

بررسی و مقایسه‌ی فراوانی عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی دانشجویان پسر سال اول و آخر رشته‌ی

پزشکی و دندان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۱۳۹۵

زهرا دانا سیادت^۱، آرمین دخت شاه‌ثنائی^۱، حمیدرضا معین^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: هدف از انجام این مطالعه، بررسی و مقایسه‌ی فراوانی عوامل خطر بیماری‌های قلبی- عروقی در دانشجویان پسر سال اول و آخر رشته‌ی پزشکی و دندان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۱۳۹۵ بود.

روش‌ها: در این مطالعه‌ی مقطعی، تعداد ۲۰۰ دانشجوی پسر سال اول و آخر پزشکی (۱۶۰ نفر) و دندان‌پزشکی (۴۰ نفر) با توجه به معیارهای ورود و خروج مطالعه، وارد تحقیق شدند. سپس، دانشجویان بر اساس سال آخر یا اول به دو گروه تقسیم شدند و داده‌ها توسط چک لیست جمع‌آوری اطلاعات دموگرافیک، آنتروپومتري و پرسش‌نامه‌هایی نظیر (FFQ) Food frequency questionnaire، (IPAQ) International physical activity questionnaire و Perceived stress scale جمع‌آوری گردید.

یافته‌ها: میانگین نمره‌ی استرس در دانشجویان سال آخر (۳۸/۶۲ ± ۷/۵۴) به صورت معنی‌داری بیشتر از سال اول (۳۰/۰۶ ± ۵/۱۸) بود ($P < ۰/۰۰۱$) و بین دو گروه اختلاف معنی‌داری بر اساس وضعیت تغذیه و فعالیت فیزیکی وجود نداشت ($P > ۰/۰۵۰$).

نتیجه‌گیری: میزان استرس در دانشجویان سال آخر رشته‌های پزشکی و دندان‌پزشکی بیشتر بود. میزان فعالیت فیزیکی و وضعیت تغذیه در سال‌های مختلف تحصیلی متفاوت نبود.

واژگان کلیدی: بیماری‌های قلبی- عروقی، عامل خطر، دانشجویان پزشکی، دندان‌پزشکی

ارجاع: سیادت زهرا دانا، شاه‌ثنائی آرمین دخت، معین حمیدرضا. بررسی و مقایسه‌ی فراوانی عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی دانشجویان پسر سال اول

و آخر رشته‌ی پزشکی و دندان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۱۳۹۵. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۷؛ ۳۶ (۴۹۳): ۹۸۸-۹۸۱

مقدمه

خطر بیماری‌های قلبی - عروقی شامل دیس‌لیپیدمی، فشار خون بالا، سیگار، اضافه وزن، چاقی، فعالیت‌های بدنی نامنظم، تغذیه‌ی ضعیف، دیابت و سندرم متابولیک است (۶-۷).

همچنین، مرگ و میر همراه با بیماری‌های قلبی - عروقی در سال ۲۰۱۴ در ایران ۴۶ درصد گزارش شده است (۸). شایع‌ترین عامل خطر همراه با این بیماری فشار خون است. میزان شیوع فشار خون، ۲۶/۴ درصد (۹۷۲ میلیون بالغ) در سال ۲۰۰۰ تخمین زده شد و پیش‌بینی گردید که این آمار تا سال ۲۰۲۵ به میزان ۶۰ درصد افزایش پیدا کند و حدود ۱/۵۶ میلیارد بالغ دچار این بیماری باشند (۹) و یک عامل اصلی برای ابتلا به بیماری‌های کرونری و سکته‌ی قلبی می‌باشد (۱۰).

چاقی به یکی از مشکلات مهم در کشورهای توسعه یافته و در

از نیمه‌ی دوم قرن بیستم، تغییرات عمده‌ای در وضعیت بهداشتی، اجتماعی - اقتصادی و تکنولوژیکی در جهان رخ داد که به طور عمیقی باعث تغییر طول عمر و شیوه‌ی زندگی و در عین حال، ایجاد توانایی انسانی برای استفاده از علم برای گسترش و افزایش امید به زندگی گردید. با وجود این تغییرات فراگیر، بیماری‌های غیر واگیر نیز افزایش پیدا کرد؛ به طوری که اپیدمی بیماری‌های غیر واگیر در بیشتر کشورهای در حال توسعه رخ داد (۱-۳). از جمله‌ی این بیماری‌های غیر واگیر، می‌توان بیماری‌های قلبی - عروقی (Cardiovascular diseases) یا CVD را نام برد که امروزه شایع‌ترین و اولین عامل مرگ و میر در جهان به خصوص در اروپا و آمریکا هستند (۴-۵). مهم‌ترین عوامل

۱- استادیار، گروه پزشکی اجتماعی و خانواده، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشجوی پزشکی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: آرمین دخت شاه‌ثنائی

Email: armin.shahsanai@gmail.com

به تکمیل پرسش‌نامه یا ناقص بودن اطلاعات پرسش‌نامه بیش از ۱۰ درصد نمونه‌ها از مطالعه خارج شدند. سپس، یک چک لیست طراحی شده به دانشجویان داده شد. این چک لیست، شامل اطلاعات دموگرافیک شامل سن، محل اقامت (خوابگاه، همراه خانواده و خانه‌های مستقل)، متأهل یا مجرد بودن، وضعیت تغذیه و سابقه‌ی مصرف داروهای مربوط به بیماری‌های قلب و عروق بود.

