

## Assessment of the first course of physiopathology for military medicine in general medicine curriculum

**Mohammad Javad Behzadnia:** Faculty member, Trauma Research Center, Department of Emergency Medicine, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

**Mojtaba Khajeh Azad:** Faculty member, Medical Education and Development Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

**Zahra Danial\*:** Ph.D. in Educational Management, Trauma Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

**Abstract:** The general medicine program in Iran includes four curricular phases: basic sciences, physiopathology, externship, and internship. The 1-year phase of physiopathology involves internal medicine, pharmacology, semiology (symptom and clinical examination skills), and pathology. Today, countries have designed specific curricula to train military physicians as part of general and specialized physicians. One of the issues that physicians in military medicine should pay attention to is new wars and methods of preventing and defending them. This research was done to examine the importance of human resources in military medicine and to study the readiness and professionalization of medical students. The aim of this study is to respond appropriately in military and critical situations. This research used a mixed-method approach. In the qualitative phase, a needs assessment questionnaire was designed, and the data were obtained from the analysis of the content of articles and opinions of 15 experts and university professors. In the quantitative phase, the Delphi method and snowball sampling were used. The questionnaire was completed by available samples who were 20 teachers and 25 students participating in the course. The evaluated indicators of the questionnaire were obtained from three categories: content, teacher, and system. Based on results, a three-credit course of military medicine training was added to the general medicine physiopathology phase and offered in four weeks in a theoretical-practical manner. The results also showed the importance of teaching military medicine training in physiopathology courses and using up-to-date resources of military medicine. This course can play a very important role in preparing general medical students for military contexts and critical situations.

**Keywords:** Military medicine, Physiopathology course, Curriculum.

**\*Corresponding author:** Ph.D. in Educational Management, Trauma Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

**Email:** z.danial88@gmail.com

## مقدمه

پزشکی متشکل از چهار مقطع علوم پایه؛ فیزیوپاتولوژی؛ کارآموزی و کارورزی می باشد. دوره ۱ ساله فیزیوپاتولوژی شامل مباحث داخلی، فارماکولوژی، سمیولوژی (علامت شناسی و مهارتهای معاینه بالینی)، پاتولوژی می باشد. از آنجا که این برنامه های درسی پزشکی بر اجزایی همچون علم فیزیک، بیولوژی، علوم رفتاری و اجتماعی و بالینی قرار گرفته است، بر همین اساس دانشجویان باید دانش و مهارتهایشان از موضوعهای مختلف را ترکیب نموده و در بالین بیمار به کار گیرند ( بهاری و همکاران ۱۳۹۵).

طب نظامی مسئولیت ارایه خدمات بهداشتی و درمانی به نظامیان را به عهده دارد. طب نظامی یک نوع پزشکی تخصصی است که به خطرات و نیازهای سربازان و دیگر اعضای نظامی توجه دارد و می تواند در سطوح تخصصی و فوق تخصصی در عرصه های مختلف نظامی شامل پیشگیری و درمان در نظامیان، ارگونومی و اثرات دستگاهها و ابزارهای مخصوص نظامی به ارائه خدمات بپردازد (علوم پزشکی کرمان ۱۳۹۰، سلطانی شال و همکاران ۱۳۹۶).

امروزه آموزش به عنوان یکی از روش های توسعه منابع انسانی سازمان ها مطرح می باشد. هر سازمانی به افراد آموزش دیده و با تجربه نیاز دارد تا مأموریت خود را به انجام برساند. پرورش انسان های زنده و ماهر (رحمانی و همکاران ۱۳۹۴، خوبدل و ساده وندی ۱۳۸۰) ضرورت اجتناب ناپذیری است که سازمان ها برای بقا و پیشرفت در جهان پرتغییر و تحول امروزی سخت بدان نیازمندند؛ به همین دلیل آموزش به عنوان یکی از وظایف اصلی مدیریت منابع انسانی مطرح بوده و همواره در تدوین برنامه های توسعه یا تغییرات سازمانی به عنوان عامل مهم مورد توجه قرار می گیرد. در دنیای امروز اختلافات و درگیری های زیاد میان کشورها باعث جنگ های بیشمار و گسترده ای شده است. این مسائل سبب شده استفاده از سلاح توسط کشورهای مهاجم بسیار متنوع و گسترده

شود. در این رابطه و با توجه به جریان درگیری های نظامی در سراسر جهان و تعداد زیاد قربانیان، نیاز به آماده سازی بیشتر پرسنل پزشکی نظامی و نقش خدمات پزشکی مشهود است. از آنجا که طب نظامی در اکثر کشورها به طور سنتی در دانشکده های پزشکی غیر نظامی تدریس می شود، آموزش پرسنل نظامی و آماده سازی آنها از طریق آکادمی های پزشکی نظامی و برنامه های آموزشی جدی تر مورد توجه قرار گرفته است (ویلاویسینیو و همکاران ۲۰۰۵). آموزش پزشکی دارای تفاوت زیادی بین آموزش پزشکی نظامی و پزشکی غیر نظامی نیست، اما برای فارغ التحصیلان مدارس ویژه نظامی به مهارتهای خاص پزشکی نظامی توجه می شود (گمبل و همکاران ۲۰۱۰).

