Original

Assessing the Clinical-practical Skills of Medical Interns of Qazvin University of Medical Sciences

Soheil Arab[1], Fatemeh Samiee[2], Ameneh Barikani[3], Masoumeh Dadashaliha[4], Afsaneh Yakhforoshha[5*]

1.School of Medicine, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.
2.Department of Pathobiology, School of Medicine, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.
3.Department of Community Medicine, School of Medicine, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.
4.Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.
5.School of Medicine, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.
*.Corresponding Author: E-mail: Star2000_y@yahoo.com

(Received 15 May 2024; Accepted 3 July)

Abstract

Background and purpose: Despite the importance of acquiring clinical skills and competencies in medical students, the studies demonstrated that students do not develop the necessary clinical skills. Therefore, the present study aimed to assess the clinical-practical skills training status of medical interns at Qazvin University of Medical Sciences.

Materials and Methods: This cross-sectional study was conducted on all incoming 2015 and 2016 interns in 2022. The participants were divided into two groups .The first group of interns who were at their first of 3-4 months of internship. The second group of interns who were at their end of 2-3 months of the internship period. The training status of their clinical-practical skills was collected in the form of self-assessment using a standardized questionnaire with a reliability coefficient of 0.87 and analyzed using SPSS 20 software.

Results: In the self-assessment, The skills of measuring pulse rate, respiratory rate, bladder catheter, blood pressure, and gastric catheter from the first skill category and suturing skills from the second category had the highest mean scores. The difference in the mean skill scores of the second category was significant between the two groups ($P<0.05$); nonetheless, this difference was not significant in the other two categories ($P>0.05$).

Conclusion: Considering the low self-assessment score of some clinical skills and the crucial role of clinical skills as the most critical source of skill acquisition, improving the quality of education in this center and expanding its activities can be a suitable solution to solve this problem.

Keywords: Assessment, Clinical skills, Medical education, Interns, Medical students.

ClinExc 2024;14(77-87) (Persian).

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-08-01]

ارزیابی مهارت‌های بالینی‌عملی کارورزان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین

سهیل عرب[۱]، فاطمه سمیعی[۲]، آمنه باریکانی[۳]، معصومه داداش علیها[۴]، افسانه یخ فروش‌ها[۵*]

چکیده

مقدمه: به‌رغم اهمیت کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌های بالینی برای دانشجویان پزشکی، بررسی‌ها نشان می‌دهد که دانشجویان مهارت‌های بالینی لازم را کسب نکرده‌اند؛ لذا این مطالعه با هدف ارزیابی وضعیت مهارت‌های بالینی‌عملی کارورزان دانشگاه علوم پزشکی قزوین انجام شد.

روش کار: در این مطالعه‌ی مقطعی که در سال ۱۴۰۱ انجام شد، تمام کارورزان ورودی سال‌های ۹۴ و ۹۵ وارد مطالعه شدند. شرکت کنندگان به دو گروه تقسیم شدند. گروه اول کارورزانی که در حال گذراندن ۳ تا ۴ ماه ابتدای دوره کارورزی بودند . گروه دوم کارورزانی که در حال گذراندن ۲ تا ۳ ماه آخر دوره بودند. وضعیت آموزش مهارت‌های بالینی‌عملی آن‌ها به‌صورت خودارزیابی با استفاده از پرسش‌نامه‌ی استانداردشده با ضریب پایایی ۰/۸۷ جمع‌آوری و با استفاده از نرم افزار SPSS 20 تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: در خود ارزیابی انجام شده، مهارت‌های اندازه‌گیری تعداد نبض (PR)، تعداد تنفس (RR)، سوند مثانه، اندازه‌گیری فشار خون (BP) و سوند معده از دسته مهارت‌های اول و مهارت بخیه زدن از دسته مهارت‌های دوم بالاترین میانگین نمره را داشتند. اختلاف میانگین مهارت‌های دسته‌ی دوم در بین دو گروه معنادار بود (P<۰/۰۵). این اختلاف در دو دسته‌ی دیگر معنادار نبود (P>۰/۰۵).

