در دانشگاه باشد به خوبی می‌داند که احساس خستگی جسمانی و روانی ناشی از این شرایط

انسان‌ها در عصر حاضر با عوامل مختلف درونی و بیرونی روبه‌رو هستند و دائماً شخصیت، جسم و روان آن‌ها تحت تأثیر عوامل مختلف قرار می‌گیرد و به تدریج فرسوده می‌شود. فرسودگی جسمی و تنش - هایی که به جسم انسان وارد می‌شود مشخص می‌باشد و به راحتی قابل تشخیص و درمان است، اما

۱- استادیار، گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲- کارشناس، معاونت تحقیقات و فناوری، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

۳- کارشناس ارشد، گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۴- استاد، گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

Email: hdargahi@sina.tums.ac.ir

نویسنده‌ی مسئول: حسین درگاهی

آدرس: خیابان انقلاب، خ قدس، کوچه فر دانش، پلاک ۱۷، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران تلفن و فاکس: ۰۲۱۸۸۹۸۲۹۹۷

چیست. این فرد زمانی قادر به رویایی کامل با مسائل مختلف زندگی خود می‌باشد که تحت فشار عصبی یا استرس نباشد، در غیر این صورت، هر مسئله و بی‌نظمی کوچک در برنامه عادی فرد می‌تواند به صورت بحران هیجانی خاص تجلی پیدا نماید (۲). روان‌پریشی، استرس و ابتلا به دیگر اختلالات روانی، مشکلی است که خیلی از مردم را گرفتار خود می‌کند و دانشجویان هم از این امر مستثنی نیستند. به طوری که آن‌ها نیز با انواع و اقسام مشکلات روحی و روانی درگیرند که اگر درمان و راه‌تیمایی برای آن‌ها پیدا نشود، مطمئناً پیامدهای نامطلوبی به دنبال خواهد داشت (۳). اگر استرس به طور مناسب کنترل نشود، می‌تواند موجب بیماری‌های جسمی، مانند ناراحتی قلبی-عروقی و بیماری‌های روحی و روانی مانند اضطراب شود (۵-۴). تخمین زده شده است که ۵۰ تا ۸۰ درصد تمام بیماری‌ها در اثر استرس یا به کمک آن ایجاد می‌شود (۶). استرس، حالتی تنش‌زا است که به وسیله فردی که با تقاضاهای غیر عادی، موانع یا فرصت‌هایی روبه‌رو است، تجربه می‌گردد (۷). اغلب روانشناسان استرس را فرآیندی در نظر می‌گیرند که شامل درک شخص از واقعه تهدید کننده و پاسخ او به آن می‌باشد (۸). بسیاری از صاحب‌نظران استرس را بیماری شایع قرن نامیده‌اند (۹). به هر صورت، استرس از عوامل زمینه‌ای داخلی و خارجی نشأت می‌گیرد. بیماری یا مرگ اعضای خانواده، مشکلات کاری و مالی از عوامل استرس‌زای خارجی محسوب می‌شوند و ناراحتی و غصه خوردن از عوامل استرس‌زای درونی به حساب می‌آیند. اگر استرس به خوبی مدیریت نشود بر روی تمام ابعاد سلامتی افراد تأثیر گذاشته و باعث پیامدهای منفی خواهد شد (۱۰).

امروزه عوامل استرس‌زای زیادی در محیط‌های دانشگاهی و دانشجویی نیز وجود دارد که می‌توانند تأثیرات منفی زیادی بر روی سلامتی دانشجویان بگذارد. این عوامل عبارت است از استرس ناشی از امتحانات، فعالیت‌های پژوهشی، آموزشی‌های بالینی، استفاده از وسایل و دستگاه‌های مختلف و انجام روش‌ها و مداخلات درمانی که بر روی بیماران انجام می‌شود. به نظر می‌رسد دانشجویانی که در حیطه علوم پزشکی درس می‌خوانند در مقایسه با دانشجویان سایر رشته‌ها بیشتر در معرض استرس قرار دارند (۱۱). Rosenzweig و همکاران گزارش کردند دانشجویان علوم پزشکی در معرض عوامل استرس‌زای زیادی از جمله عوامل آکادمیک و روحی و روانی در طول مدت آموزشی خود قرار دارند (۱۲). Yang و همکاران نیز دریافتند که بین استرس و توانایی‌های شغلی و اجتماعی دانشجویان رابطه ارزش‌مندی وجود دارد (۱۳). در این میان، مشهورترین آزمون استرس با عنوان SRRQ (Social Readjustment Rating Questionnaire) است که توسط Rahe و Holms تدوین گردید (۱۴)، از طریق این آزمون، وقایع و عواملی که در زندگی می‌تواند ایجاد استرس کند به وسیله مقیاس واحد تغییر زندگی (LCU) اندازه‌گیری می‌شود. این آزمون از تعداد ۵۴ واقعه که ایجاد کننده استرس می‌باشد تشکیل شده است که از بالاترین تا پایین‌ترین واقعه یا تغییر زندگی که جزء وقایع کلیدی به شمار می‌آیند، امتیازبندی شده است (۱۵). از سوی دیگر Shannon و همکاران توانستند در پژوهش خود از مقیاس استرس دانشجویی SSS (Student Stress Scale) تهیه شده توسط Roth و Cinsel و همچنین مقیاس بروز هیجان (Taylor Manifest

خوابگاه انتخاب گردیدند. از دانشجویان خواسته شد تا به پرسشنامه خود ساخته پژوهشگران پاسخ دهند و وقایع تغییر زندگی خود را که در یک سال گذشته با آن روبه‌رو بودند و همچنین نشانه و مشکلات بالینی ناشی از عوارض بروز استرس نظیر سردرد، مشکلات قلبی عروقی، قاعدگی، گوارشی، سردرد، گردن درد، کمر درد، فشار خون، بدخوابی، آلرژی و حساسیت های پوستی را چنانچه به آن دچار می‌باشند را در پرسشنامه ذکر کنند. این پرسشنامه از ۵۴ واحد تغییر زندگی (LCU) دانشجویی که در چهار گروه عوامل استرس‌زای بین فردی، درون فردی، آکادمیک و محیطی گروه‌بندی شده بود، تشکیل شد، به طوری که تعداد ۱۰ واحد تغییر به عنوان عامل استرس‌زای بین فردی، تعداد ۱۶ واحد تغییر درون فردی، ۱۴ واحد تغییر آکادمیک و ۱۴ واحد تغییر به عنوان عوامل محیطی استرس‌زا در این گروه بندی لحاظ شدند.