امروزه، در دنیا کشورهای مختلف برای تربیت و آموزش پزشک نظامی در سطوح عمومی و تخصصی، فعالیتها و برنامه های درسی مشخصی را طراحی و تدوین کرده اند (راپ و همکاران ۲۰۰۱). در طب نظامی پزشکان باید آموزشی متفاوت نسبت به سایر پزشکان را داشته باشند. آموزشها باید به نحوی باشد که پزشکان را در هر شرایطی آماده نگه دارند (کیچنر و همکاران ۲۰۱۱). آموزشها فقط در حد آموزش ساده مهارت های کلینیکی و دانش پزشکی نیست، بلکه آمادگی های ذهنی در شرایط استرسزا و چالشی نیز باید بخشی از آموزشها باشد (نگی ۲۰۱۲). در رابطه با تخصص های مورد نیاز طب نظامی، باید فرد پس از کسب رتبه پزشکی (MD)، وارد دوره های پزشکی نظامی شامل: تله مدیسن، تروما، جنگ هسته ای، شیمیایی و بیولوژیکی، فیزیولوژی نظامی، طب هوایی، طب دریایی، طب فضایی، اقتصاد در پزشکی نظامی، اپیدمیولوژی نظامی و روانشناسی نظامی شود (محمدی-مهر و همکاران ۲۰۱۹). دپارتمان طب نظامی در سال ۲۰۰۹ مباحث مطرح در برنامه های آموزش پزشکی نظامی را شامل موارد زیر معرفی می کند: طب برای نیروها، طب قبل از انتقال نیروها، طب در عملیات، معالجه و مراقبت مجروحین، مدیریت تروما در جنگ، جراحی در مواقع

آموزش کافی مشکلات جبران ناپذیری را برای کادر درمانی در هنگام بحران ها ایجاد می‌کند (انگوستو وهمکاران ۲۰۲۰). آموزش صحیح در طب نظامی برای پزشکان قبل از اعزام منجر به پیشگیری و کاهش ناتوانی-ها و مرگ و میر می‌شود. برخی از این آموزش‌ها شامل مراقبت‌های اولیه و مدیریت مصدومین و مجروحین در صحنه است (اسپونر وهمکاران ۲۰۱۹).

این پژوهش با توجه به اهمیت حضور پزشکان مجرب و آموزش دیده جهت پیشگیری و درمان به موقع افراد نظامی در عملیات‌ها و محیط‌های نظامی و ابلاغیه وزارت بهداشت درخصوص تعریف دوره هایی برای دانشگاه‌های نظامی علوم پزشکی بر آن است تا دوره های آموزشی را جهت دانشجویان پزشکی دانشگاه‌های نظامی برگزار و سپس ارزیابی آنها را مورد بررسی قرار دهد. شایان ذکر است اهمیت ارزیابی این دوره بیشتر بدان دلیل است که برای اولین بار در سطح نیروهای مسلح و به صورت آکادمیک طراحی و اجرا می‌شود. شناسایی نقاط ضعف و قوت آن از ابعاد مختلف می‌تواند دست اندرکاران امر را بیش از پیش در طراحی دوره های بعدی و نیازسنجی دقیق تر مفاد آموزشی طب رزمی یاری نماید. ارزیابی دوره در چند سطح بر اساس پرسشنامه محقق ساخته، توسط تیم آموزشی و تحقیق ( اساتید) و دانشجویان انجام گرفت.

### روش کار

تحقیق حاضر به صورت یک مطالعه آمیخته (کیفی و کمی) در دانشگاه علوم پزشکی بقیه اله (عج) جهت ارزیابی برگزاری اولین دوره فیزیوپاتولوژی نظامی در سال ۱۳۹۷-۹۸ صورت گرفت. جامعه هدف مطالعه در بخش کیفی را ۲۰ نفر از اساتید و اعضای هیئت علمی دانشکده های پزشکی، پرستاری، بهداشت و داروسازی با سابقه بیش از ۱۵ سال تدریس در زمینه های مرتبط با هدف تحقیق و جامعه هدف بخش کمی نیز شامل دو قسمت، یک گروه ۲۰ نفره از اساتید دوره و یک گروه ۲۵ نفره از

اضطراری و میدان نبرد، روانشناسی نظامی، یخزدگی در کوهستان و جنگل، طب نظامی در حملات شیمیایی، هسته‌ای و بیولوژیکی، طب نظامی در بحران‌ها و پیشگیری (دهقان‌زاده و همکاران ۲۰۱۹).

پزشک متخصص و دانش آموخته با برنامه درسی طب اورژانس نظامی با توانایی هایی که در امر مراقبت و اداره کردن بیماران بدحال و مصدومان جنگی دارد، بهترین و مناسب ترین تخصص پزشکی برای نیروهای مسلح ایران در مأموریت ها و شرایط اورژانس خواهد بود (رحمانی وهمکاران ۱۳۹۴). عوامل روانشناختی در بهداشت روانی نظامیان نیروی دریایی نقش بسیار مهمی ایفا می کنند، بنابراین لزوم توجه بیشتر به این عوامل در پرداختن به سلامت جسمی و روانی نیروهای دریایی نظامی اهمیت اساسی دارد (سلطانی‌شال وهمکاران ۱۳۹۶). مهمترین وظیفه تشکیلات طب نظامی آلمان در زمان صلح تربیت و آماده سازی کادر پزشکی برای زمان جنگ است (خوبدل و ساده‌وند ۱۳۸۰). در سال ۱۳۹۰ که به ارزشیابی اثربخشی دوره های آموزش مجازی در نظام آموزش عالی ایران (مطالعه موردی: دانشگاه فردوسی مشهد) پرداخته شده، اهمیت آموزش‌ها و بازخورد نهایی آن پس از برگزاری دوره در عملکرد فراگیران مورد توجه و تأکید فراوان قرار گرفته است (فتحی واجارگاه وهمکاران ۱۳۹۰). طب نظامی به عنوان شاخه‌ای از طب و در ارتباط با آسیب‌ها و صدمات پرسنل نظامی می‌باشد. بر همین اساس طب نظامی را می‌توان علم پیشگیری، درمان و دیگر فعالیتهای بهداشتی، درمانی جهت کادر نظامی در مناطق و عملیات نظامی دانست. در کشورهایی مانند آمریکا، چین و ترکیه موسسات آموزشی در این زمینه فعالیت می‌کنند. در این دوره‌های آموزشی دانشجویان در یک موقعیت شبیه‌سازی شده قرار می‌گیرند. شایستگی عملی به عنوان شایستگی اصلی برای تمامی پزشکان در طب نظامی باید مورد تأکید قرار گیرد. از جمله شایستگی‌هایی که باید مدنظر داشت، شایستگی فردی است. همانند ترس و اضطراب که در صورت نداشتن

