



Evaluating The Effect of Supportive Interventions on the Level of Anxiety Experienced After Encountering a Cadaver in Medical Students

Esmail Ranjbar ^{1,2}, Alireza Ebrahimzadeh Bideskan ¹, Reyhaneh Shafieian ^{1*}

1. Department of Anatomical Sciences and Cell Biology, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
2. Student Research Committee, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

ARTICLE INFO

Article type

Original article

Article history

Received: 2021.07.04

Accepted: 2022.02.13

Keywords

Anxiety

Medical Student

Cadaver



[10.22038/HMED.2021.58309.1162](https://doi.org/10.22038/HMED.2021.58309.1162)

Cite this paper as:

Ranjbar E, Ebrahimzadeh Bideskan A, Shafiiian R, Evaluating The Effect of Supportive Interventions on the Level of Anxiety Experienced After Encountering a Cadaver in Medical Students of Mashhad University of Medical Sciences in 2017-2018. *Horizon of Medical Education Development*. 2023;14(1):64-77

*Corresponding author Reyhaneh Shafiiian;

1. Department of Anatomical Sciences and Cell Biology, Faculty of Medicine Mashhad, Iran.

Email: shafieianr@mums.ac.ir

ABSTRACT

Background: Anatomical sciences, especially gross anatomy, is one of the basic courses offered to medical students. However, students' first contact with a fixed corpse (cadaver) can cause high anxiety. This study aimed to compare the effect of supportive interventions on the level of anxiety caused by exposure to cadaver in medical students of Mashhad University of Medical Sciences in the first semester of 2018-2019.

Methods: This semi-experimental study used a control group and selected the samples by the convenient method. First, students with no experience dealing with cadaver were randomly divided into five groups and completed the Spielberger State-Trait Anxiety scales. Then, they were divided into five equal groups (n=31), receiving supportive interventions, including educational, attitudinal, instructional, and religious, and one control group (group 5) with no intervention. The anxiety level measurement form was completed again by each person after exposure to the cadaver and one month after the exposure.

Results: A total of 155 medical students aged 18.10 ± 2.14 years participated in this study. The level of anxiety recorded after exposure to a cadaver in the control group showed a significant increase compared to before exposure. However, receiving attitudinal and religious support could significantly reduce anxiety. However, this value did not show a significant change in the group receiving instructional support and increased dramatically in the group receiving educational support. In addition, the level of anxiety recorded before encountering a cadaver in all groups was higher for female students than male students.

Conclusions: Based on the results, the anxiety level of medical students could be seriously lessened by using attitude and religious approaches.

ارزیابی تأثیر مداخلات حمایتی بر سطح اضطراب تجربه شده پس از مواجهه با کاداور در دانشجویان پزشکی

اسماعیل رنجبر^{۱،۲}، علیرضا ابراهیمزاده بیدسکان^۱، ریحانه شفیعیان^{۳*}

۱. گروه علوم تشریحی و بیولوژی سلولی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

۲. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

چکیده	مشخصات مقاله
<p>مقدمه: علوم تشریحی یکی از دروس اصلی مقطع علوم پایه رشته پزشکی می‌باشد؛ اما برخورد اول دانشجویان با جسد فیکس شده (کاداور) می‌تواند موجب بروز سطح بالایی از اضطراب در آنها گردد. هدف از انجام این مطالعه، بررسی مقایسه‌ای تأثیر مداخلات حمایتی بر سطح اضطراب ناشی از مواجهه با کاداور در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ بود.</p> <p>روش کار: این مطالعه از نوع نیمه‌تجربی با گروه شاهددار و نمونه‌گیری در آن به روش دردسترس صورت گرفت؛ بدین صورت که ابتدا دانشجویانی که تجربه برخورد با کاداور را نداشتند، به‌صورت تصادفی به پنج گروه تقسیم شده و پرسشنامه سنجش سطح اضطراب آشکار و پنهان اشیپل برگر را تکمیل کردند. سپس چهار گروه از آنها مداخلات حمایتی، شامل آموزشی، نگرشی، تعلیمی و مذهبی را دریافت نموده، درحالی که یک گروه مداخله‌ای دریافت نکرد (شاهد). پس از مواجهه با کاداور و یک ماه بعد از مواجهه، فرم سنجش سطح اضطراب توسط هر فرد مجدداً تکمیل گردید.</p> <p>نتایج: در این مطالعه، ۱۵۵ نفر دانشجوی پزشکی با میانگین سنی 21.14 ± 1.10 سال شرکت نمودند. درحالی که در گروه شاهد، سطح اضطراب ثبت شده پس از مواجهه با کاداور، نسبت به قبل از مواجهه، افزایش معناداری را نشان داد، دریافت حمایت‌های نگرشی و مذهبی توانست آن را به‌طور معناداری دچار کاهش نماید؛ با این حال، این مقدار در گروه دریافت‌کننده حمایت تعلیمی تغییر معناداری را نشان نداد و در گروه دریافت‌کننده حمایت آموزشی، به‌صورت معناداری دچار افزایش گردید. بعلاوه، سطح اضطراب ثبت شده قبل از مواجهه با کاداور در تمامی گروه‌ها برای دانشجویان دختر بیشتر از پسر بود.</p> <p>نتیجه گیری: این مطالعه نشان داد که با استفاده از مداخلات نگرشی و مذهبی می‌توان از سطح اضطراب</p>	<p>نوع مقاله مقاله اصیل پژوهشی</p> <p>پیشینه پژوهش تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۴/۱۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۲۴</p> <p>کلمات کلیدی کاداور اضطراب دانشجوی پزشکی</p>
<p>نتیجه گیری: این مطالعه نشان داد که با استفاده از مداخلات نگرشی و مذهبی می‌توان از سطح اضطراب</p>	<p>doi</p> <p>10.22038/HMED.2021.58309.1162 دانشجویان پزشکی در اولین مواجهه با کاداور کاست.</p>

نحوه ارجاع به این مقاله

Ebrahimzadeh Bideskan A, Ranjbar E, Shafii R, Evaluating The Effect of Supportive Interventions on the Level of Anxiety Experienced After Encountering a Cadaver in Medical Students of Mashhad University of Medical Sciences in 2017-2018. Horizon of Medical Education Development. 2023;14(1):64-77

ایمیل: shafieianr@mums.ac.ir

*نویسنده مسئول: ریحانه شفیعیان.

دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

مقدمه

روش‌های جراحی کمک‌کننده است و انجام جراحی توسط متخصص بدون مواجهه قلبی با کاداور قابل تصور نیست (۳). با این حال، اولین مواجهه با کاداور به خودی خود می‌تواند یک منبع اضطراب بزرگ برای دانشجویان پزشکی باشد؛ چرا که اکثر دانشجویان سال اول پزشکی برای اولین بار است که با یک جسد روبرو می‌شوند (۴). اگرچه اعتقاد بر این است که تشریح کاداور نقش مهمی در یادگیری نکات کلیدی آناتومیک دارد، اما نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که تأثیر این مواجهه می‌تواند عمیقاً دانشجویان را تحت تأثیر قرار دهد، به طوری که این آثار می‌تواند حتی برای چندین ماه ادامه یابد (۵، ۶).

تاکنون چندین مطالعه برای بررسی تأثیر مواجهه با جسد در سالن‌های تشریح بر سطح اضطراب دانشجویان سال اول پزشکی انجام شده است (۷، ۸). این مطالعات عمدتاً سطح متغیری از اضطراب را در هنگام اولین مواجهه دانشجویان پزشکی با جسد انسان نشان داده‌اند. طبق نتایج این مطالعات، حدود ۱۶٪ از دانشجویان پزشکی ادعا کردند که در مواجهه با یک جسد، در مورد بیماری و مرگ فکر می‌کنند (۹). نتایج حاصل از سایر مطالعات نشان می‌دهد که حدود ۵۰٪ دانشجویان، تحت شرایط ذکر شده، تأثیرات عاطفی متغیری را تجربه کرده‌اند (۱۰). در مطالعه دیگری گزارش شده که حدود ۳۰٪ دانشجویان در حین و پس از اولین مواجهه با کاداور حالت‌های ناخوشی جسمی مانند تهوع و سرگیجه را تجربه کرده‌اند (۵). هرچند، برخی یافته‌ها نشان می‌دهد که تنها درصد کمی از دانشجویانی که در معرض جسد قرار

دروس علوم تشریحی، که در مقطع علوم پایه پزشکی ارائه می‌شود، از جمله دروس اصلی و مهم برنامه آموزشی دانشجویان پزشکی است که از بدو ورود این دانشجویان به دانشگاه، به طور فشرده و طی سه نیمسال تحصیلی به ایشان ارائه می‌گردد. از طرفی، اهمیت دروس علوم تشریحی در رشته پزشکی به قدری زیاد است که رشته پزشکی بدون مطالعه علوم تشریحی بی‌معناست. در این راستا، دانشجویان علاوه بر مطالعه واحدهای نظری، ملزم به گذراندن واحدهای عملی نیز می‌باشند که مکمل بسیار موثری در فراگیری این دروس هستند. از جمله اهداف مطالعه علوم تشریحی، یادگیری نام آناتومیک هر عضو، محل دقیق آن در بدن، مجاورت آن با سایر اعضا، و نهایتاً ایجاد تجسم سه‌بعدی از ساختارهای بدن انسان در ذهن دانشجو می‌باشد؛ لذا برای نیل به این اهداف، در کنار استفاده از وسایل کمک آموزشی، مواجهه با جسد فیکس شده بدن انسان (کاداور) اجتناب ناپذیر است. این مواجهه، اغلب، اولین مواجهه یک دانشجوی پزشکی در حال تحصیل در اولین نیمسال تحصیلی با جسد می‌باشد (۱). مواجهه با جسد جهت فراگیری آناتومی بدن سابقه‌ای دیرینه دارد، به طوری که اندراس وزالیوس (قرن ۱۵) نخستین دانشجوی پزشکی بود که به تشریح جسد پرداخت و بنای تشریح جسد به منظور کسب دانش درباره ساختارهای آناتومیک بدن را پی‌ریزی نمود (۲).

استفاده از جسد انسان علاوه بر تأثیر در آموزش آناتومی، بر درک صحیح ساختارهای بدن در آموزش معاینات بالینی و

گرفتند، احساسات منفی را تجربه نمودند (۱۱).

مطالعه حاضر با هدف بررسی مقایسه‌ای سطح اضطراب دانشجویان پزشکی سال اول دانشگاه علوم پزشکی مشهد، که هیچ مواجهه قبلی با کاداور نداشتند، پس از دریافت چهار سخنرانی حمایتی مختلف، شامل آموزشی، نگرشی، تعلیمی و مذهبی، بلافاصله پس از مواجهه با کاداور و یک ماه بعد از آن مواجهه انجام شد.

روش کار

مطالعه حاضر، از نوع نیمه‌تجربی با گروه شاهددار بود و زیر نظر کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شده است (کد اخلاق: IR.MUMS.MEDICAL.REC.1398.208).