همچنین، از پرسش‌نامه‌های نظیر International physical activity questionnaire (IPAQ)، مقیاس استرس ادراک شده‌ی (PSS) Perceived stress scale و پرسش‌نامه‌ی عادات غذایی (Food frequency questionnaire یا FFQ) استفاده گردید. سپس، نمایه‌ی توده‌ی بدنی (Body mass index یا BMI)، فشار خون و دور کمر دانشجویان اندازه‌گیری شد.

پرسش‌نامه‌ی IPAQ به دو شکل Short form و Long form طراحی شده و در سه شکل تلفن، مصاحبه و خود تکمیلی قابل استفاده می‌باشد. در این مطالعه، از فرم کوتاه پرسش‌نامه استفاده شد. این پرسش‌نامه، فعالیت فیزیکی را در ۷ روز گذشته می‌سنجید و وضعیت فعالیت بدنی را در سه سطح ضعیف، متوسط و شدید طبقه‌بندی می‌نمود. فرم کوتاه پرسش‌نامه، فعالیت فیزیکی را به شکل پیاده‌روی ضعیف، متوسط تا شدید و شدید تا قوی ارزیابی می‌کرد. روش نمره‌دهی فرم کوتاه به صورت مجموع مدت زمان فعالیت فیزیکی (دقیقه) و تعداد دفعات انجام فعالیت فیزیکی (روز) هر سه بخش فعالیت ضعیف، متوسط تا شدید و شدید تا قوی است. نمره‌ی حاصل از پرسش‌نامه به دو صورت متغیر طبقه‌ای و کمی برآورد گردید. این پرسش‌نامه، توسط سازمان جهانی بهداشت مورد استفاده قرار گرفته و در مطالعات مختلفی در کشور به کار رفته و با استفاده از Cronbach's alpha، روایی و پایایی آن ($\alpha \geq 0.70$) تأیید شده است. این پرسش‌نامه، یک پرسش‌نامه‌ی خودایفا بود و فرد آزمون شونده، پرسش‌نامه را بر اساس مقدار فعالیت که داشت، پاسخ می‌داد (۲۰-۲۱).

مقیاس استرس ادراک شده (PSS) در سال ۱۹۸۳ توسط Cohen و همکاران ساخته شده است. این مقیاس، ابزار مناسبی برای سنجش تجربه‌ی استرس کلی در گروه‌های سنی مختلف است و نمره‌گذاری این مقیاس ۱۴ مورد دارد. هر مورد بر اساس یک مقیاس پنج درجه‌ای (هیچ، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد) توسط خود دانشجو پاسخ داده شد. این گزینه‌ها به ترتیب نمرات ۰، ۱، ۲، ۳ و ۴ گرفت. بیشینه‌ی نمره ۵۶ بود و هر چقدر نمره‌ی کسب شده بالاتر بود، نشان دهنده‌ی استرس بیشتر دانشجو بود. از طرفی، روایی و پایایی بر اساس Cronbach's alpha بیش از ۰/۸۰ و به نسبت خوب بود (۲۲-۲۳). وضعیت تغذیه توسط پرسش‌نامه‌ی عادات غذایی (FFQ) برآورد شد که دارای ۱۱ سؤال در مورد مصرف لبنیات، غذاهای فوری

حال توسعه تبدیل شده و بسیاری از بیماری‌ها را تحت تأثیر قرار داده است؛ به طوری که از مشکلات چاقی می‌توان به مقاومت به انسولین و به دنبال آن دیابت، افزایش خطر ابتلا به بیماری‌های عروق کرونر، پرفشاری خون، هیپرلیپیدمی و هیپر آندروژنیسم نام برد (۱۲-۱۱). عامل خطر دیگر بیماری‌های قلبی - عروقی، کم تحرکی است؛ به گونه‌ای که در بعضی مطالعات نشان داده شده است که چربی می‌تواند به عنوان یک عامل غیر مستقل و قوی برای ایجاد CVD در نظر گرفته شود؛ تا حدی که خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی - عروقی در افراد کم تحرک دو برابر است (۱۳).

در بعضی مطالعات، استرس کاری و استرس مزمن را به عنوان عوامل خطری برای بیماری‌های قلبی - عروقی در نظر گرفته‌اند که به صورت معنی‌داری می‌تواند باعث افزایش خطر ابتلا به بیماری شوند (۱۵-۱۴). در ایران، میزان شیوع عوامل خطر این بیماری به صورت ۱۴/۲ درصد سیگار کشیدن، ۳۲/۵ درصد ورزش نکردن برای حداقل ۱۰ دقیقه در روز، ۲۵/۲ درصد فشار خون بالا (در سنین ۶۴-۲۵ سال)، چاقی به میزان ۱۴/۸ درصد و افزایش وزن به میزان ۲۸/۶ درصد برآورد شده است (۱۶). به تازگی، در بعضی مطالعات به این اشاره کرده‌اند که میزان بیماری‌های قلبی - عروقی در جامعه‌ی دانشجویان به خصوص دانشجویان پزشکی به خاطر رفتارهای تغذیه‌ای نامناسب در حال افزایش است (۱۷). همچنین، در مطالعات دیگری نشان داده شده است که چاقی، اضافه وزن، دیس‌لیپیدمی و فشار خون بالا در بیشتر دانشجویان رشته‌ی پزشکی وجود دارد (۱۸). بنابراین، با توجه به اهمیت شیوع و افزایش روزافزون میزان عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی در دانشجویان پزشکی یا دندان‌پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و با توجه به انجام مطالعه‌ی مشابهی بر روی دانشجویان مؤنث (۱۹)، این مطالعه با هدف مقایسه‌ی شیوع عوامل خطر در بین دانشجویان پزشکی و دندان‌پزشکی سال اول به عنوان گروه در معرض استرس کمتر و دانشجویان سال آخر به عنوان گروه در معرض استرس بیشتر در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شد.