با توجه به اینکه پرسشنامه محقق ساخته از لحاظ روایی محتوایی توسط خبرگان تأیید شد، نیازمند ارزیابی روایی سازه و پایایی نیز می باشد. به این منظور پرسشنامه‌ها در بین افراد نمونه قرار گرفت. برای تعیین پایایی از شاخص آلفای کرونباخ و برای تعیین روایی سازه از تکنیک تحلیل عاملی اکتشافی استفاده گردید. پایایی کلی این پرسشنامه به میزان ۰.۷۹۹ به دست آمد و روایی سازه نیز مورد تأیید قرار گرفت.

#### پرسشنامه:

برای تعیین و محاسبه اثربخشی این دوره آموزشی از نگاه دانشجویان و فراگیران دوره، شاخصهای مورد ارزیابی پرسشنامه از سه بخش محتوی، مدرس و سازماندهی تشکیل شده است. برای این پرسشنامه، به تعداد ۱۰ سؤال تعیین و برای هر سؤال از یک طیف ۵ نمره ای (۱=ضعیف تا ۵=عالی) بهره گرفته شد. در نهایت دانشجویان و فراگیران به تدریس مدرسین یک نمره در طیف چهار نمره ای (۱=ضعیف تا ۴=خیلی خوب) نیز اعلام کردند.

برای بررسی محتوای دوره و تدریس به دانشجویان، از مدرسین خواسته شد تا در قالب ۱۰ سؤال میزان مناسب بودن، مشارکت و علاقمندی اثربخشی دوره بر دانشجویان و فراگیران را تعیین نمایند. برای هر سؤال نیز یک طیف ۵ نمره ای (۱=ضعیف تا ۵=عالی) استفاده شد. برای نتیجه گیری و ارزیابی نهایی از آمارهای توصیفی تعداد (درصد) برای متغیرهای کیفی و میانگین (انحراف معیار) برای متغیرهای کمی با کمک نرم افزار Excel نسخه ۲۰۱۳ استفاده شد.

#### جامعه آماری:

در بخش کیفی، جامعه مورد مطالعه شامل اساتید و صاحب نظران حوزه طب و تروما که در این خصوص دارای پژوهش و تالیفاتی بودند. در بخش کمی جامعه مورد مطالعه شامل مدرسین و دانشجویان شرکت کننده در این دوره بودند.

#### حجم نمونه:

دانشجویان شرکت کننده در این دوره ها تشکیل می دهند. در بخش کیفی با روش نمونه گیری هدفمند و گلوله برفی، ۱۸ نفر و در بخش کمی با روش سرشماری، نمونه ها تعیین شدند.

#### روش اجرا (بخش کیفی):

در مطالعه حاضر بخش کیفی در دو مرحله اجرا شد. در مرحله اول از روش مطالعه کتابخانه ای و مرور نظام مند بهره گرفته شد. تمامی مقالات و کتب فارسی و انگلیسی مرتبط با موضوع هدف از بانک های اطلاعاتی داخلی و خارجی همچون Scopus, Elsevier, Medline, Pubmed, IranDoc, Iranmedex با کمک موتورهای جستجوی Google Scholar مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت. پس از اطمینان از جستجوی کامل و اشباع اطلاعات جمع آوری شده، از روش تحلیل محتوا برای کدگذاری، طبقه بندی و نتیجه گیری اطلاعات به دست آمده از منابع اطلاعاتی کمک گرفته شد. پس از تعیین اطلاعات اولیه و ساختار کلی تحقیق، از روش نظرسنجی به کمک تکنیک دلفی و مصاحبه با خبرگان استفاده شد. بدین صورت که اطلاعات به دست آمده از مرحله اول، جهت ارزیابی در اختیار خبرگان قرار گرفت. نظرات خبرگان در خصوص اضافه کردن، اصلاح و بازبینی مفاهیم و بخشهای مختلف و تعیین ساختارهای مناسب در ارزشیابی عملکرد (از دید مدرسین و از دید دانشجویان) در سه مرحله رفت و برگشت جمع آوری گردید. در نهایت پرسشنامه ارزیابی عملکرد دوره جهت ارزیابی روایی محتوا به کمک شاخص های CVR (ضریب نسبی روایی محتوا) و CVI (شاخص روایی محتوا) در اختیار خبرگان قرار گرفت. شاخص CVR در تمامی گویه های بیش از ۰.۸ و شاخص CVI در تمامی مؤلفه ها و همچنین کل پرسشنامه (از دید مدرسین و از دید دانشجویان) نیز بیش از ۰.۹ به دست آمد. در نهایت روایی محتوایی ابزار مورد تأیید قرار گرفت.