پرسشنامه واحد تغییر زندگی (LCU) با الهام از مقیاس‌های Roth و Cinsel و Rahe و Holms و Taylor که در پژوهش Valdes و Baxter و Ross Shannon و همکاران آورده شده بود، تدوین گردید (۱۵،۱۶).

پس از ترجمه منابع انگلیسی مربوط به پرسشنامه توسط افراد واجد شرایط و تدوین پرسشنامه، روایی آن با استفاده از گروهی از متخصصین روانشناسی بالینی و مشاوره و با استفاده از شرایط فرهنگی دانشجویان ایرانی تأیید گردید و به هریک از وقایع تغییر زندگی مندرج در پرسشنامه با توجه به اهمیت آن در میان دانشجویان از بیشترین تا کمترین امتیاز (۱۰۰-۰) تخصیص داده شد. به طور مثال، به تغییر در «عادت مربوط به خواب» امتیاز ۸۹ در گروه عوامل فردی، «داشتن تعارض با کارکنان دانشکده»

TMAS (Anxiety Scale) که توسط Taylor تدوین شده بود، استفاده کنند (۱۶).

از آنجا که پژوهش‌های قبلی نشان می‌دهد دانشجویان رشته‌های پزشکی و پرستاری به دلیل فقدان دانش و مهارت‌های بالینی، حجم بالای کاری به ویژه در آموزش‌های بالینی، فشارهای آموزشی و محدودیت‌های اجتماعی و فردی، شدیداً در معرض عوامل استرس‌زا قرار دارند (۲۱-۱۷، ۱۱). لذا این باور در نویسندگان مقاله به وجود آمد که باید به موضوع استرس دانشجویان علوم پزشکی توجه بیشتری بنمایند و عوامل استرس‌زا را در این افراد تعیین کنند. بنابراین، مقاله مزبور با هدف تعیین عوامل استرس‌زا در چارچوب واحدهای تغییر زندگی و تعیین و گروه‌بندی منابع استرس‌زا در میان دانشجویان و در نهایت تعیین ارتباط بین عوامل دموگرافیک دانشجویان با عوامل استرس‌زا در دانشگاه علوم پزشکی تهران تهیه و تدوین شده است.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت توصیفی-تحلیلی و از نوع مقطعی بوده که در فاصله زمانی سال ۹۱-۱۳۹۰ بر روی دانشجویان دانشکده‌های مختلف دانشگاه علوم پزشکی تهران شامل پزشکی، دندانپزشکی، داروسازی، پیراپزشکی، بهداشت، پرستاری-مامایی، مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی و توان بخشی انجام شده است. دانشکده‌های طب سنتی و علوم و فناوری نوین به علت تعداد پایین دانشجویان در این پژوهش لحاظ نگردیدند. با در نظر گرفتن تعداد کل دانشجویان ساکن در خوابگاه‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران که حدود ۱۰۰۰ نفر بودند، تعداد ۲۴۹ دانشجو به صورت تصادفی از دانشجویان ساکن در

امتیاز ۲۱ در گروه عوامل استرس‌زای بین فردی، «امتحان دادن» امتیاز ۶۸ و «معاینه بیمار» امتیاز ۶۵ و «تغییر در شرایط محیط زندگی» امتیاز ۴۶ همگی به عنوان عوامل محیطی اختصاص داده شد. پایایی پرسشنامه نیز با اندازه‌گیری آلفا کرونباخ برابر ۰/۸۸ تعیین گردید. جهت رتبه‌بندی LCU، مقیاس LCU تا ۱۵۰ امتیاز به منزله احتمال ۳۰ درصد بروز نشانه‌های بالینی ناشی از عوارض استرس، ۱۵۰-۳۰۰ حاکی از ۳۳-۵۰ درصد و بالاتر از ۳۰۰ به احتمال بالای ۵۰ درصد جهت بروز مشکلات بالینی ناشی از استرس در دانشجویان در نظر گرفته شد.

به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی در این پژوهش، قبل از گردآوری داده‌ها و توزیع پرسشنامه‌ها، مجوزهای لازم اخذ شد و اهداف پژوهش به اطلاع دانشجویان رسانیده شد و رضایت آن‌ها جهت شرکت در این پژوهش جلب گردید. از مجموع تعداد ۲۴۹ پرسشنامه توزیع شده، تعداد ۱۸۹ پرسشنامه عودت داده شد که در نتیجه میزان پاسخ‌دهی حدود ۷۵ درصد به دست آمد. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۸، آنالیز شدند و از آزمون‌های آماری شامل میانگین و درصد برای بیان نتایج توصیفی و از آزمون‌های t-test و ANOVA جهت ارتباط بین میانگین LCU و عوامل دموگرافیک دانشجویان استفاده گردید.