نتایج: با توجه به پایین بودن نمره‌ی خودارزیابی بعضی از مهارت‌ها و نیز نقش مرکزی مهارت‌های بالینی به‌عنوان مهم‌ترین منبع کسب مهارت‌ها، ارتقای کیفیت آموزش در این مرکز و گسترش فعالیت‌های آن می‌تواند راهکار مناسبی برای حل این مشکل باشد.

واژه‌های کلیدی: کارورزان، دانشجویان پزشکی، ارزیابی، مهارت‌های بالینی، آموزش پزشکی.

دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین،قزوین، ایران.
۲.گروه پاتوبیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین،قزوین، ایران.
۳.گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین،قزوین، ایران.
۴. گروه زنان وزایمان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین،قزوین، ایران.
۵. دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین،قزوین، ایران.
*نویسنده مسئول: قزوین، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین Email: Star2000_y@yahoo.com

تاریخ دریافت:۱۴۰۳/۰۲/۲۶ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۴۰۳/۰۴/۱ تاریخ پذیرش:۱۴۰۳/۰۴/۱۳

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-08-01]

مقدمه

امروزه آموزش پزشکی به‌دلیل نقش اساسی دانش‌آموختگان آن در تأمین سلامت جامعه از اهمیتی کلیدی برخوردار است و به ارتقای کیفیت آن توجه ویژه می‌شود (۱). آموزش بالینی جزئی لاینفک از آموزش پزشکی است و نقش مهمی در رشد مهارت‌های حرفه‌ای و مهارت‌های تکنیکی و غیرتکنیکی فراگیران در حیطه‌ی طبابت دارد (۲)؛ زیرا حدود نیمی از دوره‌ی آموزشی دانشجویان پزشکی صرف آموزش بالینی می‌شود. در واقع آموزش بالینی به‌نوعی قلب آموزش حرفه‌ای پزشکی محسوب می‌شود، البته کیفیت مهارت‌های بالینی کسب‌شده توسط دانشجویان به کیفیت و کمیت آموزش در محیط‌های بالینی بستگی دارد (۳).

آموزش بالینی مرحله‌ای است که در آن دانشجویان با تمرین مهارت‌های بالینی، تشخیص، درمان، مراقبت از بیمار و کسب انواع مهارت‌های حرفه‌ای، بین محتوای اطلاعات پایه و اطلاعات علمی بالینی ارتباط برقرار می‌کنند. برای یادگیری مهارت‌های بالینی به تمرین مهارت‌ها و مشاهده‌ی فرایندهای درمانی، اجرای رویه‌های بالینی[1] و استنتاج و اداره‌ی بیماران[2] توسط دانشجو و نظارت استاد نیاز است (۴). نیلسن[3] و همکاران معتقدند که آموزش مهارت‌های بالینـــی پایه مانند پلی است که شکاف بین کلاس‌های درس و محیط بالینـــی را پر می‌کند (۵). مقطع بالینی پزشکی در پرورش مهارت‌ها و توانمندی‌های حرفه‌ای دانشجویان پزشکی نقش اساسی دارد؛ به‌طوری که شیوه و منش طبابت دانشجویان در آینده را شکل می‌دهد. انجمن پزشکان عمومی درباره‌ی اهمیت دوران بالینی می‌گوید: «دوره‌ی بالینی در آموزش پزشکی عمومی اولین قدم در آموزش مداوم و همیشگی پزشکی است و بنا نهادن پایه‌ی مناسب برای زندگی حرفه‌ای است» (۶). همچنین، این انجمن به‌صراحت راجع به اهمیت مهارت‌های بالینی و لزوم یادگیری کامل آن توسط تمامی دانشجویان تأکید کرده است (۷). به‌یقین محیط بالین مکانی است که در آن دانشجو می‌آموزد مطالب تئوری را با مهارت‌های عملی ادغام کند (۸).