روش‌ها

در یک مطالعه‌ی مقطعی توصیفی، ۲۰۰ دانشجوی پسر که در سال ۱۳۹۵ مشغول تحصیل در سال اول و آخر رشته‌های پزشکی و دندان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بودند، به صورت سرشماری وارد مطالعه و بررسی شدند. معیارهای ورود به مطالعه، شامل دانشجویان سال آخر و اول پزشکی و دندان‌پزشکی بود که جهت شرکت در این مطالعه رضایت داشتند. در صورت عدم تمایل

آخر و ۲۰ نفر از افراد سال اول از رشته‌ی دندان‌پزشکی بودند. علاوه بر این، ۵ درصد از افراد سال اول و ۳۳ درصد از افراد سال آخر متأهل بودند. ۲ درصد از افراد سال اول و ۱۶ درصد از افراد سال آخر خانهای مستقل داشتند. ۴ درصد از افراد سال اول سابقه‌ی مصرف داروهای قلبی - عروقی داشتند.

همچنین، وضعیت تغذیه در ۷۸ درصد از افراد سال اول و ۸۵ درصد از افراد سال آخر، به صورت نیمه‌مطلوب بود. طبق آزمون χ^2 بین دو گروه مورد مطالعه اختلاف معنی‌داری بر اساس وضعیت تغذیه وجود نداشت ($P = ۰/۴۲۰$). علاوه بر این، اختلاف معنی‌داری بین دو گروه بر اساس وضعیت ازدواج ($P < ۰/۰۰۱$)، وضعیت اقامت ($P = ۰/۰۰۲$) و سابقه‌ی مصرف داروهای قلبی - عروقی ($P = ۰/۰۴۰$) وجود داشت. سابقه‌ی مصرف داروهای قلبی - عروقی در دانشجویان سال اول به صورت معنی‌داری بیشتر از گروه سال آخر بود. این یافته به این دلیل بود که بعضی از دانشجویان سال اول، سابقه‌ی بیماری پرولاپس دریچه‌ی میترال داشتند و سابقه‌ی مصرف داروهای بتابلاکر را گزارش داده بودند. سایر اطلاعات کیفی در جدول ۱ آمده است.

میانگین نمره‌ی پرسش‌نامه‌ی PSS در دانشجویان سال آخر به صورت معنی‌داری بالاتر از دانشجویان سال اول ($P < ۰/۰۰۱$) بود. همچنین، بین دو گروه اختلاف معنی‌داری بر اساس BMI ($P = ۰/۲۵۰$)، دور کمر ($P = ۰/۳۷۰$)، فشار خون سیستول ($P = ۰/۶۷۰$) و دیاستول ($P = ۰/۳۳۰$) و نمره‌ی پرسش‌نامه‌ی IPAQ ($P = ۰/۳۷۰$) وجود نداشت. سایر اطلاعات کمی به همراه میانگین و انحراف معیار در جدول ۲ آمده است.

(Fast food)، غذاهای سرخ شده، میوه‌ها و سبزیجات، نمک، غلات و دانه است و این پرسش‌نامه، بر اساس Cronbach's alpha روایی و پایایی مناسبی ($\alpha = ۰/۷۰$) داشت (۲۴-۲۵). نمره‌بندی پرسش‌نامه به صورتی است که وضعیت تغذیه‌ی مطلوب بیش از ۱۰ مورد، وضعیت نیمه مطلوب تغذیه بین ۵-۹ مورد و وضعیت تغذیه‌ی نامطلوب کمتر از ۴ مورد از چک لیست توسط رژیم غذایی سالم توسط دانشجویان پاسخ داده شد.

قابل ذکر است بیماران بر اساس سال آخر یا اول بودن دانشجویان پزشکی و دندان‌پزشکی پسر دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۱۳۹۵ به دو گروه تقسیم شدند که شامل کل دانشجویان در آن مقطع می‌شد و اطلاعات این مطالعه در دو گروه بررسی گردید. جهت ملاحظات اخلاقی، اطلاعات پرسش‌نامه‌ها محرمانه و پرسش‌نامه‌ها بدون نام بودند.

واکاوی آماری: اطلاعات به دست آمده وارد نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۲۴ (version 24, IBM Corporation, Armonk, NY) شد. داده‌های کیفی به صورت تعداد و درصد و داده‌های کمی به صورت میانگین و انحراف معیار ارایه شد. همچنین، آزمون‌های آماری برای مقایسه‌ی دو گروه شامل χ^2 و Independent t در سطح معنی‌داری $P < ۰/۰۵۰$ انجام شد.