نمونه‌گیری به روش در دسترس انجام شد؛ بدین ترتیب که از ۱۵۹ دانشجوی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد در نیمسال اول تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷، که موظف به گذراندن واحد درسی علوم تشریح بودند، جهت شرکت در این مطالعه دعوت به عمل آمد. معیارهای ورود افراد شامل نداشتن تجربه قبلی از رویارویی با یک جسد مرده یا تشریح جسد، عدم استفاده از داروهای کاهنده اضطراب، و تمایل به شرکت در این مطالعه بود. معیار خروج از مطالعه، عدم تمایل به ادامه شرکت در روند پژوهش و موفق نشدن در تکمیل پرسشنامه مد نظر بود. در مجموع، تعداد ۱۵۵ نفر در این مطالعه شرکت نمودند. از همگی دانشجویان شرکت‌کننده در این مطالعه رضایت کتبی اخذ گردید و به همگی شرکت‌کنندگان توضیح داده شد که شرکت یا عدم شرکت در این مطالعه تأثیری بر نمره پایانی آنها نخواهد داشت. مشارکت در این طرح کاملاً داوطلبانه بود و

هیچگونه تنبیهی برای عدم تکمیل پرسشنامه لحاظ نشده بود.

ابزار پژوهش

در این مطالعه از پرسش‌نامه اضطراب آشکار و پنهان اسپیل برگر، شناخته شده با عنوان پرسشنامه STAI، استفاده شد (ضمیمه ۱) که به‌طور گسترده‌ای در جهت ارزیابی سطح اضطراب در پژوهش‌ها و فعالیت‌های بالینی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این پرسشنامه شامل مقیاس‌های جداگانه خودسنجی برای اندازه‌گیری اضطراب آشکار و پنهان می‌باشد. مقیاس اضطراب آشکار (فرم 1-y) از STAI شامل بیست جمله است که احساسات فرد را در «این لحظه و در زمان پاسخگویی» ارزشیابی می‌کند. مقیاس اضطراب پنهان (فرم 2-y از STAI) نیز شامل بیست جمله است که احساسات عمومی و معمولی افراد را می‌سنجد. پاسخ‌ها براساس مقیاس لیکرت از درجه ۱ تا ۴ سنجیده شدند. جمع نمرات دو مقیاس اضطراب آشکار و پنهان در دامنه ۸۰-۲۰ قرار داشت (۱۲، ۱۳).

روایی و پایایی این پرسش‌نامه توسط مهram و همکاران در ایران به تأیید رسیده است. ضریب پایایی این پرسش‌نامه برای گروه هنجار (۶۰۰ نفر)، در مقیاس اضطراب آشکار و پنهان بر اساس آلفای کرونباخ به ترتیب برابر ۰/۹۰۸۴ و ۰/۹۰۲۵ به دست آمد و این میزان در گروه مالک (۱۳۰ نفر) برابر ۰/۹۴۱۸ بود (۱۴). پایایی این پرسش‌نامه در مطالعه حاضر با روش آلفای کرونباخ برابر ۰/۹۰ محاسبه گردید.

طراحی و روش مطالعه

برای انجام این مطالعه، دانشجویانی که دارای معیار

حمایت مذهبی شامل صحبت در مورد زندگی پس از مرگ و کمک گرفتن از عقاید مذهبی جهت رویارویی با جسد انسان بود. یکی از گروه‌ها به‌عنوان گروه شاهد در نظر گرفته شد و هیچ حمایتی دریافت نمود. هدف از در نظر گرفتن این گروه، امکان مقایسه و بررسی تأثیر عدم دریافت حمایت با دریافت سخنرانی‌های حمایتی بر سطح اضطراب شرکت‌کنندگان در مطالعه بود. پس از اطمینان از پر نمودن پرسشنامه توسط تک‌تک دانشجویان، گروه‌ها به ترتیب وارد سالن تشریح شده و با کاداور روبرو شدند. بعلاوه، به آنها فرصت داده شد تا با ابزارهای تشریح و انجام آن تحت نظارت مربی برای مدت کوتاهی وقت بگذارند. سپس، پرسشنامه "بلافاصله پس از مواجهه"، شامل STAI-Y1، به آنها ارائه و خواسته شد تا آن را تکمیل نمایند. سرانجام، یک‌ماه پس از مواجهه نیز هر دو پرسشنامه STAI-Y1 و STAI-Y2 توسط شرکت‌کنندگان تکمیل گردید. تمامی اطلاعات دریافت شده در این مطالعه به‌صورت محرمانه باقی ماند.

تجزیه و تحلیل آماری با نرم‌افزار SPSS 20 انجام شد. با توجه به توزیع نرمال داده‌ها در هر گروه، از آزمون پارامتریک t وابسته برای مقایسه میانگین نمره سطح اضطراب در موقعیت‌های زمانی قبل از مواجهه، بلافاصله بعد از مواجهه و یک‌ماه پس از مواجهه با کاداور استفاده گردید. آزمون t مستقل نیز برای مقایسه میانگین نمره سطح اضطراب در هر موقعیت زمانی بین دانشجویان دختر و پسر در هر گروه به کار گرفته شد. P -value کمتر از ۰,۰۵ معنادار در نظر گرفته شد.