نتایج مطالعه‌ی آرامی و همکاران با عنوان «تعیین نیازهای آموزشی دانشجویان پزشکی (کارآموزان و کارورزان)» درباره‌ی اولویت‌بندی مهارت‌های بالینی در دانشگاه علوم پزشکی گیلان نشان داد که اکثر دانشجویان به آموزش مهارت‌های بالینی اساسی به‌منظور ارتقای مهارت‌های بالینی و اعتمادبه‌نفس برای ورود به دوره‌های بالینی نیاز دارند (۹). در مطالعه‌ای مقطعی‌مقایسه‌ای در آمریکا با عنوان «تأثیر برنامه‌ی آموزش مهارت‌های بالینی اساسی» که در چهار دانشکده انجام شد، نشان داده شد که توانایی دانشجویان در دوره‌ی آموزش مهارت‌های بالینی افزایش می‌یابد (۱۰). طبق نتایج مطالعه‌ی ویلکینسون[4] و همکاران، اکثر دانشجویان مرکز مهارت‌های بالینی را ضروری می‌دانند و این مراکز را پیوندی بین مطالعات تئوری و عملی می‌دانند (۱۱).

به‌رغم اهمیت مهارت‌های بالینی و آموزش آن در پزشکی، نتایج بررسی انجام‌شده درباره‌ی وضعیت پزشکان در انجام کمک‌های اولیه در ایران نشان از پایین بودن و نامناسب بودن سطح آگاهی و مهارت این دانشجویان در احیای قلبی‌ریوی دارد (۱۲)، به‌علاوه در تأیید لزوم تعیین حداقل‌های یادگیری برای دستیابی دانشجویان پزشکی به صلاحیت بالینی در مطالعه‌ای نشان داده شد که کارورزان به توانمندی در حداقل‌های یادگیری بخش چشم‌پزشکی نرسیده‌اند (۱۳). همچنین نتایج مطالعه‌ی دهقانی نشان داد که کارورزان به صلاحیت بالینی لازم در حداقل‌های یادگیری بخش ارتوپدی نرسیده‌اند (۱۴). بر اساس مطالعه‌ی خسروی و همکاران، بیش از ۵۰ درصد از دانشجویان،

[1]. Clinical Procedure
[2]. Patient Management
[3]. Nielsen
[4]. Wilkinson

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-08-01]

دانش‌آموختگان و استادان اعلام کرده‌اند که به‌دلیل نداشتن دوره‌ی آموزش مهارت‌های بالینی پایه در مواجهه با بیمار خود دچار مشکل بوده‌اند و ۴۳ درصد از دانشجویان اظهار کرده‌اند که به‌دلیل عدم آموزش مهارت‌ها قبل از ورود به بخش، فشار روانی زیادی در برخورد با بیمار احساس کرده‌اند (۱۵). نتایج تحقیق ریمن[5] نشان داد که دانشجویان در انجام مهارت‌های پایه ضعیف‌اند و مرکز مهارت‌های بالینی بایستی با هدف تکمیل و ارتقای آموزش مهارت‌های بالینی دانشجویان ایجاد شود (۱۶). بی‌تردید چنین ناتوانایی‌هایی موجب بروز استرس در بین پزشکان جوان می‌شود و احتمالاً از ارائه‌ی خدمات مطلوب به بیماران ممانعت می‌کند و با توجه به اینکه احتمال اصلاح این ناتوانی‌ها بعد از فراغت از تحصیل اغلب محدود است، باید به آموزش این مهارت‌ها طی دوره‌ی آموزش پزشکی توجه خاصی شود (۱۷).