#### روش اجرا (بخش کمی):

توانایی‌ها و انتقال مفاهیم، تلاش برای ارایه مطالب به روز و جدید، ارائه تجارب عملی، توانایی مدرس در پاسخگویی به سؤالات، رعایت نظم و پیوستگی و ارائه آن توسط مدرس، جمع بندی مناسب مطالب و ارائه نتیجه گیری، تنظیم وقت مناسب برای تدریس، اهمیت به فراگیران دوره و ایجاد انگیزه در آنها، میزان تسلط در کنترل و اداره کلاس، نحوه برخورد با فراگیران و حضور به موقع پرسیده شد. در نهایت فراگیران به تدریس مدرسین یک نمره در طیف چهار نمره ای (۱=ضعیف تا ۴=خیلی خوب) تعیین نمودند.

برای اجرای پژوهش، پس از اتمام دوره، پرسشنامه ارزشیابی دوره در اختیار تمامی مدرسین و دانشجویان داوطلب و در دسترس قرار گرفت. در ابتدا هریک از اساتید و مدرسین، خود دوره و سپس دانشجویان، فراگیران و مخاطبین دوره را ارزیابی نمودند. در نهایت نمره رضایت شرکت کنندگان به دوره و مدرسین محاسبه گردید. پرسشنامه دارای چهارده سؤال بسته پاسخ و سه سؤال بازپاسخ جهت مدرسین و چهارده سؤال بسته پاسخ و دوسؤال بازپاسخ جهت دانشجویان می‌باشد. پرسشنامه دارای چهارده سؤال بسته پاسخ و سه سؤال بازپاسخ جهت مدرسین و چهارده سؤال بسته پاسخ و دوسؤال بازپاسخ جهت دانشجویان میباشد. البته با توجه به گستردگی ارزیابی، سعی گردید نتایج شاخص بیشتر در این مقاله مورد ارزیابی و توجه قرار گیرد.

### یافته‌ها

با توجه به اهداف مورد نظر در این پژوهش در خصوص طراحی برنامه درسی طب نظامی یافته‌های زیر با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته به دست آمد.

برای تعیین حجم نمونه در بخش کیفی، نمونه‌گیری هدفمند و با روش گلوله برفی استفاده شد، که هر مصاحبه‌شونده، نفر بعدی را معرفی می‌کنند. در بخش کمی، نمونه‌گیری به صورت در دسترس ۲۰ نفر از اساتید و ۲۵ نفر از دانشجویان دوره، از افراد حاضر در این دوره بودند، انجام شد. ابزار مورد استفاده برای جمع آوری نظرات مدرسین و دانشجویان شرکت کننده دوره پرسشنامه تدوین شده اثربخشی آموزشی بود. این پرسشنامه برای تعیین و محاسبه اثربخشی این دوره آموزشی به کارگرفته شد. شاخصهای مورد ارزیابی پرسشنامه از سه بخش محتوی، مدرس و سازماندهی تشکیل شده است. بخش محتوای دوره و تدریس به دانشجویان داده شد تا جهت ارزیابی دوره و مدرسین آن را تکمیل نمایند. بخش سازماندهی و محتوای طراحی شده برای دوره نیز در اختیار اساتید دوره قرار گرفت. در این پرسشنامه از مدرسین خواسته شد تا به سؤالاتی در خصوص میزان مناسب بودن دوره، همگن بودن فراگیران، میزان مشارکت و علاقمندی فراگیران، میزان نظم و حضور فراگیران، میزان تأثیر روش تدریس بر اثربخشی دوره، تأثیر موقعیت حرفه ای بر تدریس، استفاده از وسایل سمعی و بصری، وضعیت محیط آموزشی و میزان تمایل برای تدریس در دوره های بعدی پرسیده شد. برای هر سؤال از یک طیف ۵ نمره ای (۱=ضعیف تا ۵=عالی) بهره گرفته شد.

در ضمن برای هر سؤال نیز دلایل مدرسین نیز اخذ شد. در نهایت نظرات و پیشنهادات و معایب دوره نیز مورد نظر سنجی قرار گرفت. این پرسشنامه همچنین برای دانشجویان و فراگیران با سؤالاتی همچون ارائه هدف مورد نظر در دوره، میزان تسلط مدرسین، شیوه بیان و

جدول ۱. مناسب بودن مدت زمان دوره

Table 1: Suitability of course length

عالی	خیلی خوب	خوب	متوسط	ضعیف	
۲ (۵۰٪)	۱ (۲۵٪)	۱ (۲۵٪)	۰ (۰٪)	۰ (۰٪)	هفته اول : امداد و نجات
۲ (۳۳٪)	۲ (۳۳٪)	۱ (۱۷٪)	۱ (۱۷٪)	۰ (۰٪)	هفته دوم : جراحی و تروما
۰ (۰٪)	۳ (۶۰٪)	۱ (۲۰٪)	۰ (۰٪)	۱ (۲۰٪)	هفته سوم : آسبهای شیمیایی و هسته ای
۰ (۰٪)	۲ (۲۰٪)	۱ (۲۰٪)	۱ (۲۰٪)	۱ (۲۰٪)	هفته چهارم : بهداشت، تغذیه و مدیریت سلامت
۴ (۲۰٪)	۸ (۴۰٪)	۴ (۲۰٪)	۲ (۱۰٪)	۲ (۱۰٪)	مجموع

درصد عالی و خوب و ۱۰ درصد ضعیف و متوسط بوده است.