ورود به مطالعه بودند (۱۵۵ نفر)، به‌صورت تصادفی و بر اساس کد اختصاصی به پنج گروه مساوی تقسیم شدند (۳۱ نفر در هر گروه). از هر دانشجو خواسته شد که کد مشخصی که برای وی در نظر گرفته شده بود، بر روی همه پرسشنامه‌ها درج نماید. پس از توجیه دانشجویان درباره اهداف انجام این مطالعه، همگی با پرسشنامه STAI روبرو شده و با قسمت‌های مختلف آن آشنا شدند. سپس پرسشنامه "پیش از مواجهه"، شامل STAI-Y1 و STAI-Y2، به تمام دانشجویان شرکت‌کننده داده شد تا سطح آشکار (لحظه‌ای) و پنهان (در همه اوقات) اضطراب افراد قبل از اولین تجربه مواجهه با جسد در سالن تشریح گروه علوم تشریحی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مورد سنجش قرار گیرد. سپس، چهار گروه از دانشجویان به‌صورت تصادفی در معرض دریافت چهار سخنرانی حمایتی مختلف به مدت ۱۵ دقیقه قرار گرفتند. سخنرانی‌های ذکر شده شامل حمایت آموزشی، نگرشی، تعلیمی و مذهبی بود. در حمایت آموزشی، دانشجویان به‌طور ویژه با ضرورت تکمیل دانش تنوری آناتومی با استفاده از کاداور آشنا گردیدند. حمایت نگرشی با انجام سخنرانی به‌منظور تبیین و درک عمیق از احساسات و عواطف دانشجویان در مواجهه با کاداور صورت گرفت. در حمایت تعلیمی، دانشجویان در ابتدا با خلاصه‌ای از تاریخچه علم تشریح آشنا گشته، سپس سن تقریبی کاداور به‌عنوان یک انسان فوت شده، و نیز شرح مختصری از چگونگی فوت و تحویل گرفته شدن وی توسط گروه علوم تشریحی دانشکده پزشکی برای ایشان بازگو گردید.

نتایج:

نفر مجرد بودند. بر اساس محل زندگی، تعداد ۱۲۲ نفر از شمال شرق ایران و نزدیک به محل تحصیل، ۲۲ نفر از دیگر مناطق ایران و ۱۱ نفر نیز از سایر کشورها در مطالعه حاضر بودند (جدول شماره ۱).

در این مطالعه، ۱۵۵ نفر دانشجوی پزشکی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد شرکت نمودند که میانگین سنی آنها 21.14 ± 1.10 سال بود. از این تعداد، ۸۴ نفر دانشجوی دختر و ۷۱ نفر دانشجوی پسر و در مجموع ۱۵۴

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک مربوط به دانشجویان شرکت کننده در مطالعه

مشخصات	فراوانی	درصد
جنسیت	پسر	۴۵/۸
	دختر	۵۴/۲
وضعیت تأهل	مجرد	۹۹/۳۵
	متأهل	۰/۶۴
محل زندگی	شمال شرق ایران	۷۸/۷
	دیگر مناطق ایران	۱۴/۱۹
	اسایر کشورها	۷/۱
سن	میانگین و انحراف معیار	حد اکثر
	$18/10 \pm 2/14$	۲۳

جدول ۲: میانگین نمره سطح اضطراب دانشجویان قبل از مواجهه، بلافاصله پس از مواجهه و یک ماه پس از مواجهه با کاداور

گروه	تعداد	جنسیت	پیش از مواجهه	بلافاصله پس از مواجهه	یک ماه پس از مواجهه	شاخص t
گروه شاهد	۳۱	پسر	41.5 ± 4.5	$56.7 \pm 6.5^{##}$	$50.2 \pm 6.2^{\&}$	-۱/۱۶
		دختر	$48.5 \pm 3.8^*$	$64.4 \pm 6.9^{##}$	$65.9 \pm 6.9^*$	-۱/۳۵
گروه دریافت کننده حمایت آموزشی	۳۱	پسر	43.6 ± 3.9	$55.8 \pm 6.3^{\#}$	$49.6 \pm 5.1^{\&}$	-۰/۶۳
		دختر	$50.1 \pm 5.7^*$	$64.9 \pm 6.5^{##}$	$55.1 \pm 5.5^{*\&}$	-۱/۰۶
گروه دریافت کننده حمایت نگرشی	۳۱	پسر	40.8 ± 3.5	$30.5 \pm 2.4^{\#}$	$22.8 \pm 1.5^{\&}$	-۱/۱۲
		دختر	$49.2 \pm 5.5^*$	$41.5 \pm 3.8^{**\#}$	$35.9 \pm 3.7^{**}$	-۰/۸۳
گروه دریافت کننده حمایت تعلیمی	۳۱	پسر	41.8 ± 4.2	42.5 ± 4.1	40.5 ± 3.9	۱/۷۵
		دختر	$49.9 \pm 6.1^*$	47.7 ± 4.8	44.9 ± 4.2	۱/۰۳

گروه	۳۱	پسر	۴۲/۸±۴/۴	۲۸/۵±۲/۳#	-۰/۸۲	۲۲/۹±۲/۸&	-۰/۴۲
دریافت کننده حمایت مذهبی		دختر	۴۹/۶±۵/۶*	۲۶/۴±۱/۹###	-۲/۶۳	۲۰/۵±۱/۷&	۰/۱۷

* $P<0/05$ سطح معناداری در مقایسه میانگین نمره سطح اضطراب با دانشجویان پسر در همان موقعیت زمانی
 ** $P<0/01$ سطح معناداری در مقایسه میانگین نمره سطح اضطراب با دانشجویان پسر در همان موقعیت زمانی
 # $P<0/05$ سطح معناداری در مقایسه میانگین نمره سطح اضطراب بلافاصله بعد از مواجهه با قبل از مواجهه در همان گروه دانشجویان
 ## $P<0/01$ سطح معناداری در مقایسه میانگین نمره سطح اضطراب بلافاصله بعد از مواجهه با قبل از مواجهه در همان گروه دانشجویان
 ### $P<0/001$ سطح معناداری در مقایسه میانگین نمره سطح اضطراب بلافاصله بعد از مواجهه با قبل از مواجهه در همان گروه دانشجویان
 & $P<0/05$ سطح معناداری در مقایسه میانگین نمره سطح اضطراب یک‌ماه بعد با نمره بلافاصله بعد از مواجهه با کاداور در همان گروه دانشجویان

پسر دچار کاهش معنادار گردید ($P<0/05$).
 در گروه دریافت کننده حمایت تعلیمی، سطح اضطراب بلافاصله پس از مواجهه نسبت به قبل از مواجهه، در دانشجویان دختر و پسر، دچار تغییر معناداری نگردید؛
 بعلاوه، پس از گذشت یک‌ماه نیز، تغییر معناداری در سطح اضطراب دانشجویان مشاهده نگردید ($P>0/05$).