در بررسی متون مرتبط مقالات متعددی به دست آمد که همگی از عدم فراگیری و تسلط کافی در انجام اقدامات بالینی عمومی (پایه) در اغلب دانشکده‌های پزشکی جهان حکایت داشتند. این مشکلات در دانشگاه‌هایی که آموزش پزشکی را با الگوی سنتی ارائه می‌دهند، چشمگیرتر است (۱۹-۱۸). امروزه با توجه به تغییرات و محدودیت‌ها در بیمارستان‌ها، مانند کمبود بیمار و اقامت کوتاه‌مدت بیماران در بیمارستان، متخصصان آموزش پزشکی معتقدند که نه‌تنها مراکز مهارت‌های بالینی در دانشکده‌های پزشکی باید توسعه یابند، بلکه باید روش‌های آموزش این مهارت‌ها از روش‌های سنتی به راهکارهای جدید آموزشی تبدیل شود (۲۰). در بررسی‌های به‌عمل‌آمده مشخص شد که وضعیت آموزش این مهارت‌ها در کشور ما به‌ندرت بررسی شده است و مطالعاتی در این زمینه موجود است که حاکی از آن است که آموزش برخی از مهارت‌ها و اقدامات بالینی در دانشکده‌های پزشکی کشور از کمیت و کیفیت مطلوبی برخوردار نیست و عملاً متولی و روش مشخصی برای آموزش آن‌ها وجود ندارد (۲۱). با توجه به اینکه قابلیت‌های دانشجویان سال آخر پزشکی بازتابی از عملکرد آموزش پزشکی در روند آموزش و یادگیری است و سنجش این قابلیت‌ها می‌تواند وضعیت دانشجویان در حال تحصیل را از نظر صلاحیت‌های عمومی روشن کند و یکی از روش‌های مناسب برای ارزشیابی مهارت‌های بالینی خودارزیابی است (۲۲)، مطالعه‌ی حاضر با هدف ارزیابی وضعیت آموزش مهارت‌های بالینی‌عملی کارورزان دانشگاه علوم پزشکی قزوین انجام شد.

روش کار

این مطالعه از نوع مقطعی و توصیفی‌تحلیلی بود و کارورزان شرکت‌کننده در مطالعه به شیوه‌ی زیر انتخاب شدند:

۱. کارورزانی که در حال گذراندن سه تا چهار ماه ابتدایی دوره‌ی کارورزی خود بودند؛

۲. کارورزانی که در حال گذراندن دو تا سه ماه آخر دوره‌ی کارورزی خود بودند.

ابزاری که از آن برای سنجش سطح مهارت دانشجویان در اجرای فرایندهای بالینی استفاده شد پرسش‌نامه‌ای بود که در مطالعه‌ی امینی و همکاران بر اساس ۱۸ مهارت بالینی شایع‌تر که اغلب پزشکان طی دوره‌ی اینترنی یا پس از فراغت از تحصیل با آن‌ها سروکار دارند یا انجام دادن صحیح آن‌ها از تمام یا اکثر کارورزان و فارغ‌التحصیلان انتظار می‌رود، طراحی شد. مبنای انتخاب این فرایندها توصیه‌های شورای پزشکی عمومی انگلیس، برنامه‌ی آموزش پزشکی کشور، نظر کارشناسان و مسئولان آموزش پزشکی کشور و مقالات مرتبط بوده است. پرسش‌نامه‌ی فوق با ضریب پایایی ۰/۸۷ تأیید شده است (۲۲). برای اجرای این مطالعه‌ی توصیفی ۹۰ نفر از کارورزان دانشگاه علوم پزشکی قزوین، که ورودی سال‌های ۹۴ و ۹۵ بودند، به‌صورت سرشماری انتخاب شدند. با توجه به اینکه بهترین زمان ارزیابی مهارت‌های بالینی، به‌ویژه مهارت‌های

[5]. Remmen

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-08-01]

پروسیجرال، دوره‌ی کارورزی است و از طرفی، دانشجویان پس از گذراندن این دوره فارغ‌التحصیل و عهده‌دار مسئولیت‌های پزشکی در محیط‌های درمانی می‌شوند، بررسی سطح مهارت در اجرای فرایندهای بالینی در این دسته از دانشجویان صورت گرفت. پاسخ‌دهندگان از نظر طول مدت دوره‌ی کارورزی عمدتاً به دو گروه تقسیم شدند: گروه اول به تعداد ۳۵ نفر (۳۸/۹ درصد) در حال گذراندن سه تا چهار ماه ابتدایی دوره‌ی کارورزی خود بودند و گروه دوم به تعداد ۵۵ نفر (۶۱/۱ درصد) در حال گذراندن دو تا سه ماه پایانی دوره بودند.