با توجه به نتایج به دست آمده براساس جدول ۱ درخصوص میزان مناسب بودن مدت زمان دوره، امتیاز مشارکت کنندگان به این مورد ۴۰ درصد خیلی خوب، ۲۰

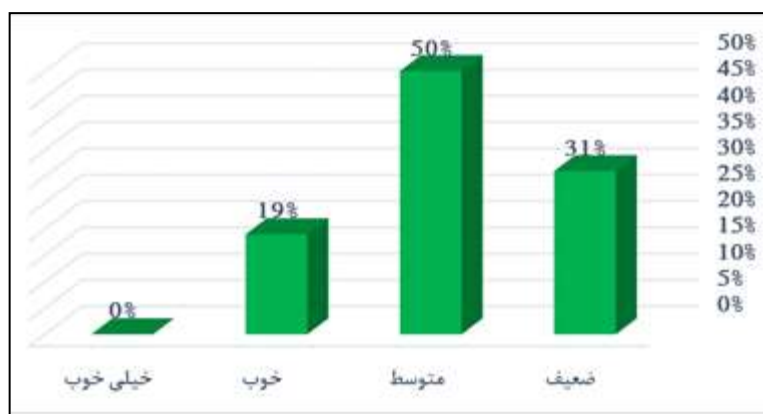
جدول ۲. میزان تأثیر روش تدریس

Table 2. The effect of the teaching method

عالی	خیلی خوب	خوب	متوسط	ضعیف	
۰ (۰٪)	۴ (۸۰٪)	۱ (۲۰٪)	۰ (۰٪)	۰ (۰٪)	هفته اول : امداد و نجات
۰ (۰٪)	۳ (۵۰٪)	۳ (۵۰٪)	۰ (۰٪)	۰ (۰٪)	هفته دوم : جراحی و تروما
۲ (۴۰٪)	۱ (۲۰٪)	۲ (۴۰٪)	۰ (۰٪)	۰ (۰٪)	هفته سوم : آسبهای شیمیایی و هسته ای
۰ (۰٪)	۴ (۸۰٪)	۱ (۲۰٪)	۰ (۰٪)	۰ (۰٪)	هفته چهارم : بهداشت، تغذیه و مدیریت سلامت
۲ (۱۰٪)	۱۱ (۵۷٪)	۷ (۳۳٪)	۰ (۰٪)	۰ (۰٪)	مجموع

های شیمیایی ۴۰ درصد عالی و ۴۰ درصد خوب، از نظر اساتید بهداشت و مدیریت سلامت ۸۰ درصد خیلی خوب بیان شده است. در مجموع میزان تأثیر کلی روش تدریس در این دوره، ۱۰ درصد عالی ارزیابی گردید.

با توجه به نتایج به دست آمده بر اساس جدول ۲ میزان تأثیر روش تدریس بر اثربخشی دوره از نظر اساتید طب اورژانس میزان تأثیر روش تدریس بر اثربخشی دوره، ۸۰ درصد خیلی خوب، از نظر اساتید جراحی ۵۰ درصد خیلی خوب و ۵۰ درصد خوب، از نظر اساتید مرکز آسیب



نمودار ۱. تنظیم مطالب درسی

Figure 1: Syllabus design

از نگرش منفی دانشجویان به کل دوره است؛ چرا که براساس مطالب و تجربیات جدیدی آموخته اند (نمودار ۱).

تنظیم مطالب درسی توسط اساتید و رعایت نظم و پیوستگی مطالب نشان دهنده ۱۹ درصد ارزیابی خوب، ۵۰ درصد متوسط ۳۱ درصد ضعیف بود. این نتایج بیشتر متأثر

جدول ۳. میزان مشارکت و علاقمندی فراگیران

Table 3. The rate of learners' participation and interest

ضعیف	متوسط	خوب	خیلی خوب	عالی
۰(۰٪)	۱(۲۰٪)	۲(۴۰٪)	۱(۲۰٪)	۱(۲۰٪)
۰(۰٪)	۱(۱۷٪)	۳(۵۰٪)	۲(۳۳٪)	۰(۰٪)
۱(۲۰٪)	۱(۲۰٪)	۰(۰٪)	۱(۲۰٪)	۲(۴۰٪)
۱(۲۰٪)	۱(۲۰٪)	۰(۰٪)	۳(۶۰٪)	۰(۰٪)
۲(۱۰٪)	۴(۱۹٪)	۵(۲۴٪)	۷(۳۳٪)	۳(۱۴٪)

کاربرد و مطالب تجربه شده بسیار خوب بود. در این مورد بایستی برنامه ریزی دقیق تری در جهت هرچه جذاب تر شدن مباحث طب نظامی در قالب فیلمها و اسلایدهای آموزشی مبتنی بر تجارب اساتید بالینی، استفاده از وسایل کمک آموزشی مانند مانکنهای آموزشی تروما و احیا، کنترل خونریزی، نقل و انتقال مصدومین و ... صورت گیرد. اساتید گروه آسیب های شیمیایی و مدیریت سلامت معتقد بودند که براساس مدل بومی ابداعی خود مباحث را ارائه کرده اند، به نظر می رسد این پیشنهاد می تواند به طرق مختلف و بر اساس تجربه اساتید مورد اجرا قرار گیرد. اساتید گروه بهداشت، توجه و علاقه دانشجویان، مناسب بودن بخش عملی مباحث، در صورت افزایش زمان کلاس بیشتر بود، می شد از روشهای دیگر هم استفاده کرد (جدول ۲).