در گروه دریافت کننده حمایت مذهبی، سطح اضطراب ثبت شده بلافاصله پس از مواجهه نسبت به قبل از مواجهه در دانشجویان دختر و پسر کاهش معنادار یافت (به ترتیب، $P<0/001$ و $P<0/01$)؛ بعلاوه، روند کاهشی معناداری در سطح اضطراب دانشجویان پس از گذشت یک‌ماه مشاهده گردید ($P<0/05$).

بعلاوه، یافته‌های این مطالعه حاکی از آن بود که سطح اضطراب ثبت شده قبل از مواجهه با کاداور در تمامی گروه‌ها برای دانشجویان دختر بیشتر از دانشجویان پسر بود ($P<0/05$). همچنین، سطح اضطراب ثبت شده بلافاصله پس از مواجهه و یک‌ماه پس از مواجهه در تمامی گروه‌ها، بجز گروه‌های دریافت کننده حمایت‌های تعلیمی و مذهبی، در دانشجویان دختر بیشتر از دانشجویان پسر بود ($P<0/05$).

بر اساس یافته‌های این مطالعه (جدول شماره ۲)، سطح اضطراب ثبت شده بلافاصله پس از مواجهه در گروه شاهد که هیچ سخنرانی حمایتی دریافت نمودند، در دانشجویان دختر و پسر، نسبت به قبل از مواجهه افزایش معناداری داشت ($P<0/01$)؛ که البته پس از گذشت یک‌ماه سطح اضطراب در دانشجویان دختر بدون تغییر باقی ماند ($P>0/05$)، ولی در دانشجویان پسر کاهش معناداری را نشان داد ($P<0/05$).

در گروه دریافت کننده حمایت آموزشی، سطح اضطراب ثبت شده بلافاصله پس از مواجهه نسبت به قبل از مواجهه در دانشجویان دختر و پسر افزایش معنادار داشت (به ترتیب، $P<0/01$ و $P<0/05$)؛ که البته پس از گذشت یک‌ماه در هر دو جنس روند کاهشی معناداری را نشان داد ($P<0/05$).

در گروه دریافت کننده حمایت نگرشی، سطح اضطراب ثبت شده بلافاصله پس از مواجهه در دانشجویان دختر و پسر نسبت به قبل از مواجهه به‌طور معناداری کاهش داشت ($P<0/05$)؛ هرچند پس از گذشت یک‌ماه، در دانشجویان دختر بدون تغییر باقی ماند ($P>0/05$)، ولی در دانشجویان

در گروه‌های شاهد و دریافت‌کننده حمایت آموزشی و $P < 0/01$ در گروه دریافت‌کننده حمایت نگرشی).

بحث و نتیجه گیری

هدف از انجام این مطالعه، بررسی مقایسه‌ای سطح اضطراب دانشجویان پزشکی سال اول دانشگاه علوم پزشکی مشهد، بلافاصله پس از مواجهه با کاداور و یک‌ماه بعد از آن مواجهه، پس از دریافت چهار سخنرانی حمایتی مختلف شامل آموزشی، نگرشی، تعلیمی و مذهبی، بود. دانشجویان شرکت‌کننده در این مطالعه هیچ تجربه قبلی در مشاهده یک جسد مرده یا تشریح جسد نداشتند و قرار گرفتن در معرض جسد در اتاق تشریح اولین تجربه آنها از این نوع بود و به‌عنوان یک عامل اضطراب‌زا برای آنها در نظر گرفته شد.

مطالعه حاضر نشان داد که سطح اضطراب ثبت شده بلافاصله پس از مواجهه نسبت به قبل از مواجهه در گروه دریافت‌کننده حمایت آموزشی افزایش معنادار یافت که این موضوع مطابق نتایج Juan González و همکاران می‌باشد؛ علت این یافته می‌تواند مناسب نبودن محتوای ارائه شده باشد که نتوانسته به دانشجویان در کاهش سطح اضطراب کمک کند (۱۵). در این راستا می‌توان به راهکارهای دیگری همچون پخش فیلم آموزشی با محتوای استاندارد شده برای دانشجویان، قبل از تشریح، اندیشید (۱۶). کاهش معنادار سطح اضطراب در شرکت‌کنندگان این گروه پس از گذشت یک‌ماه می‌تواند به علت مکانیسم روانشناختی مقابله با عامل اضطراب‌زا باشد که می‌تواند در مطالعات بعدی بیشتر به این موضوع پرداخته شود (۱۷).

بر اساس نتایج این مطالعه، سطح اضطراب ثبت شده بلافاصله پس از مواجهه در گروه دریافت‌کننده حمایت نگرشی نسبت به قبل از مواجهه به‌طور معناداری کاهش یافت که این یافته در راستای مطالعات قبلی می‌باشد. Hyung-Joo و همکاران مراسم یادبودی جهت احترام به جسد ترتیب دادند تا دانشجویان، ضمن همدردی و بیان احساسات خود، نسبت به مواجهه با جسد و تشریح آن سطح اضطراب کمتری را تجربه کنند. آنها گزارش نمودند که این حمایت توانست سطح اضطراب دانشجویان را به‌طور معناداری کاهش دهد تا بتوانند تجربه بهتری در اولین مواجهه با جسد داشته باشند (۱۸). در مطالعه حاضر، کاهش سطح اضطراب پس از گذشت یک‌ماه در دانشجویان پسر دریافت‌کننده حمایت نگرشی همچنان قابل مشاهده بود که می‌تواند نشان دهنده اثربخشی طولانی مدت این مدل حمایتی در این جنس باشد.