جمع‌آوری داده‌ها به‌صورت پرسش‌نامه شامل ۲۶ مهارت پروسیجرال بود که درباره‌ی هریک، سؤالات زیر از دانشجو پرسیده شد:

آیا نحوه‌ی اجرای این فرایند برای بیمار را مشاهده کرده‌اید؟

آیا این اقدام بالینی را روی مولاژ انجام داده‌اید؟

آیا این اقدام بالینی را زیر نظر استاد یا دستیاران انجام داده‌اید؟

آیا این اقدام بالینی را به‌طور مستقل انجام داده‌اید؟

آیا این اقدام بالینی را به‌طور مستقل و بیشتر از دو بار انجام داده‌اید؟

گفتنی است که برای بررسی میزان مهارت کسب‌شده از شیوه‌ی خودسنجی استفاده شد و از دانشجویان خواسته شد که میزان مهارت خود را در اجرای فرایندهای عنوان‌شده در سه سطح «ضعیف»، «متوسط» و «عالی» ارزیابی کنند. پرسش‌نامه‌ی کدگذاری شد و در اختیار کارورزان قرار گرفت. پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها، داده‌ها توسط نرم‌افزار آماری SPSS-20 و آزمون t آنالیز و نتایج استخراج شد.

یافته‌ها

در مطالعه‌ی حاضر ۹۰ دانشجو بررسی شدند. میانگین سنی دانشجویان شرکت‌کننده در این مطالعه برابر با ۲/۱۹ ± ۲۵/۴۷ سال بود. از نظر فراوانی جنسی، ۴۱/۱ درصد از دانشجویان مؤنث و ۵۸/۹ درصد از آن‌ها مذکر بودند. همچنین، ۱۳/۳ درصد از شرکت‌کنندگان متأهل و ۸۶/۷ درصد مجرد بودند. از نظر مقطع تحصیلی، ۳۸/۹ درصد از دانشجویان در ترم ۱۲ (ابتدای دوره‌ی اینترنی) و ۶۱/۱ درصد از آنان در ترم ۱۴ (انتهای دوره‌ی اینرتنی) بودند. میانگین معدل دانشجویان این مطالعه ۱/۴۸ ± ۱۶/۳ بود (جدول شماره ۱).

بر اساس نتایج مطالعه و مطابق جدول های شماره ۲ و ۳، مهارت‌های اندازه‌گیری PR، اندازه‌گیری RR، سوند مثانه، اندازه‌گیری BP و سوند معده از دسته مهارت‌های اول و مهارت بخیه زدن از دسته مهارت‌های دوم بالاترین میانگین نمره را داشتند؛ به ترتیب ۸۱.۶±۲۴.۲۲، ۸۱.۲±۲۴.۶، ۸۰.۱±۲۳.۴۶، ۷۷.۷±۲۶.۸، ۶۸.۳ ± ۳۲.۱ ، ۶۳.۸ ± ۳۴.۳.

کمترین میانگین نمره به‌ترتیب متعلق به تراکئوستومی، ختنه کردن، گچ‌گیری، تعبیه‌ی لوله‌ی قفسه‌ی سینه و جسم خارجی گوش بود؛ به ترتیب ۰ ، ۵.۲ ±۰.۵ ، ۱.۱ ±۷.۴، ۲.۲ ± ۱۰.۳۶، ۲.۷ ± ۱۱.۵۱.

از بین کل مهارت‌ها، ختنه کردن و تراکئوستومی کمترین فراوانی نسبی را از جهت مشاهده‌ی فرایند روی بیمار داشتند (به‌ترتیب ۴/۴ درصد و ۲/۲ درصد). از بین کل مهارت‌ها، بخیه زدن (۳۰ درصد) و اینتوباسیون (۲۲/۲ درصد) بیشترین درصد فراوانی را از جهت اجرا روی مولاژهای آموزشی داشتند.