### نتایج

از تعداد ۱۸۹ نفر نمونه مورد پژوهش ۴۷ درصد مذکر، ۵۳ درصد مؤنث، ۹۰ درصد مجرد و ۱۰ درصد متأهل بودند. میانگین سن دانشجویان مورد پژوهش  $23 \pm 0/4$  سال بود و حداقل سن را ۱۹ و

حداکثر سن را ۳۲ سال تشکیل می‌داد. نتایج به دست آمده نشان داد که تعداد ۴۳ نفر (۲۴ درصد) دارای امتیاز LCU بین ۰-۱۵۰، ۹۲ نفر (۴۷ درصد) دارای امتیاز LCU بین ۱۵۰-۳۰۰ و ۵۴ نفر (۲۹ درصد) دارای امتیاز LCU بیش از ۳۰۰ بودند.

همان گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود در میان عوامل استرس‌زای درون فردی LCU، بیشتر عوامل استرس‌زا مربوط به «تغییر یافتن عادات خواب»، «تغییر یافتن عادات غذایی» و «داشتن مشکلات مالی» و کمترین عوامل نیز مربوط به «اعتیاد یا مصرف الکل و یا سوء مصرف مواد» و «نامزد کردن / ازدواج کردن» بود.

در عوامل بین فردی LCU نیز بیشترین عوامل استرس‌زا در میان دانشجویان، مربوط به «داشتن محدودیت و انجام فعالیت اجتماعی» و کمترین آن نیز مربوط به «ورود اعضای جدید به خانواده» بود. «دور بودن محل منزل از محل تحصیل» و «تغییر یافتن‌های محل دانشکده» از جمله عوامل استرس‌زا از نوع آکادمیک بودند که بیشترین فراوانی را در این بخش تشکیل می‌دادند.

در حالی که «اخذ نمره کمتر از انتظار» و «به تعویق افتادن زمان دانش آموختگی» به همراه «استفاده از وسایل و تجهیزات جدید در کار آموزشی یا آموزش بالینی» و «مطالعه قبل از امتحان» کمترین LCU را در میان عوامل استرس‌زای آکادمیک به خود اختصاص می‌دادند.

سرانجام این که «نامناسب بودن محیط خوابگاه» بیشترین عوامل استرس‌زای محیطی و «ناآشنایی با رایانه» کمترین عوامل را در این گروه از عوامل استرس‌زای محیطی در بین دانشجویان تشکیل می‌داد.

جدول ۱: فراوانی واحد تغییر زندگی (LCU) بر حسب عوامل استرس زا در میان دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران

عوامل درون فردی				عوامل بین فردی			
بله			بله			بله	
تعداد	درصد		تعداد	درصد		تعداد	درصد
۳۸	۷۵	داشتن محدودیت در انجام فعالیت‌های اجتماعی	۴۵	۸۹	تغییر یافتن عادات خواب		
۱۰	۲۰	داشتن تعارض با هم کلاسی‌ها	۴۴	۸۷	تغییر یافتن عادات غذایی		
۲۴	۴۸	آشنا شدن با همکلاسی‌های جدید	۱۰	۲۱	پذیرش مسئولیت‌های جدید		
۲۰	۳۶	چالش داشتن یا دعوا کردن با دوستان یا همکلاسی‌ها	۴۷	۹۳	داشتن مشکلات مالی		
۲۱	۴۱	داشتن تعارض با والدین	۵	۱۱	به دست آوردن شغل		
۲۰	۳۸	آشنایی با دوستان جدید	۲۴	۴۸	سخت‌ترانی کردن در مکان‌های عمومی		
۵	۱۰	ورود اعضای جدید به خانواده	۴	۸	اعتیاد یا مصرف الکل یا سوء مصرف مواد		
۱۹	۳۷	به خطر افتادن سلامتی اعضای خانواده	۱۱	۲۲	پذیرش انجام کارهای بزرگ		
۱۲	۲۳	تعارض داشتن با کارکنان دانشکده	۲۸	۵۵	قبول شدن در دانشگاه		
۶	۱۳	اعتیاد اعضای خانواده به الکل یا سوء مصرف مواد	۱۵	۲۹	قانون شکنی کردن		
			۲۶	۵۲	داشتن محدودیت در انجام تکالیف مذهبی		
			۶	۱۳	مرگ یکی از اعضای خانواده		
			۵	۱۰	مرگ دوست		
			۱۸	۳۵	بروز مشکلات عاطفی		
			۴	۸	نامزد کردن / ازدواج کردن		
			۲۶	۵۲	به خطر افتادن سلامتی		
عوامل استرس‌زای محیطی				عوامل استرس‌زای آکادمیک			
بله			بله			بله	
تعداد	درصد		تعداد	درصد		تعداد	درصد
۹	۱۸	داشتن تعطیلات / استراحت فشرده	۱۱	۲۲	فشرده بودن و افزایش تعداد کلاس‌ها در طول هفته		
۲۲	۴۴	انتظار در صف‌های طولانی	۸	۱۷	اخذ نمره کمتر از حد انتظار		
۸	۱۵	ناآشنایی با رایانه	۲۴	۴۷	داشتن غیبت غیر موجه در کلاس و مواجهه با پیامدهای بعدی آن		
۲۴	۴۸	زندگی کردن در محل کثیف و نامنظم	۸	۱۶	به تعویق افتادن زمان دانش آموختگی به خاطر افزایش زمان تحصیل		
۱۸	۳۵	تغییر در شرایط محیط زندگی	۱۱	۲۱	داشتن بحث و چالش علمی با استادان		
۵	۱۰	خراب شدن اتوموبیل شخصی	۳۰	۵۸	تغییر یافتن محل دانشکده		
۵	۹	طلاق والدین از یکدیگر	۱۵	۳۰	بی توجهی به مدیریت زمان		
۱۵	۳۰	رها کردن شغل	۱۴	۲۸	داشتن تعارض با آیین نامه‌ها و قوانین آموزشی		
۱۶	۳۱	قرار گرفتن در محیط‌های غیر خودمانی	۳۲	۶۳	دور بودن منزل از محل تحصیل		
۱۰	۱۹	تظاهر کردن در مدت زمان طولانی	۱۰	۱۱۹	زمان مطالعه قبل از امتحان		
۲۶	۵۲	نامناسب بودن محیط خوابگاه	۱۵	۲۹	امتحان دادن		
۳۱	۶۲	نامناسب بودن سرویس نقلیه	۱۳	۲۶	معاینه بیمار در کارآموزی بیمارستانی		
۱۴	۲۷	نامناسب بودن محیط کلاس‌ها	۹	۱۸	استفاده از وسایل و تجهیزات جدید در کارآموزی یا آموزش بالینی		
			۱۲	۲۳	انجام دادن فعالیت‌های پژوهشی		

کمترین میانگین مربوط به عوامل استرس‌زای آکادمیک با ۵۵ و حداکثر ۱۲۳ امتیاز بود.