در درگیریها و بلاپای طبیعی در سراسر جهان، حتی بر سازمان یافته ترین سیستم های مراقبت های بهداشتی عواملی تأثیر می گذارند که در اهداف برنامه ها باید در نظر گرفته شود و مورد ارزیابی قرار گیرند (آناگنوستو وهمکاران ۲۰۲۰). به نظر می آید با توجه به جدید بودن عناوین و محتوای تدریس، اساتید چندان در تنظیم وقت و مطالب تدریس خویش موفق نبودند. پیشنهاد می گردد عناوین تا حدودی اختصاصی تر شده و اساتید بر اساس مطالب اختصاص یافته به ایشان مطالب را در چارچوب دوره فیزیوپاتولوژی پزشکی تنظیم و ارائه کنند. با توجه به اینکه مباحث بهداشت نظامی در گروه های پزشکی کمتر مطرح است، نظر اساتید بیشتر بر افزایش ساعت تدریس در این حوزه بود که فعلاً بر اساس

بنابراین نتایج جدول ۳ درخصوص میزان مشارکت و علاقمندی فراگیران از نظر اساتید ۱۴ درصد عالی، ۳۳ درصد خیلی خوب، ۲۴ درصد خوب و ۱۰ درصد در حد متوسط بوده است. حضور فراگیران در این دوره با توجه به نوین بودن مباحث برای دانشجویان جذاب تر بوده و بالتبع سعی می کردند به طور منظم در مباحث حضور داشته باشند.

#### بحث

آموزش صحیح در طب نظامی برای پزشکان قبل از اعزام منجر به پیشگیری و کاهش ناتوانیها و مرگ و میر می شود. برخی از این آموزشها شامل مراقبت های اولیه و مدیریت مصدومین و مجروحین در صحنه است (اسپونر وهمکاران ۲۰۱۹). در این پژوهش دلایل اساتید در اثربخشی دوره به صورت زیر است: اساتید طب اورژانس اثربخشی را مناسب ولی کوتاه مدت (جدول ۱)، جذاب بودن موضوع تدریس و سؤالات دانشجویان پیرامون موضوع، تدریس فعال با شراکت فراگیران را مطرح کردند. اما وسایل و امکانات لازم را کافی ندانستند. با توجه به مباحث امداد و نجات آن هم در دوره اول برگزاری، انتظار بیشتری از وجود تجهیزات مختلف کمک آموزشی وجود داشت که سعی می شود در دوره های بعدی درخواست و نیازها مرتفع گردد. اساتید گروه جراحی موارد زیر را مطرح کرده بودند: در صورت وجود امکانات عملی و فیلم های مربوط به درمان مجروحین خودی (به ویژه در محور مقاومت) اثربخشی بهتری شود، بازخورد فراگیران، بواسطه واقعی بودن مثال و تصاویر و ارائه روشهای

نیمی از فراگیران معتقد بودند که انگیزش نسبی در ایشان در رویکرد طب نظامی ایجاد شده است. البته بایستی بر روی نتایج بیشتر بحث و تحقیق شود. باید درباره ضرورت برگزاری دوره و کاربردی که این دوره در آینده حرفه ای آنان به عنوان یک پزشک نظامی دارند، بیشتر با دانشجویان صحبت شود. همچنین ارتقای کیفیت و افزایش تجارب عملی و منحصر به فرد دانشجویان در این دوره می تواند به ارتقای انگیزه آنان منجر شود.

### نتیجه گیری

دوره‌ها و مواد درسی دوره‌های فیزیوپاتولوژی دانشگاه های پزشکی نظامی با توجه به شرایط کشورها با یکدیگر متفاوت است. این دوره‌ها باید متناسب با نیازها و اپیدمیولوژی جامعه باشد. البته فاکتورهای دیگری مانند برنامه ریزی مکان، زمان، تجهیزات و اساتید مجرب نیز باید در نظر گرفته شوند. آموزش‌ها باید در محیط شبیه-ساز شده صورت پذیرد، تا پزشکان از آمادگی و شایستگی‌های ضروری در هنگام بحران‌ها، حوادث غیرمترقبه و صحنه نبرد برخوردار باشند و بتوانند خدمات را در زمان مناسب به شایستگی‌های ضروری در هنگام بحران‌ها، حوادث غیرمترقبه و صحنه نبرد برخوردار باشند و بتوانند خدمات را در زمان مناسب به مجروحین و مصدومین ارائه دهند. بایستی بر ارائه منابع مناسب و به روز از جمله آخرین مقالات علمی مرتبط جدای از تدوین و انتخاب کتب بومی اهتمام ورزید.