از بین مهارت‌های دسته‌ی اول «سمع ریه»، «سمع قلب»، «دق قفسه‌ی سینه و شکم» بیشترین فراوانی نسبی را از جهت اجرای فرایند زیر نظر استاد یا دستیار داشتند (به‌ترتیب ۸۱/۱ درصد، ۷۸/۹ درصد و ۷۸/۹ درصد). کمترین فراوانی نسبی مربوط به تزریق وریدی، خون‌گیری شریانی و پانسمان و بانداژ بود (به‌ترتیب ۴/۴ درصد، ۴/۴ درصد و ۲/۲ درصد). از بین مهارت‌های دسته‌ی دوم، بیشترین فراوانی نسبی مربوط به اینتوباسیون و بخیه زدن (به‌ترتیب ۴۸/۹ درصد و ۴۵/۶ درصد) و کمترین مربوط به جسم خارجی گوش و گچ‌گیری بود (به‌ترتیب ۵/۶ درصد و ۲/۲ درصد). از بین مهارت‌های

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-08-01]

دسته‌ی سوم، بیشترین فروانی نسبی مربوط به جسم خارجی چشم و LP (به‌ترتیب ۶۳/۳ درصد و ۲۴/۴ درصد) و کمترین نیز مربوط به ختنه کردن و تراکئوستومی بود (صفر درصد).

از بین مهارت‌های دسته‌ی اول، به‌ترتیب اندازه‌گیری PR، سوند مثانه، اندازه‌گیری RR و اندازه‌گیری BP بیشترین درصد فراوانی را از جهت اجرای فرایند به‌طور مستقل بیش از دو بار داشتند(درصد فراونی به‌ترتیب ۱۰۰ درصد، ۹۸/۹ درصد، ۹۷/۸ درصد و ۹۷/۸ درصد). کمترین درصد فراونی نیز به‌ترتیب مربوط به آنژیوکت، تزریق عضلانی و خون‌گیری شریانی بود (به‌ترتیب ۵۴/۴ درصد، ۳۸/۹ درصد و ۴/۴ درصد).

از بین مهارت‌های دسته‌ی دوم، بخیه زدن، اینتوباسیون و تامپون بینی به‌ترتیب بیشترین درصد فراوانی را از این جهت داشتند (درصد فراوانی به‌ترتیب ۸۷/۸ درصد، ۴۵/۶ درصد و ۴۲/۲ درصد). کمترین فراوانی نسبی نیز در این دسته مربوط به آتل‌گذاری، جسم خارجی گوش و گچ‌گیری بود (به‌ترتیب ۱۰ درصد، ۵/۶ درصد و ۲/۲ درصد). از بین مهارت‌های دسته‌ی سوم نیز خارج کردن جسم خارجی چشم بیشترین فراوانی نسبی را داشت (۶۶/۶ درصد). کمترین درصد فراوانی نیز مربوط به تعبیه‌ی لوله‌ی قفسه‌ی سینه، ختنه کردن و تراکئوستومی بود (صفر درصد) (جدول شماره ۲).

بر اساس نتایج این مطالعه، فرایندهای دسته‌ی اول بالاترین میانگین نمره را کسب کردند. فرایندهای دسته‌ی دوم و سوم به‌ترتیب میانگین نمره‌های پایین‌تری نسبت به دسته‌ی اول کسب کردند (به‌ترتیب ۱۶/۱۱ ± ۴۴/۰۸، ۱۴/۱۲ ± ۲۰/۷۱ و ۸/۹ ± ۸/۴). دسته‌ی اول شامل ۱۴ فرایند PR، RR، BP، سمع قلب، سمع ریه، دق قفسه‌ی سینه و شکم، خون‌گیری وریدی، سوند معده، تزریق عضلانی، سوند مثانه، خون‌گیری شریانی، پانسمان و بانداژ، تزریق وریدی و آنژیوکت بود.