با توجه به نتایج به دست آمده در جدول ۲، بیشترین میانگین امتیازات مربوط به عوامل استرس‌زای درون فردی در میان دانشجویان با ۸۶ و حداکثر ۲۹۵ و

جدول ۲: مقایسه میانگین امتیاز عوامل استرس‌زا بر حسب گروه بندی این عوامل در میان دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران

عوامل استرس‌زا	Mean	SD	Max	Min
درون فردی	۸۶	۶۹	۲۹۵	۰
بین فردی	۷۹	۷۰	۲۰۰	۰
محیطی	۶۳	۵۰	۱۸۱	۰
آکادمیک	۵۵	۴۵	۱۲۳	۰

جدول ۳ نشان می‌دهد که بالاترین میانگین امتیاز واحد تغییر زندگی به عنوان عوامل استرس‌زا به ترتیب مربوط به دانشجویان دانشکده پزشکی و پرستاری- مامایی بود. علاوه بر این، واحد تغییر زندگی در دانشجویان دانشکده توان بخشی، مدیریت

و اطلاع رسانی پزشکی و پیراپزشکی که دارای بیشترین دانشجو در مقطع کارشناسی بودند، در مقایسه با دانشجویان سایر دانشکده‌ها که دارای دانشجویان مقاطع تحصیلات تکمیلی و دکترای عمومی بودند، کمتر بود.

جدول ۳: میانگین امتیاز عوامل استرس‌زا به عنوان واحد تغییر زندگی در میان دانشجویان به تفکیک هر دانشکده در دانشگاه علوم پزشکی تهران

نام دانشکده	Mean	SD	Max	Min
پزشکی	۱۰۰	۵۵	۳۳۵	۰
دندان پزشکی	۸۵	۴۰	۲۹۰	۰
داروسازی	۸۰	۶۴	۱۹۸	۰
پیراپزشکی	۷۰	۶۲	۱۷۰	۰
بهداشت	۸۰	۳۸	۲۰۰	۰
پرستاری- مامایی	۹۰	۵۹	۲۸۵	۰
مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی	۶۰	۵۰	۱۳۲	۰
توان بخشی	۵۵	۴۴	۱۲۵	۰

جدول ۴ نشان دهنده رابطه عوامل مختلف استرس‌زا در واحد تغییر زندگی (LCU) با جنسیت دانشجویان است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود عوامل استرس‌زای درون فردی و بین فردی با جنسیت دانشجویان رابطه معنی‌داری داشتند. اگرچه بین جنسیت

دانشجویان و میانگین امتیازات LCU نیز رابطه معنی‌داری دیده شد ( $P=0/001$ ). به عبارتی عوامل استرس‌زا در بین دانشجویان مذکر در مقایسه با دانشجویان مؤنث بیشتر بود.

جدول ۴: رابطه عوامل استرس‌زا بر حسب گروه بندی این عوامل با جنسیت در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران

عوامل استرس‌زا	جنسیت	تعداد	میانگین	انحراف معیار	P-Value
عوامل درون فردی	مذکر	۸۹	۹۵	۴۵	۰/۰۲
	مؤنث	۱۰۰	۸۰	۵۱	
عوامل بین فردی	مذکر	۸۹	۸۹	۴۳	۰/۰۳
	مؤنث	۱۰۰	۶۹	۴۰	
عوامل محیطی	مذکر	۸۹	۷۲	۶۰	۰/۰۹
	مؤنث	۱۰۰	۵۳	۴۲	
عوامل آکادمیک	مذکر	۸۹	۶۳	۵۴	۰/۱
	مؤنث	۱۰۰	۴۴	۳۸	

دیگر نتایج تحلیلی در این پژوهش نشان داد که بین مقطع تحصیلی دانشجویان در دانشکده‌های مختلف و

میزان عوامل استرس‌زا رابطه معنی‌داری وجود دارد ( $P = 0/003$ ). به عبارتی دانشجویان شاغل به

عوامل استرس زا در میان دانشجویان را عوامل درون فردی گزارش کردند، مانند تغییر در عادات خواب و تغییر در عادات غذایی (۲۵) که با نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر همخوانی دارد.