یافته‌ها

در این مطالعه‌ی مقطعی که بر روی دو گروه ۱۰۰ نفره از دانشجویان پسر سال اول و آخر انجام گرفت، ۲۰ نفر از افراد سال

جدول ۱. ویژگی‌های کیفی افراد در دو گروه مورد مطالعه ($n = ۱۰۰$ در هر دو گروه)

متغیر	گروه سال اول	گروه سال آخر	مقدار P*
رشته	۸۰ (۸۰)	۸۰ (۸۰)	-
پزشکی	۲۰ (۲۰)	۲۰ (۲۰)	
دندان‌پزشکی	۵ (۵)	۳۳ (۳۳)	$P < ۰/۰۰۱$
وضعیت ازدواج	۹۵ (۹۵)	۶۷ (۶۷)	
متأهل	۴۵ (۴۵)	۴۰ (۴۰)	$۰/۰۰۲$
مجرد	۵۳ (۵۳)	۴۴ (۴۴)	
وضعیت اقامت	۲ (۲)	۱۶ (۱۶)	
همراه خانواده	۴ (۴)	۰ (۰)	$۰/۰۴۰$
خانه‌ی مستقل	۹۶ (۹۶)	۱۰۰ (۱۰۰)	
بله	۱۵ (۱۵)	۱۱ (۱۱)	$۰/۴۲۰$
خیر	۷۸ (۷۸)	۸۵ (۸۵)	
مطلوب	۷ (۷)	۴ (۴)	
نیمه‌مطلوب			
نامطلوب			

χ^2 *

جدول ۲. ویژگی‌های کمی در دو گروه افراد مورد مطالعه

متغیر	گروه سال اول (میانگین \pm انحراف معیار)	گروه سال آخر (میانگین \pm انحراف معیار)	مقدار P
سن (سال)	18/91 \pm 1/43	25/42 \pm 1/14	< 0/001
BMI (kg/m ²)	24/54 \pm 3/67	25/04 \pm 3/38	0/250
دور کمر (سانتی‌متر)	90/85 \pm 8/90	92/53 \pm 8/35	0/370
فشار خون سیستول (mmHg)	128/18 \pm 11/75	128/32 \pm 10/62	0/650
فشار خون دیاستول (mmHg)	80/49 \pm 8/47	81/43 \pm 8/51	0/330
نمره‌ی پرسش‌نامه‌ی IPAQ	1246/26 \pm 479/38	1110/85 \pm 438/07	0/370
نمره‌ی پرسش‌نامه‌ی PSS	30/06 \pm 5/18	38/62 \pm 7/54	0/001

BMI: body mass index; IPAQ: International physical activity questionnaire; PSS: Perceived stress scale

عدم تفاوت در نتایج تغذیه‌ی گروه‌های مختلف تحصیلی دانشجویان پزشکی و مصرف غذاهای ارابه شده در بیمارستان به دنبال محدودیت زمان در این افراد، ایجاد برنامه‌ریزی جهت ارابه‌ی رژیم غذایی مناسب را در این گروه ضروری می‌سازد.

همچنین، وضعیت BMI و دور کمر در سال آخر نسبت به سال اول بدون تفاوت معنی‌دار آماری بود. این نتایج با یافته‌های مطالعه‌ی Bergeron و همکاران همسو است. یافته‌های مطالعه‌ی Arsh و همکاران نیز نتایج مشابهی را نشان داده است (۳۲، ۲۹). در این مطالعه، دلیل احتمالی عدم مشاهده‌ی تفاوت چشم‌گیر میان دو گروه سال تحصیلی، تشابه فعالیت‌های فیزیکی و آکادمیک دو گروه، فاصله‌ی سنی کم میان گروه‌های سنی مورد بررسی و تشابه فعالیت‌های اوقات فراغت در این گروه‌های سنی بیان شده است. در مطالعه‌ی حاضر، به نظر می‌رسد به دنبال کشیک‌های کاری و فعالیت‌های آکادمیک سنگین‌تر در دانشجویان سال‌های بالاتر، زمان برای انجام فعالیت‌های ورزشی در اوقات فراغت کمتر بوده باشد و در نتیجه، BMI در سال‌های آخر اندکی بیشتر مشاهده شده است، اما به طور کلی، نتایج مطالعه‌ی حاضر با یافته‌های مطالعات پیش‌گفته همسو می‌باشد.

بر اساس نتایج مطالعه‌ی حاضر، وضعیت استرس دانشجویان سال آخر (هفتم) به صورت معنی‌داری بیشتر از سال اول بود. مطالعات مشابه مختلف، نتایج متفاوتی را نشان داده‌اند. یافته‌های مطالعه‌ی Bassols و همکاران بیانگر این بود که میزان علایم اضطراب در دانشجویان سال آخر (ششم) نسبت به سال اول کمتر مشاهده شده است (۳۳). در مطالعه‌ی Salam و همکاران، میزان استرس میان دانشجویان سال اول و سوم رشته‌ی پزشکی بررسی گردید و نشان داده شد که وضعیت استرس در سال اول کمتر بوده است (۳۴). نتایج مطالعه‌ی Guthrie و همکاران نیز در این زمینه مشابه مطالعه‌ی پیش‌گفته بوده است (۳۵).

مطالعه‌ی اخوان و همکاران نیز با بررسی رشته‌های پیراپزشکی

بحث

در مطالعه‌ی حاضر، برخی شاخص‌های آنتروپومتریک (نظیر BMI و دور کمر)، فشار خون سیستول و دیاستول، وضعیت تغذیه، استرس و فعالیت فیزیکی دانشجویان پزشکی و دندان‌پزشکی در سال اول و آخر اندازه‌گیری و مقایسه گردید.