در این مطالعه، دریافت حمایت تعلیمی بر سطح اضطراب دانشجویان در هیچ موقعیت زمانی تأثیر معناداری نداشت؛ هرچند افزایش سطح اضطراب نیز در این گروه مشاهده نشد. برخلاف نتایج مطالعه حاضر، Leboulanger و همکاران بیان داشتند که حمایت‌هایی از قبیل ارائه اطلاعات درباره روش اهداء، جزئیات مربوط به سالن تشریح و قوانین مربوط به آن، راهنمایی توسط دانشجویانی که قبلاً در تشریح مشارکت داشته‌اند و آغاز جلسه تشریح با اندام‌های فوقانی و تحتانی، می‌تواند در کاهش سطح اضطراب دانشجویان در مواجهه با کاداور مؤثر باشد (۱۹)؛ بنابراین می‌توان با افزایش کیفیت این حمایت بر اثر بخشی آن

افزود.

جنس دانشجویان دختر و پسر به دنبال دریافت حمایت مذهبی کاهش معنادار در سطح اضطراب پس از مواجهه با کاداور را تجربه نمودند؛ در واقع، حمایت مذهبی فارغ از جنسیت توانست تأثیر معناداری را ایجاد نماید.

اخیراً، بحث‌های مختلفی درباره روند آموزش آناتومی بدون تشریح کاداور مطرح شده است (۹). در واقع، با وجود اهمیت تشریح در یادگیری دانش آناتومی، در سال‌های اخیر شاهد شروع و پایه‌گذاری تدریس آناتومی بدون تشریح جسد به دانشجویان پزشکی و پیراپزشکی بوده‌ایم. طرفداران این روش تدریس، مواردی همچون در دسترس نبودن تعداد کافی جسد برای تشریح، خطر انتقال عفونت و بروز سطوح متغیری از اضطراب در دانشجویان را به‌عنوان نقاط قوت این مدل تدریس ذکر می‌کنند (۲۴). هرچند، اغلب صاحب‌نظران تجربه تشریح و مواجهه با یک بدن مرده را به‌عنوان اولین گام اساسی در فرایند تبدیل شدن دانشجوی پزشکی به یک پزشک حرفه‌ای بیان نموده و این تجربه را در فراگیری بخش‌هایی اساسی از دانش آناتومی که از طرق دیگری نمی‌توان آن را آموزش داد، بسیار مؤثر می‌دانند (۲۵). بعلاوه، مطالعات قبلی نشان داده‌اند که دانشجویان تمایل دارند تشریح و مواجهه با جسد را تجربه کنند و تشریح جزئی از برنامه درسی آنها باقی بماند؛ چرا که مهارت‌های روانی دانشجویان را تقویت می‌کند و ابزاری انگیزشی در جهت یادگیری آناتومی می‌باشد (۲۶).

با توجه به این که دانشجویان قشر مهمی از جمعیت کشور را تشکیل می‌دهند، توجه به سلامت آنها امری ضروری و غیر قابل اجتناب می‌باشد؛ در این بین دانشجویان علوم

بنابر نتایج مطالعه حاضر، بیشترین تأثیر بر روی کاهش سطح اضطراب در گروه دریافت‌کننده حمایت مذهبی مشاهده گردید، که تبیین آن می‌تواند به جامعه‌شناختی مورد مطالعه برگردد؛ چرا که پژوهشگران بر این باورند که بین نگرش مذهبی و کاهش سطح اضطراب ناشی از مرگ رابطه مستقیم وجود دارد. بعلاوه، مطالعات قبلی بیان کرده‌اند که هرچه نگرش مذهبی قوی‌تر باشد، سطح اضطراب کمتر می‌باشد؛ به‌عبارت دیگر، تأثیر نگرش مذهبی بر کاهش سطح اضطراب به مراتب بسیار بالا می‌باشد (۱۵، ۲۰).

بر اساس نتایج این مطالعه، سطح اضطراب قبل از مواجهه در تمامی گروه‌ها در دانشجویان دختر بیشتر از دانشجویان پسر بود که این موضوع در راستای نتایج قبلی می‌باشد (۲۱، ۲۲). Wisenden و همکاران هم نشان دادند که سطح اضطراب دانشجویان دختر، قبل از مواجهه با جسد، بیشتر از دانشجویان پسر می‌باشد. در تبیین چرایی آن می‌توان گفت که نسبت به مردان، زنان با سرعت کمتری با وضعیت جدید سازگار می‌شوند و بیشتر درخواست دوره حمایتی مقدماتی دارند (۲۳). بعلاوه، نتایج مطالعه حاضر نشان داد که در گروه‌های شاهد و دریافت‌کننده حمایت آموزشی و نگرشی، اختلاف معنادار سطح اضطراب بین دانشجویان دختر و پسر قابل مشاهده بود؛ ولی در گروه‌های دریافت‌کننده حمایت تعلیمی و مذهبی این اختلاف مشاهده نشد. این موضوع می‌تواند به این علت باشد که حمایت تعلیمی نتوانست هیچگونه تأثیر معناداری در سطح اضطراب دانشجویان پس از مواجهه ایجاد کند. از طرفی، هر دو

روش‌های متفاوت حمایتی را دریافت کرده بودند، سطح اضطراب پایین‌تری را پس از مواجهه تجربه کرده‌اند. بعلاوه، درصد بالاتری از این دانشجویان، نه تنها احساسات ناخوشایندی را در مواجهه با کاداور تجربه نکردند، بلکه به این تجربه به‌طور مثبتی نگریسته بودند (۴). مطالعه حاضر نیز نشان داد که دریافت حمایت‌نگرشی شامل سخنرانی به‌منظور تبیین و درک عمیق از احساسات و عواطف دانشجویان در مواجهه با کاداور و حمایت مذهبی شامل صحبت در مورد زندگی پس از مرگ و کمک گرفتن از عقاید مذهبی جهت رویارویی با جسد انسان توانست به طور معناداری سطح اضطراب دانشجویان را در اولین مواجهه با کاداور و تشریح آن بکاهد.