اگرچه در پژوهش Dzurilla و Sheedy پذیرش مسئولیت‌های جدید نیز جزء بیشترین عوامل استرس‌زای درون فردی در میان دانشجویان به حساب آمده است که از این نظر با نتایج پژوهش حاضر در حیطه عوامل فردی منافات دارد (۲۵). علاوه بر این، مطالعه Firth نشان داد عوامل درون فردی مانند مشکلات عاطفی از بیشترین عوامل استرس زا در میان دانشجویان دانشگاه‌های انگلیس و آمریکا محسوب می‌شود، به طوری که حدود ۱۳٪ از این دانشجویان به آن مبتلا هستند (۲۶) که با نتایج به دست آمده در پژوهش ما درخصوص بروز مشکلات عاطفی (۱۸٪) در زمره عوامل درون فردی همخوانی ندارد و به عبارتی کمتر است. در مطالعه Lo در کشور استرالیا نیز مشخص شد قوانین و مقررات آموزشی، روش مطالعه، یادگیری مستقل و مدیریت زمان که جزء عوامل استرس‌زای آکادمیک به حساب می‌آیند در میان دانشجویان این کشور از بالاترین فراوانی برخوردارند (۲۷). همچنین Saipanish گزارش داد که شایع‌ترین عامل استرس زا در میان دانشجویان، عامل آکادمیک و به ویژه امتحانات پایان ترم می‌باشد (۲۸). Yiao - Yun و Sha - Sha هم اعلام کردند بیشترین عامل استرس‌زا در میان دانشجویان ۸ دانشکده در کشور چین عوامل آکادمیک مانند مطالعه قبل از امتحان می‌باشد (۲۹) که با نتایج مطالعه حاضر که بیشترین عوامل استرس‌زا را در میان دانشجویان عوامل درون فردی می‌داند همسو نمی‌باشد.

تحصیل در رشته‌ها و مقاطع کارشناسی در مقایسه با دانشجویان شاغل در مقاطع بالاتر مانند تحصیلات تکمیلی و دکترای عمومی کمتر در معرض عوامل استرس‌زا قرار داشتند. همچنین، دانشجویان سال بالاتر یا ارشد در مقایسه با دانشجویان سال پایین، بیشتر در معرض عوامل استرس‌زا قرار گرفته بودند ( $P=0/004$ ).

در نهایت نیز مشخص شد، بین عوامل استرس‌زا LCU با وجود مشکلات مربوط به خواب ( $0/02$ ) و گرفتگی عضلات ( $P=0/015$ ) اختلاف معنی داری وجود داشت، در حالی که این عوامل با دیگر مشکلات بالینی مانند سردرد، کمر درد، مشکلات قلبی عروقی، گوارشی و قاعدگی در خانم‌ها و ناراحتی‌های پوستی، رابطه داری معنی داری نداشتند.

### بحث

پژوهش حاضر برای اولین بار در میان یک جامعه دانشجویی با استفاده و بهره‌گیری از پرسشنامه واحد تغییر زندگی (LCU) و اندازه‌گیری عوامل استرس‌زا با طبقه‌بندی عوامل درون فردی، میان فردی، آکادمیک و محیطی در کشور ایران انجام شده است. استرس یکی از مهم‌ترین مشکلات در جوامع کاری و حرفه‌ای به حساب می‌آید که به طور مستقیم موجب به مخاطره انداختن سلامتی افراد و کارایی حرفه‌ای و شغلی آن‌ها می‌شود (۲۲، ۲۳). بروز استرس در میان دانشجویان و به ویژه دانشجویان علوم پزشکی می‌تواند موجب بروز پیامدهای حرفه‌ای و شخصی شود و سلامتی آن‌ها را به خطر بیندازد (۲۴). Sheedy و Dzurilla نشان دادند، دانشجویان و به ویژه دانشجویان جدیدالورود با توجه به تغییر محل زندگی در معرض استرس قرار دارند و بیشترین

(۴۱-۳۷، ۱۹-۱۷).

در نتایج پژوهش حاضر مشخص شد ۴۷ درصد از دانشجویان دارای مقیاس  $LCU = 150 - 300$  (استرس متوسط) و ۲۹ درصد دارای مقیاس  $LCU > 300$  (استرس شدید) هستند. در مطالعه *Supe*، ۷۳ درصد از دانشجویان تحت استرس شدید قرار داشتند. همچنین *Dyrbye* و همکاران میزان استرس شدید را در میان دانشجویان ۷ ایالت آمریکا بیش از ۵۰ درصد گزارش کردند که با نتایج پژوهش حاضر (فقط ۳۳ درصد) مغایرت دارد و به عبارتی بیش از دو برابر میزان به دست آمده در کشور ایران است. *Bloomberg* و همکاران و از سوی دیگر *Chan* و همکاران نیز میزان استرس را در بین دانشجویان در حد متوسط اعلام کردند که نشان می‌دهد در مقایسه با نتایج مطالعه حاضر به مراتب بیشتر است (۴۲، ۳۴، ۳۲، ۲۱). در یافته‌های پژوهش حاضر مشخص شد، دانشجویان سال بالا در مقایسه با دانشجویان سال پایین بیشتر در معرض عوامل استرس زا قرار دارند. این نتایج در پژوهش *Supe*، *Saipanish* و *Chan* و همکاران نیز به دست آمد (۲۱، ۲۸، ۴۲) که از این نظر با نتایج پژوهش حاضر انطباق دارد. همچنین *Robotham* و *Julian* اعلام کردند مواجهه با عوامل استرس‌زا در میان دانشجویان تحصیلات تکمیلی بیشتر دیده می‌شود (۴۳) که با نتایج مطالعه حاضر همسو نیست.

علاوه بر این، نتایج پژوهش‌های مشابه نشان می‌دهد که بین عوامل استرس‌زا با بروز بیماری‌های قلبی عروقی (۴۴، ۴۵) و با اختلالات قاعدگی (۴۶) ارتباط وجود دارد، اما در پژوهش حاضر این ارتباط به صورت معنی دار به دست نیامد که احتمالاً علائم و نشانه‌های بالینی مزبور به دلایل دیگری در دانشجویان

نتایج به دست آمده در پژوهش حاضر نشان داد که دانشجویان دانشکده پزشکی و دانشکده پرستاری در مقایسه با دانشجویان سایر دانشکده‌ها بیشتر در معرض عوامل استرس‌زا به عنوان تغییر واحد زندگی (*LCU*) قرار داشتند. این نتایج با نتایج به دست آمده از پژوهش *Beck* و *Srivastava* که اعتقاد داشتند دانشجویان رشته پرستاری سطوح بالایی از استرس را تجربه می‌کنند (۳۰) و نتایج حاصل از پژوهش *Hernandez* و همکاران که دانشجویان رشته پزشکی و پرستاری را در دانشگاه نوا (ایالت فلوریدای آمریکا) در مقایسه با سایر رشته‌ها در گروه پر استرس قرار داده است (۳۱) و همچنین با نتایج پژوهش *Abdel Rahman* و همکاران (۱۷)، *Zhao* و همکاران (۲۰)، *Chan* و همکاران (۲۱)، *Blomberg* و همکاران (۳۲)، *Cheng* و همکاران (۳۳)، *Dyrbye* و همکاران (۳۴، ۳۵) مطابقت دارد.