یافته‌های مطالعه‌ی حاضر نشان داد که وضعیت تغذیه و فشار خون در سال اول و آخر، اختلاف معنی‌داری نداشته است. مطالعه‌ی Chhabra و همکاران در ارتباط با وضعیت فشار خون در دانشجویان سال‌های مختلف رشته‌ی پزشکی نتایج مشابهی را نشان داده است (۲۶). همچنین، یافته‌های مطالعه‌ی Nyombi و همکاران با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر همسو می‌باشد (۲۷). عوامل خطر فشار خون بالا متعدد هستند و برخی از آن‌ها نظیر خواب کم و افزایش سن در برخی گروه‌ها نظیر دانشجویانی که فعالیت بالینی بیشتری دارند و زمان فراغت کمتری برای ورزش پیدا می‌کنند، بیشتر مشاهده می‌شود (۲۸). با این حال، یافته‌های حاکی از عدم تفاوت چشم‌گیر میان سال‌های مختلف در مطالعه‌ی حاضر و مطالعات پیش‌گفته، ممکن است به دنبال حجم نمونه‌ی پایین ایجاد شده باشد که در مطالعات بعدی باید مد نظر قرار گیرد.

در مطالعه‌ی حاضر، وضعیت تغذیه در سال‌های تحصیلی بررسی شده تفاوت چشم‌گیری نشان نداد. یافته‌های مطالعه‌ی Bergeron و همکاران نیز نشان داد که وضعیت BMI و تغذیه در سال‌های تحصیلی مختلف تفاوت معنی‌داری نداشته است (۲۹). با گذشت سال‌های تحصیلی، به دنبال آموزش دیدن دانشجویان، اطلاعات آن‌ها در مورد تغذیه و تأثیر مهم آن بر سلامت بیشتر می‌شود، اما مطالعات نشان داده‌اند که به دلیل کمبود وقت، کیفیت مختلف غذاهای ارابه شده در محیط کاری و زمان بر بودن رعایت یک رژیم غذایی (نظیر زمان بردن شستشوی سبزیجات) روند رو به افزایش مصرف غذاهای فوری و غذاهای با درصد چربی بالا و نیز کاهش مصرف میوه‌جات و سبزیجات را می‌توان در جمعیت مشاهده نمود (۳۰-۳۱). با این حال،

دانشجویان سال‌های مختلف متفاوت است و با توجه به نقش عوامل روانی افراد نظیر نگرش‌ها، ادراک و احساسات در کنار سایر موارد، یافته‌های مختلفی را در مطالعات گوناگون شاهد هستیم (۴۵-۴۲). با توجه به نتایج، به نظر می‌رسد در دانشجویان مورد بررسی، در سال‌های آخر بار کاری، جنبه‌های مختلف نقش دانشجو و نگرانی در مورد مسئولیت شغلی نقش برجسته‌تری در ایجاد استرس در سال آخر نسبت به سال اول داشته است و به این دلیل، میزان استرس در آن‌ها بیشتر مشاهده شده است.

در این مطالعه، میزان فعالیت فیزیکی در سال‌های اول و آخر تفاوت چشم‌گیری نشان نداد؛ هر چند این میزان در سال‌های آخر روند رو به کاهشی نشان داده است. مطالعه‌ی Watanapisit و همکاران نشان داد که دانشجویان سال‌های بالاتر پزشکی نسبت به دانشجویان سال‌های ابتدایی، فعالیت فیزیکی کمتری داشته‌اند و اختصاص وقت کمتر به فعالیت فیزیکی در دانشجویان مقاطع بالاتر به دلیل مشغله در بیمارستان، راندهای آموزشی، کشیک‌ها و خستگی به دنبال این فعالیت‌ها بوده است (۴۶). این نتایج با نتایج مطالعه‌ی Stephens و همکاران تشابه دارد (۴۷).

Peleias و همکاران نشان دادند که وضعیت فعالیت فیزیکی دانشجویان پزشکی در سال‌های اول و آخر به دلیل نبود برنامه‌ی مناسب جهت بهبود فعالیت فیزیکی دانشجویان طی سال‌های تحصیلی، تفاوت چشم‌گیری نداشته است (۴۸). از سوی دیگر، مطالعه‌ی Brehm و همکاران نشان داد که به دنبال افزایش سال تحصیلی، میزان فعالیت فیزیکی دانشجویان پزشکی افزایش داشته است که احتمال می‌رود به دنبال افتتاح باشگاه ورزشی در محل مورد مطالعه طی روند پژوهش آن‌ها بوده است (۴۹).

با توجه به عدم تفاوت در میزان فعالیت فیزیکی در سال‌های مختلف در مطالعه‌ی حاضر و محدودیت زمانی و انرژی دانشجویان، باید در جهت بهبود میزان فعالیت فیزیکی آن‌ها برنامه‌ریزی‌هایی از سوی دانشگاه انجام گیرد تا در روندی رو به افزایش در میزان فعالیت‌های فیزیکی پزشکان آینده و پیش‌گیری از عوارض کم‌ تحرکی برای این قشر اقداماتی صورت گیرد. از مهم‌ترین محدودیت‌های مطالعه‌ی حاضر، می‌توان به حجم نمونه‌ی به نسبت پایین (به خصوص دانشجویان دندان پزشکی) اشاره کرد. به علاوه، در این مطالعه تنها دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مورد بررسی قرار گرفته و سایر دانشگاه‌های استان (نظیر دانشگاه آزاد نجف‌آباد) بررسی نشده است؛ در حالی که نوع دانشگاه اعم از دولتی یا غیر دولتی، ممکن است منجر به پیدایش یافته‌های متفاوتی گردد. در این مطالعه، با وجود بررسی میزان استرس، عوامل مختلف تنش‌زا بررسی نشده است. همچنین، عوامل مختلفی که در نوع مقابله با استرس به کار

در سال‌های تحصیلی متفاوت نشان داد که وضعیت سال تحصیلی با میزان عوامل مغل سلامت روان و استرس‌زا، ارتباط معنی‌داری نداشته است (۳۶). نتایج مطالعه‌ی هادوی و همکاران نیز که به بررسی سلامت روان دانشجویان پیراپزشکی، پرستاری و مامایی پرداخته بودند، بیانگر بهتر بودن سلامت روان دانشجویان سال آخر نسبت به سال اول بوده است (۳۷).