قابل توجه است که سطح اضطراب تجربه شده در مواجهه با کاداور مرتبط با تعاملات بسیار پیچیده افراد با محیط بوده و به ویژگی‌های شخصیتی آنها نیز بستگی دارد (۳۳). بعلاوه، اعتقاد بر این است که برخی عوامل مانند جنسیت، قومیت، عقاید مذهبی، و حتی قسمتی از بدن که قرار است تشریح گردد، بر سطح اضطراب تجربه شده توسط فرد می‌تواند تأثیر بگذارد (۷). در نظر نگرفتن تأثیر این عوامل بر نتایج حاصله، یکی از نقاط ضعف و جزء محدودیت‌های اصلی این مطالعه بود و پیشنهاد می‌گردد که هر یک از این موارد در مطالعات بعدی مورد توجه قرار بگیرد. با اینحال، این مطالعه در سطح دانشگاه علوم پزشکی مشهد برای اولین بار صورت گرفته که می‌توان آن را جزء نقاط قوت مطالعه در نظر گرفت و مبین این موضوع می‌باشد که با روش‌های حمایتی مناسب می‌توان سطح اضطراب دانشجویان را در

پزشکی که به‌طور مستقیم با سلامت افراد درگیر هستند، باید در اولویت قرار بگیرند (۲۷). در حال حاضر هیچ برنامه آماده‌سازی دانشجو قبل از شروع جلسات تشریح در گروه‌های آموزشی مربوطه برنامه‌ریزی نشده است، تا دانشجویان پزشکی بتوانند بر اضطراب خود، به‌عنوان بخشی جدی از تجربه منفی در سالن‌های تشریح، غلبه کنند. مطالعات حاکی از آن است که اضطراب ایجاد شده می‌تواند بر بروز بیماری‌های روانی و جسمی، مختل شدن قدرت تطابق با شرایط و عملکرد مثبت دانشجویان تأثیرگذار باشد (۲۸). با این حال، چندین روش در جهت تأمین آمادگی روانی دانشجویان پزشکی در مواجهه با یک بدن مرده برای اولین بار بررسی شده است. این رویکردها شامل برپایی مراسم یادبود برای قدردانی از اهداکننده بدن، برگزاری دوره‌های کوتاه مدت درباره تجربیات اتاق تشریح، آموزش دانش آناتومی برای دانشجویان سال اول با کمک گرفتن از دانشجویان ارشد به‌عنوان مربی و برگزاری جلسات سخنرانی در باب درک احساسات و عواطف خود و دیگران می‌باشند (۲۹-۳۱). در واقع، تغییر در نگرش دانشجویان و تسهیل در جهت ابراز و بیان احساسات می‌تواند به کاهش سطح اضطراب در ایشان کمک قابل توجهی بنماید. Houwink و همکاران نشان دادند که با کمک گرفتن از دانشجویان سال سوم پزشکی که چندین بار تشریح جسد را تجربه کرده‌اند، می‌توان به تغییر نگرش دانشجویان سال اول پزشکی در جهت ابراز احساسات و کمک به کاهش سطح اضطراب آنان کمک کرد (۳۲). در مجموع، دانشجویان پزشکی که قبل از مواجهه با کاداور

اولین برخورد با کاداور کاهش داد.

تقدیر و تشکر

بدین وسیله از حمایت معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی مشهد تشکر می‌گردد (کد گرنت: ۹۷۱۰۶۳). همچنین از پرسنل محترم آموزش و دانشجویان

گرامی دانشکده پزشکی مشهد که در این تحقیق همکاری لازم را مبذول داشتند، سپاسگزاری می‌کنیم.

تضاد منافع

نویسندگان این مقاله هیچ‌گونه تضاد منافع گزارش نمی‌کنند.