دیگر نتایج تحلیلی به دست آمده از پژوهش حاضر حاکی از آن بود که جنسیت دانشجویان رابطه معنی داری با واحد تغییر زندگی به عنوان عوامل استرس‌زا دارد و دانشجویان مذکر در مقایسه با دانشجویان مؤنث بیشتر در معرض عوامل استرس‌زا قرار دارند که با نتایج به دست آمده از پژوهش *Zacavage* و همکاران، *Dyrbye* و همکاران، *Pierycall* و همکاران، *Von Bothmer* و *Fridhund* و *Achoryas* همخوانی داشته، اما با نتایج *Yap* و همکاران، *Stwart* و همکاران و *Abdel Rahmam* و همکاران که تفاوت چندان را از نظر جنسیت و استرس گزارش نکرده‌اند و مطالعه *Health* و همکاران و سرانجام *Abouserie* که در آن دانشجویان مؤنث بیشتر از دانشجویان مذکر در معرض عوامل استرس‌زا قرار داشتند، مغایرت دارد



ایجاد شده‌اند.

نکته مهم در بیشتر مطالعات انجام شده، ارتباط و همبستگی عوامل استرس‌زای آکادمیک با بروز استرس در میان دانشجویان است که در نتایج پژوهش‌های Misra و Castillo Linda در کشور آمریکا، Blomberg و همکاران در کشور سوئد به دلیل کارآموزی دانشجویان در بخش‌های بالینی بیمارستان ها، شلوغ بودن این بخش‌ها از نظر تعداد بیماران، و برگزاری آزمون‌های دشوار بالینی و Cheng و همکاران در کشور تایوان به دلیل انجام کارآموزی بالینی اعلام شده است (۴۶، ۳۳، ۳۲). با وجود این، واحد تغییر زندگی به عنوان عوامل استرس‌زای آکادمیک در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران در مقایسه با سایر گروه‌ها مانند درون فردی، بین فردی و محیطی کمترین امتیاز را به خود اختصاص داده است و کمترین تأثیر را در بروز استرس در میان دانشجویان داشته است. اگرچه در مطالعه Pieroceall و Keim عوامل درون فردی مثل اعتیاد به سیگار و الکل و سوء مصرف مواد در دو دانشگاه در جنوب ایالت ایلینویز آمریکا به عنوان عوامل استرس‌زا کمترین تأثیر را در بروز استرس داشته است (۱۸) و همچنین در مطالعه Hess و Coperland عوامل استرس‌زای میان فردی مانند نحوه ارتباط دانشجویان با خانواده‌های خود غیر مرتبط اعلام شده است (۴۷). اگرچه امروزه استرس در زندگی همه افراد جاری است و بر روی سلامتی و بهره‌وری آنها تأثیر می‌گذارد و هزینه‌های بالایی را مصرف می‌کند، اما می‌توان از بروز آن جلوگیری کرد و اجازه نداد تا زندگی افراد را تحت تأثیر قرار دهد. مراقبت‌های حمایتی مانند مدیریت استرس می‌تواند در این زمینه به صورت پیشگیرانه ارائه شود تا از بروز استرس در

افراد جلوگیری گردد (۴۹، ۴۸).

در مطالعه حاضر عوامل آکادمیک کمترین تأثیر را به عنوان عوامل استرس‌زا در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران به عهده داشتند که این امر می‌تواند به دلیل وجود تسهیلات آموزشی و دانشجویی به ویژه تسهیلات بالینی و بیمارستانی باشد و یا به خاطر این که محتوای آموزشی، نحوه برگزاری آزمون ها و روش‌های تدریس و ارزیابی چندان نمی‌تواند در مقایسه با سایر عوامل استرس‌زا دانشجویان را دچار استرس کند.

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به انجام آن در یک مقطع زمانی خاص اشاره کرد. اگرچه استفاده از پرسشنامه به عنوان ابزار جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش، ابزار مناسبی به شمار می‌رود، اما در روش‌های خود ارزیابی مانند مطالعه حاضر، می‌تواند نتایج کلی را دچار جانبداری و سوگیری نماید. از محدودیت‌های دیگر مطالعه حاضر این است که در جامعه محدودی از دانشجویان ساکن خوابگاه دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد و نتایج تعمیم‌پذیری محدودی دارد.

### نتیجه‌گیری

بروز استرس در جمعیت‌های دانشجویی غیر قابل اجتناب است و به ویژه دانشجویان علوم پزشکی و بالاحص دانشجویان رشته‌های پزشکی و پرستاری از استرس بیشتری برخوردارند. با توجه به مواجهه حدود ۳۰ درصد از دانشجویان با واحد تغییر زندگی (LCU) به عنوان عوامل استرس‌زا (استرس شدید) و حدود نیمی دیگر با استرس متوسط به ویژه در گروه عوامل استرس‌زای درون فردی و بین فردی، تهیه و اجرای برنامه‌های راهبردی درخصوص افزایش نیروی

## تشکر و قدردانی

مقاله حاضر حاصل اجرای یک طرح پژوهشی تحت حمایت معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی تهران می‌باشد. لذا لازم است تا از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه و دانشجویان رشته‌های مختلف دانشگاه علوم پزشکی تهران که پژوهشگران را در این راه یاری دادند، تشکر و قدردانی شود.