از سوی دیگر، مطالعه‌ی Abdulghani و همکاران با بررسی استرس در دانشجویان پزشکی در تمامی سال‌های تحصیلی نشان داد که میزان استرس با افزایش سال تحصیلی، روند کاهشی دارد، اما در سال تحصیلی آخر افزایش یافته است (۳۸). Niemi و Vainiomaki نشان دادند که با افزایش سال تحصیلی، میزان استرس در دانشجویان افزایش یافته است (۳۹). نتایج مطالعه‌ی Dyrbye و همکاران نیز به طور مشابهی نشان داد که میزان استرس با طی شدن دوره‌های مختلف تحصیلی پزشکی، روند افزایشی داشته است (۴۰). این نتایج با نتایج مطالعه‌ی حاضر و مطالعه‌ی Helmers و همکاران همسو می‌باشند (۴۱). علت مشاهده‌ی نتایج مختلفی را که در مطالعات گوناگون حاصل شده است، باید در عواملی نظیر نوع برنامه‌ی آموزشی در دانشگاه‌های مختلف، نوع آزمون‌های استفاده شده برای سنجش عوامل استرس‌زا، تفاوت در دانشجویان ورودی هر دانشگاه (سال‌های ورودی مختلف)، طول دوره‌های متفاوت تحصیلی در دانشگاه‌های مختلف، تفاوت حجم نمونه در مطالعات گوناگون، تفاوت‌های فرهنگی، دیدگاه‌های دانشجویان نسبت به آینده‌ی شغلی و تحصیلی، تفاوت در تجربه و دانش در سنین متفاوت، میزان آشنایی با محیط آکادمیک، هزینه‌های دانشگاه‌های متفاوت نظیر دولتی یا آزاد، تفاوت‌ها در قدرت انطباق با شرایط زندگی در دانشجویان مناطق مختلف و بسیاری از موارد دیگر جستجو نمود.

عوامل استرس‌زا در دانشجویان سال‌های تحصیلی مختلف رشته‌ی پزشکی متفاوت می‌باشند. دانشجویان سال اول، آشنایی کمتری با محیط آکادمیک دارند، میزان فعالیت‌های عملی و کشیک‌های مرتبط با رشته در آن‌ها کمتر است و نوع دروس آن‌ها نیز تفاوت‌های زیادی نسبت به سال‌های آخر دارد. همچنین، تجربیات دانشجویان سال‌های بالاتر به سبب کار در بیمارستان، دریافت اطلاعات علمی بیشتر طی روند تحصیل و آشنایی بهتر با نوع محیط کاری به تصمیم‌گیری‌ها در چالش‌های مختلف پیش رو کمک زیادی می‌کند. از طرف دیگر، در سال‌های بالاتر تحصیلی، میزان کشیک‌ها، مسئولیت‌ها، حجم و مشکل شدن دروس و نگرانی از آینده به خصوص پس از دانش‌آموختگی از عوامل عمده‌ی استرس‌زا هستند.

بنابراین، نوع استرس‌ها و بالطبع روش‌های مقابله با آن در میان

تشکر و قدردانی

این مطالعه به عنوان پایان‌نامه‌ی دکتری حرفه‌ای پزشکی عمومی با کد ۳۹۵۵۸۶ در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تصویب و با پشتیبانی معاونت پژوهشی آن دانشگاه به انجام رسیده است. نویسندگان از دانشجویانی که در طرح همکاری داشتند، سپاسگزاری می‌نمایند.

می‌روند، به صورت محدود بررسی شده‌اند. برای مثال، مصرف سیگار و یا مشروبات الکلی یا مواد مخدر در این مطالعه ارزیابی نشده است. با توجه به این یافته‌ها، تعمیم نتایج به جامعه‌ی کل پیچیده است. بنابراین، بهتر است مطالعات گسترده‌تر دیگری به صورت چند مرکزی و با حجم نمونه‌ی بیشتر در این زمینه انجام شوند.