به همین نحو میزان انتقال تجارب علمی بایستی در این دوره‌ها تقویت گردد. یکی از مهمترین اهداف ما در تدوین این دوره در دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج) انتقال آخرین تجارب علمی بومی به دانشجویان پزشکی در چارچوب مأموریت های محوله سازمانی است. به رغم نگرش منفی دانشجویان به کل دوره، این نتایج نشان می دهد که دانشجویان مطالب تازه ای در این دوره آموخته اند. طبیعی است که با توجه به مقدماتی بودن دوره، محتوای آموزشی برای دانشجویان و به نسبت

برنامه درسی استاندارد امکان پذیر نمی باشد. در این رابطه به اساتید توصیه گردید که مباحث تا جای ممکن در سطح فیزیوپاتولوژی طب نظامی دانشجویان تنظیم و اولویت بندی شود. تنظیم مطالب درسی در این دوره بیشتر بر اساس سلیقه اساتید و بدون مشخص شدن کتاب های خاص و مرتبط با طب نظام صورت گرفت. در دوره اول برگزاری دوره فیزیوپاتولوژی طب نظامی دانشجویان پزشکی اکثر اساتید بر اساس تجربه شخصی خود این کار را انجام دادند و طبعاً تنظیم مطالب درسی چه بسا چندان بر پایه استاندارد نبوده است؛ از این رو جمع بندی و نتیجه گیری از مطالب با توجه به محدودیت زمانی می توانست دچار نقصان گردیده باشد به نحوی که در نظرات دانشجویان این نقص خود را نشان داده است. این نقیصه می تواند در آینده با تدوین و تصویب کتب رفرنس بومی که تا حدودی نیز فراهم گردیده و برطرف شود (نمودار ۱). اسپونر طی مطالعه خود تحت عنوان آموزش شبیه سازی در طب نظامی یک برنامه درسی جدید شبیه سازی استاندارد شده را ارائه میدهند و نتیجه می گیرند که خود پزشکان تمایل و مشارکت زیادی دارند تا در چندین رویه مراقبت های اولیه عملکرد خود را بهبود ببخشند (اسپونر و همکاران ۲۰۱۹) و در مطالعه حاضر نیز درکل میزان مشارکت بالا بوده است، یکی از دلایل را می توان در جدیدتر بودن مباحث بهداشتی و طب نظامی و مباحث CBRN و جذاب تر و سؤال برانگیزتر بودن این دو گروه دانست؛ چه این که در بسیاری از مباحث مرتبط با طب نظامی در حیطه اورژانس و جراحی دانشجویان از اطلاعات پایه ای بیشتری برخوردار بوده اند (جدول ۳). کبلی و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعه خود تحت عنوان گزارشی از آموزش عالی برای نظامیان به بررسی آموزش در نظامیان انگلیس و کانادا می پردازد. در این گزارش ایجاد انگیزه را برای یادگیری مهم می دانند (کبلی و همکاران ۲۰۲۱). در این پژوهش با توجه به نتایج ارزیابی ایجاد انگیزه در فراگیران، دانشکده پزشکی نتوانسته به اهداف خود در ایجاد انگیزه به نحو مطلوب دست یابد؛ هرچند در حدود



Cable, G., Cathcart, D., et al., 2021. The case for veteran-friendly higher education in Canada and the United Kingdom. *Journal of Veterans Studies*, 7(1), pp.46-54.

Dehghanzadeh, H., Mohammadimehr, M. et al., 2019. Designing the Curriculum of General Medicine Course with Military Approach. *Future of Medical Education Journal*, 8(4).

Fathi V. K., Pardakhti M.H , et al., 2011. Evaluating the effectiveness of virtual education courses in the Iranian higher education system (Case study: Ferdowsi University of Mashhad), *Information and Communication Technology in Educational Sciences: Vol 1, No 4; Pp 5 - 21*. [in Persian]

Gimbel, R.W., Pangaro, L. et al., 2010. America's "undiscovered" laboratory for health services research. *Medical care*, pp.751-756.

Howe, C.A., Ruane, B.M., et al., 2020. Promotion of cadaver-based military trauma education: integration of civilian and military trauma systems. *Military medicine*, 185(1-2), pp.e23-e27.

Khobdel M., Sadeh W. F., 2001. German Military Medicine, *Journal of Military Medicine*, Vol.3, No.1-2, Pp.65-72[in Persian]

Kitchener, S.J., Rushbrook, E., et al., 2011. Training Australian Defence Force Medical Officers to civilian general practice training standards—reflections on military medicine and its links to general practice education and training. *Medical journal of Australia*, 194, pp.S79-S83.

Nagy, C.J., 2012. The importance of a military-unique curriculum in active duty graduate medical education. *Military medicine*, 177(3), p.243.

Mohammadimehr, M. and Dehghanzadeh, H., 2019. Designing the curriculum of

پیش‌آمخته‌های آنان تازه محسوب می‌شوند. بر اساس دیدگاه اساتید مباحث چهارگانه ارائه شده در طول یک هفته، اولیه و مقدماتی بوده است و باید در مرحله کارآموزی و کارورزی تکمیل شود.

### پیشنهادات

با توجه به ارزیابی‌های به عمل آمده از فراگیران و اساتید، موارد زیر قابل تامل، بررسی و برنامه‌ریزی‌های بعدی مدیران آموزشی دانشگاه و کشور خواهد بود.

تدریس عملی در محیط بیرون دانشگاه از جمله کوه نوردی و... نیاز به ایجاد آزمایشگاه و کارگاه های طب نظامی و ... افزایش زمان دوره در مقاطع مختلف تحصیلی ، یکپارچگی مراکز آموزش و پژوهش دانشگاه درحوزه طب نظامی، بهبود عناوین و سر فصل ها و اصلاح کلید واژه ها دقیق تر شوند. تبیین بیشتر دوره به دانشجویان به منظور ایجاد انگیزه بیشتر، برگزاری دوره بسیار ارزشمند است و حرکتی جدید در تغییر نگاه دانشجویان پزشکی سپاه از نگاه بیمارمحوری به نگاه سلامت محوری محیط کار آینده شان بوده است، زمان بیشتر و طرح درسی دوره، بازدید از کمیسیون های نظامی (آشنایی با موارد منجر به آسیب در محل های نظامی و...)، ارزیابی های عملی بیشتر بعد از کلاس انجام شود. امید است با تعامل بیشتر بین اساتید و فراگیران به اهداف بالاتری در زمینه آموزشی در حوزه طب نظامی دست یابیم.