خود اتکایی، اعتماد به نفس، حل مسئله، تغییر باورها، تقویت اعتقادات دینی و معنوی و ارتقا ارزش‌های درونی به عنوان کانون کنترل داخلی در چارچوب فرهنگ ملی با بهره‌برداری از روانشناسان و متخصصان مشاوره، و همچنین ارائه آموزش‌های لازم به دانشجویان در جهت فراگیری رفتار شهروندی سازمانی و به کارگیری آن در ارتباطات بین فردی پیشنهاد می‌شود.

## References

1. Assadi Nezhad M, Mohammad Taghizadeh S. Review of the stressors and the impact of stress on the performance of managers in different parts of Kerman teaching hospitals [dissertation]. Kerman: School of Management and Medical Information, Kerman University of Medical Sciences; 2006. Persian.
2. Payfr V. General methods of reducing stress. Translated by Jamalfar S, Ansari M. Tehran: Arasbaran Publishing; 2003.
3. Kaplan HI, Sadock BG. Psychological factors affecting medical condition in synopsis of psychiatry. 11th ed. USA: Williams & Wilkins; 1998.
4. Poorafkari N. Comprehensive dictionary of psychology-psychiatry. 1th ed. Tehran: Nobahar; 1994. Persian.
5. Marine A, Ruotsalainen J, Serra C, Verbeek J. Preventing occupational stress in healthcare workers. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006 Oct 18;(4):CD002892.
6. Fyps L, Werner K. Nursing, Surgery, stress and stress management. Translated by: Namavar A, Moghadam L. Tehran: Chehr Publishing; 1994.
7. Nieto ML, MacMillan P. An introduction to human resource management: An Integrated Approach. 1th ed. New York: Palgrave MacMillan; 2007.
8. Selye H. The stress of life. 2th ed. New York: Mc Graw – Hill; 1978.
9. Saatchi M. Applied psychology for leaders in the house, school & organization. 1th ed. Tehran: Fahim; 1995.
10. Patti Lucarelli NP. What's stress got to do with it? Available from: <http://nurse-practitioners-and-physician-assistants.advanceweb.com/Features/Articles/What-s-Stress-Got-To-Do-With-It.aspx>
11. Seyedfatemi N, Tafreshi M, Haghani H. Experienced stressors and coping strategies among Iranian nursing students. *BMC Nurs*. 2007; 6: 11.
12. Rosenzweig S, Reibel DK, Greeson JM, Brainard GC, Hojat M. Mindfulness-based stress reduction lowers psychological distress in medical students. *Teach Learn Med*. 2003;15(2):88-92.
13. Yang X, Wang Z, Lan Y, Wang M. Appraisal of occupational stress and work ability. *Wei Sheng Yan Jiu*. 2004 Jan;33(1):5-8.
14. Holmes TH, Rahe RH. The social readjustment rating scale. *J Psychosom Res*. 1967 Aug;11(2):213-8.
15. Valdes TM, Baxter JC. The Social Readjustment Rating Questionnaire: a study of Cuban exiles. *J Psychosom Res*. 1976;20(3):231-6.
16. Ross Shannon E, Neibling Bradley C, Heckert Teresa M. Sources of stress among College students. *College Student Journal*. 1999; 33 (2): 312.
17. Abdel Rahman AG, Al Hashim BN, Al Hiji NK, Al-Abbad Z. Stress among medical Saudi students at College of Medicine, King Faisal University. *J Prev Med Hyg*. 2013 Dec;54(4):195-9.
18. Pieroeall EA, Keim MC. Stress and coping strategies among community college students. *Community College Journal of Research and Practice*. 2007; 31(9): 703-12.
19. Zascavage V, Winterman KG, Buot M, Wies JR, Lyzinski N. Student life stress in education and health service majors. *Higher Education Research & Development*. 2012; 31(4): 599-619.
20. Zhao FF, Lei XL, He W, Gu YH, Li DW. The study of perceived stress, coping strategy and self-efficacy of Chinese undergraduate nursing students in clinical practice. *Int J Nurs Pract*. 2015 Aug;21(4):401-9.
21. Chan CK, So WK, Fong DY. Hong Kong baccalaureate nursing students' stress and their coping strategies in clinical practice. *J Prof Nurs*. 2009 Sep-Oct;25(5):307-13.
22. Hillhouse JJ, Adler CM. Investigating stress effect patterns in hospital staff nurses: results of a cluster analysis. *Soc Sci Med*. 1997 Dec;45(12):1781-8.