References

- Reddy KS. Cardiovascular diseases in the developing countries: Dimensions, determinants, dynamics and directions for public health action. *Public Health Nutr* 2002; 5(1A): 231-7.
- Srinath RK, Katan MB. Diet, nutrition and the prevention of hypertension and cardiovascular diseases. *Public Health Nutr* 2004; 7(1A): 167-86.
- Beratarrechea A, Lee AG, Willner JM, Jahangir E, Ciapponi A, Rubinstein A. The impact of mobile health interventions on chronic disease outcomes in developing countries: A systematic review. *Telemed J E Health* 2014; 20(1): 75-82.
- Reiner Z, Tedeschi-Reiner E. Th-W47: 2 Atherosclerosis-A paradox of Eastern European countries. *Atherosclerosis Supplements* 2006; 7(3): 461.
- Than NN, Newsome PN. A concise review of non-alcoholic fatty liver disease. *Atherosclerosis* 2015; 239(1): 192-202.
- Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen G, Burell G, Cifkova R, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: executive summary. Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2007; 14(Suppl 2): E1-40.
- Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J* 2016; 37(29): 2315-81.
- World Health Organization. Noncommunicable diseases country profiles 2014. Geneva, Switzerland: WHO; 2014.
- Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: Analysis of worldwide data. *Lancet* 2005; 365(9455): 217-23.
- Vishram JK. Prognostic interactions between cardiovascular risk factors. *Dan Med J* 2014; 61(7): B4892.
- James PT, Leach R, Kalamara E, Shayeghi M. The worldwide obesity epidemic. *Obes Res* 2001; 9(Suppl 4): 228S-33S.
- Gustat J, Elkasabany A, Srinivasan S, Berenson GS. Relation of abdominal height to cardiovascular risk factors in young adults: the Bogalusa heart study. *Am J Epidemiol* 2000; 151(9): 885-91.
- Elosua R. Physical activity. An efficient and underused way of preventing cardiovascular disease from childhood to old age. *Rev Esp Cardiol* 2005; 58(8): 887-90. [In Spanish].
- Kivimaki M, Leino-Arjas P, Luukkonen R, Riihimaki H, Vahtera J, Kirjonen J. Work stress and risk of cardiovascular mortality: Prospective cohort study of industrial employees. *BMJ* 2002; 325(7369): 857.
- Low CA, Salomon K, Matthews KA. Chronic life stress, cardiovascular reactivity, and subclinical cardiovascular disease in adolescents. *Psychosom Med* 2009; 71(9): 927-31.
- Asgari F, Aghajani H, Haghazali M, Heidarian H. Non-communicable diseases risk factors surveillance in Iran. *Iran J Public Health* 2009; 38(Suppl 1): 119-22.
- Jovanovic GK, Kresic G, Zezelj SP, Micovic V, Nadarevic VS. Cancer and cardiovascular diseases nutrition knowledge and dietary intake of medical students. *Coll Antropol* 2011; 35(3): 765-74.
- Bertsias G, Mammias I, Linardakis M, Kafatos A. Overweight and obesity in relation to cardiovascular disease risk factors among medical students in Crete, Greece. *BMC Public Health* 2003; 3: 3.
- Shirani Bidabadi F, Siadat ZD, Fathollah F. Is there difference between cardiovascular disease risk factors in medical and nonmedical students? *Indian Journal of Basic and Applied Medical Research* 2016; 6(1): 125-36.
- Hagstromer M, Oja P, Sjostrom M. The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): A study of concurrent and construct validity. *Public Health Nutr* 2006; 9(6): 755-62.
- Baghiani Moghaddam MH, Bakhtari Aghdam F, Safarpour S. The Iranian Version of International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) in Iran: Content and construct validity, factor structure, internal consistency and stability. *World Appl Sci J* 2012; 18(8): 1073-80.
- Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav* 1983; 24(4): 385-96.
- Maroufizadeh S, Zareiyan A, Sigari N. Reliability and validity of Persian version of perceived stress scale (PSS-10) in adults with asthma. *Arch Iran Med* 2014; 17(5): 361-5.
- Keshteli A, Esmailzadeh A, Rajaie S, Askari G, Feinle-Bisset C, Adibi P. A Dish-based semi-