دسته‌ی دوم شامل ۷ فرایند بخیه زدن، تامپون بینی، توشه‌ی واژینال، اینتوباسیون، جسم خارجی گوش، آتل‌گذاری و گچ‌گیری و دسته‌ی سوم شامل ۵ فرایند تعبیه‌ی لوله‌ی قفسه‌ی سینه، جسم خارجی چشم، LP، ختنه کردن و تراکئوستومی بود (جدول شماره ۳).

بر اساس نتایج این مطالعه، میانگین نمره‌ی مهارت‌های دسته‌ی دوم دانشجویانی که در سه تا چهار ماه ابتدایی دوره‌ی اینترنی بودند برابر با ۸/۰۸ ± ۱۲/۸۵ بود و این نمره برای دانشجویانی که در دو تا سه ماه انتهایی دوره بودند برابر با ۱۴/۰۹ ± ۲۵/۷۱ بود. این اختلاف نمره از نظر آماری معنادار است (P<۰/۰۵).

در دسته‌ی اول، میانگین نمره‌ی گروه اول و دوم به‌ترتیب برابر با ۱۵ ± ۳۴/۸۹ و ۱۴/۰۲ ± ۴۹/۹۳ بود. این اختلاف از نظر آماری معنادار نیست (P>۰/۰۵).

در دسته‌ی سوم نیز میانگین نمره‌ی گروه اول و دوم به‌ترتیب برابر با ۴ ± ۷/۳۵ و ۸/۸۳ ± ۱۱/۲۷ بود. این اختلاف نمره نیز از نظر آماری معنادار نیست (P>۰/۰۵).

بحث

مطالعه‌ی حاضر با هدف ارزیابی وضعیت آموزش مهارت‌های بالینی‌عملی کارورزان دانشگاه علوم پزشکی قزوین در سال ۱۴۰۱ انجام شد. مطابق یافته‌های پژوهش فوق، در خودارزیابی میزان مهارت کلی کارورزان، بیشترین میانگین نمره به‌ترتیب مربوط به مهارت‌های اندازه‌گیری نبض (PR)، اندازه‌گیری ریت تنفسی (RR)، سوند مثانه، اندازه‌گیری فشارخون (BP)، NG Tube و بخیه زدن گزارش شد. کمترین میانگین نمره مربوط به تراکئوستومی، ختنه کردن، گچ‌گیری، تعبیه‌ی لوله‌ی قفسه‌ی سینه و جسم خارجی گوش بود. هم‌راستا با مطالعه‌ی جاری، در مطالعه‌ی جلیلی و همکاران، بیشترین میانگین نمره در زمینه‌ی میزان کسب مهارت‌ها (خودارزیابی کارورز) به اندازه‌گیری علائم حیاتی، گذاشتن لوله‌ی معده و مهارت برقراری ارتباط با بیمار و کمترین میانگین به مهارت‌های کوتریزاسیون، گذاشتن لوله‌ی تراشه و شناخت و نحوه‌ی استفاده از ست جراحی و استفاده از آن اختصاص یافت (۲۳). اندازه‌گیری علائم حیاتی (RR، PR و BP)، سوند مثانه و سوند

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-08-01]

معده در هر دو مطالعه بیشترین میانگین نمره را داشتند. از علل آن می‌توان به ضروری بودن اجرای این فرایندها برای اغلب بیماران و همچنین لزوم انجام و تکرار آن در همه‌ی بخش‌های دوره‌ی اینترنی اشاره کرد.

از سوی دیگر، در مطالعه‌ی محمدی کیا و همکاران درباره‌ی ارزیابی ۱۴ مهارت پروسیجرال شامل کاتتراسیون سیاه‌رگ مرکزی، CVP-Line، Paracentesis (Abdominal tap)، آرتروسنتز در مفصل زانو، کاتتراسیون مثانه یا سوند مثانه، انجام الکتروکاردیوگرامی و...، میانگین نمره‌ی خودارزیابی کارورزان برابر با ۱/۳۹ ± ۴/۵۵ گزارش شد که این نمره از لیکرت شش‌رتبه‌ای از ۱ تا ۶ به دست آمده بود و نتایج نشان‌دهنده‌ی کمترین میزان توانمندی دانشجویان در مهارت‌های پروسیجرال است. با توجه به اهمیت این مهارت‌ها برای بخش‌های درمانی و اورژانس نتایج حاصل کمی نگران‌کننده است (۲۴).