23. Healy CM, McKay MF. Nursing stress: the effects of coping strategies and job satisfaction in a sample of Australian nurses. *J Adv Nurs*. 2000 Mar;31(3):681-8.
24. Shapiro SL, Schwartz GE, Bonner G. Effects of mindfulness-based stress reduction on medical and premedical students. *J Behav Med*. 1998 Dec;21(6):581-99.
25. D'Zurilla TJ, Sheedy CF. Relation between social problem-solving ability and subsequent level of psychological stress in college students. *J Pers Soc Psychol*. 1991 Nov;61(5):841-6.
26. Firth J. Levels and sources of stress in medical students. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1986 May 3; 292(6529): 1177-80.
27. Lo R. A longitudinal study of perceived level of stress, coping and self-esteem of undergraduate nursing students: an Australian case study. *J Adv Nurs*. 2002 Jul;39(2):119-26.
28. Saipanish R. Stress among medical students in a Thai medical school. *Med Teach*. 2003 Sep;25(5):502-6.
29. Yiao – Yun W, Sha – sha D. The investigation on different kinds of undergraduates' psychological stress. *Journal of Hangzhou Teachers College (Medical Edition)*. 2008; 254-8.
30. Beck DL, Srivastava R. Perceived level and sources of stress in baccalaureate nursing students. *J Nurs Educ*. 1991 Mar;30(3):127-33.
31. Hernandez MB, Blavo C, Hardigan P, Perez AM, Hage K. Differences in perceived stress, depression, and medical symptoms among medical, nursing, and physician assistant students: a latent class analysis. *Annals of Behavioral Science and Medical Education* 2010; 16 (1):35-39.
32. Blomberg K, Bisholt B, Kullén Engström A, Ohlsson U, Sundler Johansson A, Gustafsson M. Swedish nursing students' experience of stress during clinical practice in relation to clinical setting characteristics and the organisation of the clinical education. *J Clin Nurs*. 2014 Aug;23(15-16):2264-71.
33. Cheng CY, Tsai HM, Cheng CH, Liou SR. New graduate nurses' clinical competence, clinical stress, and intention to leave: a longitudinal study in Taiwan. *The Scientific World Journal*. 2014; 9.
34. Dyrbye LN, Harper W, Durning SJ, Moutier C, Thomas MR, Massie FS Jr, et al. Patterns of distress in US medical students. *Med Teach*. 2011;33(10):834-9.
35. Dyrbye LN, West CP, Satele D, Boone S, Ton L, Sloan J, Shanafelt TD. Burnout among US. Medical students, residents, and only career physicians relative to the general U.S. population. *Academic Medicine*. 2014; 89(3): 443-51.
36. von Bothmer MI, Fridlund B. Gender differences in health habits and in motivation for a healthy lifestyle among Swedish University Students. *Nurs Health Sci*. 2005 Jun;7(2):107-18.
37. Acharya S. Factors affecting stress among Indian dental students. *J Dent Educ*. 2003 Oct;67(10):1140-8.
38. Yap AU, Bhole S, Teo CS. A cross-cultural comparison of perceived sources of stress in the dental school environment. *J Dent Educ*. 1996 May;60(5):459-64.
39. Stewart SM, Betson C, Marshall I, Wong CM, Lee PW, Lam TH. Stress and vulnerability in medical students. *Med Educ*. 1995 Mar;29(2):119-27.
40. Heath JR, Macfarlane TV, Umar MS. Perceived sources of stress in dental students. *Dent Update*. 1999 Apr;26(3):94-8.
41. Abouserie R. Sources and levels of stress in relation to focus of control and self – esteem in university students. *Educational Psychology: An International Journal of Experimental Educational Psychology*. 1994; 14(3): 223-330.
42. Supe AN. A study of stress in medical students at Seth G.S. Medical College. *J Postgrad Med*. 1998 Jan-Mar;44(1):1-6.
43. Robotham D, Julian C. Stress and the higher education student: a critical review of the literature. *Journal of Further and Higher Education*. 2006; 30(2): 107-17.
44. Cheung P, Spears G. Reliability and validity of the Cambodian version of the 28-item General Health Questionnaire. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 1994 Apr;29(2):95-9.
45. Hazavehei M, Hosseini Z, Moeini B, Moghimbeigi A, Hamidi Y. Assessing Stress Level and Stress Management Among Hamadan Hospital Nurses Based on PRECEDE Model. *Horizon Med Sci*. 2012; 18 (2):78-85.
46. Misra R, Castillo Linda G. Academic stress college students: comparison of American and international students. *International Journal of stress management* 2004; 11(2): 132-48.
47. Hess RS, Capenland EP. Students' stress coping strategies and school completion: a longitudinal perspective. *Social Psychology Quarterly* 2001; 16(4): 389-405.
48. Dargahi H & Shaham G. Life Change Unit (LCU) rating in Iranian hospitals' nurses. *Acta Med Iran*. 2012; 50 (2): 1-9.
49. Dargahi H, Sharifi Yazdi MK. The study of life change unit as stressor agents among Tehran University of Medical Sciences Hospitals' employees. *Acta Med Iran*. 2010 Jul-Aug;48(4):255-9.

## Assessment of Stressors among the students of Tehran University of Medical Sciences through Life Change Unit (LCU)

Seyed Javad Ghazimirsaeed<sup>1</sup>, Somayeh Koiek<sup>2</sup>, Zinat Jafarholi<sup>3</sup>, Hossein Dargahi<sup>4</sup>

### Abstract

**Introduction:** Students of Medical sciences are exposed to various stressors threatening their health. This research was done to measure stressors by the Life Change Unit (LCU) among students of Tehran University of Medical Sciences.

**Methods:** This cross – sectional descriptive, analytical study was performed on 189 students in Tehran University of Medical Sciences. The research tool was a self-made questionnaire consisting 54 items related to life change and also demographic information and stress symptoms during the last year. Data analysis was performed through SPSS 18 and using t-test and ANOVA.

**Results:** The most stressing factors were intrapersonal stressors. There was a significant correlation between LCU stressors and the respondents' educational program ( $P=0.003$ ), year of entrance ( $P=0.004$ ) and gender ( $P=0.001$ ).

**Conclusion:** TUMS students, mostly, medical and nursing students, were seriously exposed to stressors. Benefiting from student advisory centers and improving the students' self confidence to decrease the stress of students are recommended.

**Keywords:** Stress, Medical Sciences Students, Life Change Unit

1- Assistant Professor, Department of Medical Informatics and Librarianship, School of Paramedicine, Research Center for Health Information Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- BSc, Deputy of Research and Technology, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

3- MSc, Department of Health Care Management, School of Paramedicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4- Professor, Department of Medical Informatics and Librarianship, School of Para Medicine, Research Center for Health Information Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Corresponding Author:** Hossein Dargahi **Email:** hdargahi@sina.tums.ac.ir

**Address:** Faculty of Paramedicine, Tehran University of Medical Sciences, Enghelab Ave, Tehran, Iran

**Tel/Fax:** 02188982997