- quantitative food frequency questionnaire for assessment of dietary intakes in epidemiologic studies in Iran: Design and Development. *Int J Prev Med* 2014; 5(1): 29-36.
25. Malekhamadi M, Naeini AA, Shab-Bidar S, Feizi A, Djazayeri A. Development, validity, and reliability of a food frequency questionnaire for antioxidants in elderly Iranian people. *J Res Med Sci* 2016; 21: 14.
 26. Chhabra P, Grover VL, Aggarwal K, Kannan AT. Nutritional status and blood pressure of medical students in Delhi. *Indian J Community Med* 2006; 31(4): 248-51.
 27. Nyombi KV, Kizito S, Mukunya D, Nabukalu A, Bukama M, Lunyera J, et al. High prevalence of hypertension and cardiovascular disease risk factors among medical students at Makerere University College of Health Sciences, Kampala, Uganda. *BMC Res Notes* 2016; 9: 110.
 28. Tadesse T, Alemu H. Hypertension and associated factors among university students in Gondar, Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2014; 14: 937.
 29. Bergeron N, Al-Saiegh S, Ip EJ. An analysis of California pharmacy and medical students' dietary and lifestyle practices. *Am J Pharm Educ* 2017; 81(8): 5956.
 30. Dugan A. Fast food still major part of U.S. diet [Online]. [cited 2013 Aug 6]; Available from: URL: <https://news.gallup.com/poll/163868/fast-food-major-part-diet.aspx>
 31. McGuire S. Scientific Report of the 2015 Dietary Guidelines Advisory Committee. Washington, DC: US Departments of Agriculture and Health and Human Services, 2015. *Adv Nutr* 2016; 7(1): 202-4.
 32. Arsh A, Ali A, Ullah I, Darain H, Khan A, Zaidi MU, et al. Body mass index in medical students and its association with gender and academic year. *Pak J Physiol* 2017; 13(3): 18-21.
 33. Bassols AM, Okabayashi LS, Silva AB, Carneiro BB, Feijo F, Guimaraes GC, et al. First- and last-year medical students: is there a difference in the prevalence and intensity of anxiety and depressive symptoms? *Rev Bras Psiquiatr* 2014; 36(3): 233-40.
 34. Salam A, Mahadevan R, Abdul RA, Abdullah N, Abd Harith AA, Shan CP. Stress among first and third year medical students at University Kebangsaan Malaysia. *Pak J Med Sci* 2015; 31(1): 169-73.
 35. Guthrie E, Black D, Bagalkote H, Shaw C, Campbell M, Creed F. Psychological stress and burnout in medical students: A five-year prospective longitudinal study. *J R Soc Med* 1998; 91(5): 237-43.
 36. Akhavan M, Pourghane P, Naderi shad S. Comparison of mental health of freshmen and senior students of operating room and anesthesia majors. *Iranian Journal of Psychiatric Nursing* 2017; 5(3): 58-64. [In Persian].
 37. Hadavi M, Yazdani M, Khodadadi A, Hashemi Z, Aminzadeh F. Comparison of the mental health status of first- and last-year students of nursing, midwifery and Paramedical Faculty of Rafsanjan based on SCL90 in 2012. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2014; 13(6): 549-60. [In Persian].
 38. Abdulghani HM, AlKanhal AA, Mahmoud ES, Ponnampereuma GG, Alfaris EA. Stress and its effects on medical students: a cross-sectional study at a college of medicine in Saudi Arabia. *J Health Popul Nutr* 2011; 29(5): 516-22.
 39. Niemi PM, Vainiomaki PT. Medical students' distress--quality, continuity and gender differences during a six-year medical programme. *Med Teach* 2006; 28(2): 136-41.
 40. Dyrbye LN, Thomas MR, Shanafelt TD. Medical student distress: Causes, consequences, and proposed solutions. *Mayo Clin Proc* 2005; 80(12): 1613-22.
 41. Helmers KF, Danoff D, Steinert Y, Leyton M, Young SN. Stress and depressed mood in medical students, law students, and graduate students at McGill University. *Acad Med* 1997; 72(8): 708-14.
 42. Dalband M, Farhadi Nasab A. Evaluation of stress-inducing factors of educational environment in Hamadan dentistry school's students. *Avicenna J Clin Med* 2007; 13(4): 48-52. [In Persian].
 43. Sreedevi A, Rao GV, Bharath P, Reddy K, Parigala R, Pappu S, et al. Study on stress among first-year medical students of Kurnool Medical College, Kurnool. *Int J Med Sci Public Health* 2016; 5(5): 852-5.
 44. Singh S, Prakash J, Das RC, Srivastava K. A cross-sectional assessment of stress, coping, and burnout in the final-year medical undergraduate students. *Ind Psychiatry J* 2016; 25(2): 179-83.
 45. Heinen I, Bullinger M, Kocalevent RD. Perceived stress in first year medical students - associations with personal resources and emotional distress. *BMC Med Educ* 2017; 17(1): 4.
 46. Wattanapisit A, Funthongcharoen K, Saengow U, Vijitpongjinda S. Physical activity among medical students in Southern Thailand: A mixed methods study. *BMJ Open* 2016; 6(9): e013479.
 47. Stephens MB, Cochran C, Hall JM, Olsen C. Physical fitness during medical school: A 4-year study at the Uniformed Services University. *Fam Med* 2012; 44(10): 694-7.
 48. Peleias M, Tempski P, Paro HB, Perotta B, Mayer FB, Enns SC, et al. Leisure time physical activity and quality of life in medical students: Results from a multicentre study. *BMJ Open Sport Exerc Med* 2017; 3(1): e000213.
 49. Brehm BJ, Summer SS, Khoury JC, Filak AT, Lieberman MA, Heubi JE. health status and lifestyle habits of US medical students: A longitudinal study. *Ann Med Health Sci Res* 2016; 6(6): 341-7.

Evaluation and Comparison of the Risk Factors of Cardiovascular Diseases among Boy Students in First and Last Years of Education in Medicine and Dentistry in Isfahan University of Medical Sciences, Iran, in Year 2016

Zahra Dana Siadat¹, Armindokht Shahsanai¹, Hamidreza Moein²

Original Article

Abstract

Background: This study aimed to evaluate and compare the risk factors of cardiovascular diseases among boy students in first and last years of education in medicine and dentistry in Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran, in year 2016.

Methods: In this descriptive cross-sectional study, boy students in first and last years of education in medicine (160) and dentistry (40) were enrolled. Then, students were divided into two groups based on being on the last or the first year of their school, and completed the prepared checklist. The checklist included demographic information, anthropometrics, Food Frequency Questionnaire (FFQ), International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), and Perceived Stress Scale.

Findings: The main score of stress was significantly higher in last year students (38.62 ± 7.54) compared to the first year students (30.06 ± 5.18) ($P < 0.001$). There were no significant difference between the two groups based on nutritional status and physical activity ($P > 0.050$ for both).

Conclusion: The level of stress was high in last year students of medicine and dentistry. Physical activity and nutritional status did not show any significant changes in different study years.

Keywords: Cardiovascular diseases, Risk factors, Medical students, Dentistry

Citation: Siadat ZD, Shahsanai A, Moein H. Evaluation and Comparison of the Risk Factors of Cardiovascular Diseases among Boy Students in First and Last Years of Education in Medicine and Dentistry in Isfahan University of Medical Sciences, Iran, in Year 2016. J Isfahan Med Sch 2018; 36(493): 981-8.

1- Assistant Professor, Department of Community and Family Medicine, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Student of Medicine, Student Research Committee, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Armindokht Shahsanai, Email: armin.shahsanai@gmail.com