### References

Anagnostou, E., Michas, A. et al., 2020. Practicing military medicine in truly austere environments: what to expect, how to prepare, when to improvise. *Military medicine*, 185(5-6), pp.e656-e661.

Bahari A., Pouramin R., et. all., 2015. Integration of General Medical Physiopathology Curriculum in Mashhad University of Medical Sciences, Case Report, *Ofogh Journal of Education Development*, Vol. 2, No.7, Pp. 29-32[in Persian]

- residency curriculum. Military medicine, 166(1), pp.34-39.
- Soltani Shal R., Azadmarzabadi E., et al., 2017. Psychopathology and Complications of Navy Occupations, A Qualitative Study, Journal of Military Medicine, Vol. 19., No 1., Pp.72-83[in Persian]
- Spooner, M.T., Alex, J.E., et al, 2019. Simulation training for operational medicine providers (STOMP): impact of a comprehensive skills-based curriculum for military general medical officers. Military medicine, 184(5-6), pp.e141-e146.
- Villavicencio, J.L., Merrill, D.M. et al., 2005. The military medical school of Mexico: A tradition of excellence. World journal of surgery, 29(1), pp.S99-S104.
- general medicine with military approach. Future of Medical Education Journal, 9(4), pp.26-33.
- Rahmani R., Mehrvarz Sh., et al., 2015. The Role of Military Medicine in the Armed Forces and the Necessity of Developing Specialized Training Programs in Iranian Military Medicine, Journal of Military Medicine, Vol. 13., No. 4., Pp.247-252[in Persian]
- Review and reform of basic course of general medicine educational program 2011, Kerman University of Medical Sciences, Pp.3[in Persian]
- Roop, S.A., Murray, C.K., et al., 2001. Operational medicine experience integrated into a military internal medicine

مجله‌ی توسعه‌ی آموزش جندی‌شاپور  
فصلنامه‌ی مرکز مطالعات و توسعه‌ی آموزش علوم پزشکی  
سال دوازدهم، شماره ۴، زمستان ۱۴۰۰

## ارزیابی برگزاری اولین دوره فیزیوپاتولوژی طب نظامی در دوره پزشکی عمومی

محمدجواد بهزادنیا: عضو هیئت علمی، مرکز تحقیقات تروما، گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه  
ا...، تهران، ایران.

مجتبی خواجه آزاد: عضو هیئت علمی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا...، تهران، ایران.  
زهرا دانیال\*: دکترای مدیریت آموزشی، مرکز تحقیقات تروما، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج)، تهران، ایران.

**چکیده:** پزشکی متشکل از چهار مقطع علوم پایه؛ فیزیوپاتولوژی؛ کارآموزی و کارورزی می باشد. دوره ۱ ساله فیزیوپاتولوژی شامل مباحث داخلی، فارماکولوژی، سمیولوژی (علامت شناسی و مهارتهای معاینه بالینی)، پاتولوژی می‌باشد. امروزه کشورها برای آموزش پزشک نظامی به عنوان بخشی از پزشکان در سطوح عمومی و تخصصی، برنامه‌های درسی مشخصی را طراحی کرده‌اند. از مسائلی که باید پزشکان در طب نظامی به آن توجه داشته باشند، جنگ‌های نوین و روش‌های پیشگیری و مقابله با آنها است. این پژوهش، با توجه به اهمیت منابع انسانی در طب نظامی و جهت بررسی آمادگی و حرفه‌ای‌سازی دانشجویان پزشکی، انجام شده است. هدف پژوهش، پاسخ مناسب در موقعیت‌های نظامی و بحرانی است. روش کار در پژوهش حاضر ترکیبی بود. در بخش کیفی با استفاده از داده‌های به دست آمده از تحلیل محتوای مقالات و نظرات ۱۵ نفر از اساتید دانشگاه، پرسشنامه سنجش نیاز طراحی شد. در بخش کمی از روش دلفی و نمونه‌گیری گلوله برفی استفاده شد. تکمیل پرسشنامه با استفاده از نمونه‌های در دسترس مشتمل بر ۲۰ نفر از اساتید و ۲۵ نفر از دانشجویان شرکت‌کننده در دوره بودند. شاخص‌های مورد ارزیابی پرسشنامه از سه بخش محتوا، مدرس و سازماندهی اخذ گردید. براساس نتایج، سه واحد آموزشی طب نظامی طی چهار هفته به صورت نظری-عملی به برنامه درسی فیزیوپاتولوژی پزشکی عمومی اضافه شده است. نتایج به دست آمده نشان از اهمیت تدریس واحدهای آموزشی طب نظامی در دوره‌های فیزیوپاتولوژی و استفاده از منابع به‌روز طب رزمی دارد و می‌تواند در آموزش دانشجویان پزشکی عمومی جهت فضاهای نظامی و بحرانی نقش بسیار مهمی داشته باشد.

**واژگان کلیدی:** طب نظامی، دوره فیزیوپاتولوژی، برنامه درسی.

\***نویسنده مسؤول:** دکترای مدیریت آموزشی، مرکز تحقیقات تروما، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج)، تهران، ایران.

Email: ma.auobi@gmail.com