References

- Böckers A, Jerg-Bretzke L, Lamp C, Brinkmann A, Traue HC, Böckers TM. The gross anatomy course: an analysis of its importance. *Anatomical sciences education*. 2010;3(1):3-11.
- Rath G, Garg K. Inception of cadaver dissection and its relevance in present day scenario of medical education. *Journal of the Indian Medical Association*. 2006;104(6):331-3.
- Lala M. Cadaveric oath and its relevance in anatomy. *International Journal Of Advances In Case Reports*. 2016;3(6):282-5.
- Bob MH, Popescu CA, Suciuc ŞM, Buzoianu AD. BIOMEDICAL EDUCATION. *Rom J Morphol Embryol*. 2015;56(1):321-4.
- Horne DJ, Tiller JW, Eizenberg N, Tashevskia M, Biddle N. Reactions of first-year medical students to their initial encounter with a cadaver in the dissecting room. *Academic medicine*. 1990;65(10):645-6
- Bernhardt V, Rothkötter HJ, Kasten E. Psychological stress in first year medical students in response to the dissection of a human corpse. *GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung*. 2012;29(1):Doc12.
- Criado-Álvarez JJ, González González J, Romo Barrientos C, Ubeda-Bañon I, Saiz-Sanchez D, Flores-Cuadrado A, et al. Learning from human cadaveric prosections: Examining anxiety in speech therapy students. *Anatomical sciences education*. 2017;10(5):487-94.
- Dempster M, Black A, McCorry N, Wilson D. Appraisal and consequences of cadaver dissection. *Medical Education Online*. 2006;11(1):4592.
- McLachlan JC, Bligh J, Bradley P, Searle J. Teaching anatomy without cadavers. *Medical education*. 2004;38(4):418-24.
- Sándor I, Birkás E, Gyórfy Z. The effects of dissection-room experiences and related coping strategies among Hungarian medical students. *BMC Medical Education*. 2015;15(1):1-9.
- Madill A, Latchford G. Identity change and the human dissection experience over the first year of medical training. *Social Science & Medicine*. 2005;60(7):1637-47.
- Trait Anxiety and State Anxiety before Coronary Angiography. *Quarterly Journal of Health Breeze*. 2012;1(1):41-6.
- Marteau TM, Bekker H. The development of a six-item short-form of the state scale of the Spielberger State—Trait Anxiety Inventory (STAI). *British journal of clinical Psychology*. 1992;31(3):301-6.
- Heshmatifar N, Mohebbi M, Borzoe F, Rakhani M. The Effect of Mental Imagery on Preoperative Anxiety of Elective Hernia. *Complementary Medicine Journal*. 2020;9(4):3930-9.
- González-Pinilla J, Gallego-Largo TR, Barrio-Asensio C, Catón J, Martínez-Sanz E, Murillo-González J. Does education about death and dying decrease stress generated in the dissection room? *International Journal of Morphology*. 2020;38(5):1184-91.
- Arráz-Aybar LA, Casado-Morales MI, Castaño-Collado G. Anxiety and dissection of the human cadaver: an unsolvable relationship? *The Anatomical Record Part B: The New Anatomist: An Official Publication of the American Association of Anatomists*. 2004;279(1):16-23.
- Litman JA. The COPE inventory: Dimensionality and relationships with approach-and avoidance-motives and positive and negative traits. *Personality and Individual Differences*. 2006;41(2):273-84.
- Chang HJ, Kim HJ, Rhyu IJ, Lee YM, Uhm CS. Emotional experiences of medical students during cadaver dissection and the role of memorial ceremonies: A qualitative study 13 *Education 1303 Specialist Studies in Education*. *BMC Medical Education*. 2018;18(1):255.
- Leboulanger N. First cadaver dissection: Stress, preparation, and emotional experience.

- European annals of otorhinolaryngology, head and neck diseases. 2011;128(4):175-83.
20. Harville M, Stokes SJ, Templer DI, Rienzi B. Relation of existential and religious variables to the death depression scale-revised. *OMEGA-Journal of Death and Dying*. 2004;48(2):165-84.
21. Dickinson GE, Lancaster CJ, Winfield IC, Reece EF, Colthorpe CA. Detached concern and death anxiety of first-year medical students: Before and after the gross anatomy course. *Clinical Anatomy: The Official Journal of the American Association of Clinical Anatomists and the British Association of Clinical Anatomists*. 1997;10(3):201-7.
22. Qamar K, Kiani MRB, Ayyub A, Khan AA, Osama M. Higher stress scores for female medical students measured by the Kessler Psychological Distress Scale (K10) in Pakistan. *Journal of educational evaluation for health professions*. 2014;11:27.
23. Wisenden PA, Budke KJ, Klemetson CJ, Kurtti TR, Patel CM, Schwantz TL, et al. Emotional response of undergraduates to cadaver dissection. *Clinical Anatomy*. 2018;31(2):224-30.
24. Patel SB, Mauro D, Fenn J, Sharkey DR, Jones C. Is dissection the only way to learn anatomy? Thoughts from students at a non-dissecting based medical school. *Perspectives on medical education*. 2015;4(5):259-60.
25. Hafferty FW. Cadaver stories and the emotional socialization of medical students. *Journal of Health and Social Behavior*. 1988;29(4):344-56.
26. Changmai MC, Gohain K, Zulkarnaie AAB. Cadaver dissection: Attitude and perception of its importance among medical and health science students in learning anatomy. *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences*. 2020;16:52-6.
27. Ramazani S, Aramjoo H, Ramazani A, Hajipoor R, Naseri M. Survey of Stress, Anxiety and Depression in Paramedical students of Birjand University of Medical Sciences, 2016. *Horizons of Medical Education Development*. 2020;11(1):5-14.
28. Gammon J, Morgan-Samuel H. A study to ascertain the effect of structured student tutorial support on student stress, self-esteem and coping. *Nurse education in practice*. 2005;5(3):161-71.
29. Bourguet CC, Whittier WL, Taslitz N. Survey of the educational roles of the faculty of anatomy departments. *Clinical Anatomy: The Official Journal of the American Association of Clinical Anatomists and the British Association of Clinical Anatomists*. 1997;10(4):264-71.
30. Blackwell B, Rodin A, Nagy F, Reece R. Humanizing the student-cadaver encounter. *General hospital psychiatry*. 1979;1(4):315-21.
31. Hendelman WJ, Boss M. Reciprocal peer teaching by medical students in the gross anatomy laboratory. *Journal of medical education*. 1986;61(8):674-80.
32. Houwink AP, Kurup AN, Kollars JP, Kral Kollars CA, Carmichael SW, Pawlina W. Help of third-year medical students decreases first-year medical students' negative psychological reactions on the first day of gross anatomy dissection. *Clinical Anatomy: The Official Journal of the American Association of Clinical Anatomists and the British Association of Clinical Anatomists*. 2004;17(4):328-33.
33. Gupta N, Jenkins GD. Substance use as an employee response to the work environment. *Journal of Vocational Behavior*. 1984;24(1):84-93.