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که فراوانی نمرات اختصاص‌داده‌شده به خودارزیابی انجام‌شده درباره‌ی نحوه‌ی انجام فرایندهای سوند معده، سوند مثانه، پانسمان و بانداژ، بخیه زدن، اینتوباسیون و LP از طریق مشاهده روی بیمار با نتایج خودارزیابی گزارش‌شده در مطالعه‌ی صفابخش و همکاران (۲۰۲۲) مشابه است؛ ولی فراوانی نسبی اجرای این فرایندها با نظارت استاد، به‌جز مهارت اینتوباسیون، در مطالعه‌ی ذکرشده از مطالعه‌ی ما بیشتر است (۲۵). علت این امر ممکن است تفاوت در ساختار آموزشی دو دانشگاه و اهمیت بیشتر آموزش مهارت‌های بالینی در دانشگاه علوم پزشکی زاهدان نسبت به دانشگاه قزوین باشد یا اینکه کارگاه‌های آموزش مهارت‌های بالینی در دانشگاه زاهدان از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است.

بر اساس نتایج بررسی حاضر، در دسته‌بندی خودارزیابی مهارت‌های پروسیجرال، میانگین نمره‌ی فرایندهای دسته‌ی اول، دوم و سوم به‌ترتیب برابر با ۱۶/۱۱ ± ۴۴/۰۸، ۱۴/۱۲ ± ۲۰/۷۱ و ۸/۹ ± ۸/۴ بود. در مطالعه‌ی امینی و همکاران، میانگین نمره‌ی فرایندهای دسته‌ی اول و دوم و سوم به‌ترتیب برابر با ۵۱/۴۳، ۱۸/۹ و ۳/۴ بود (۲۲). طبق یافته‌ها، میانگین نمره‌ی مهارت در فرایندهای دسته‌ی اول در هر دو مطالعه کافی نیست؛ ولی بیشتر از دو گروه دیگر است. این دسته از فرایندها هم به‌لحاظ عمومیت و هم به‌لحاظ تکرار در تمام بخش‌ها و قرار داشتن در حیطه‌ی وظایف روزمره‌ی کارورزان و هم به‌لحاظ سادگی فراگیری و اجرا در مقایسه با دو دسته‌ی بعدی، از میانگین نمره‌ی بالاتری برخوردار است. دسته‌ی دوم و سوم شامل ۱۲ فرایند اختصاصی‌تر هستند که نسبت به دسته‌ی اول ضعیف‌تر ارزیابی شده‌اند. به نظر می‌رسد که دلایل این امر عبارت‌اند از: اختصاصی بودن و وابستگی فرایندها به یک یا چند بخش آموزشی خاص، پیچیدگی و دشواری یادگیری اجرای مهارت‌ها، کم بودن فرصت مواجهه و تمرین و عدم تأکید بر قرار دادن این مهارت جزو وظایف روزمره‌ی کارورزان.

در مطالعه‌ی حاضر، درصد توانایی در اجرای مهارت آنژیوکت که جزو مهارت‌های دسته‌ی اول و یکی از مهارت‌های اساسی در پزشکی است، برابر با ۶۲/۲ گزارش شد. هم‌راستا با مطالعه‌ی فوق، در مطالعه‌ای که Woelfel (۲۰۱۶) در دانشگاه ویرجینیا انجام داد، مشخص شد که ۶۵/۵ درصد از دانشجویان سال سوم و ۲۱/۸ درصد از دانشجویان سال چهارم پزشکی هرگز فرصت اجرای این فرایند را نداشته‌اند (۲۶). به نظر می‌رسد که انجام دادن رگ‌گیری بیماران صرفاً توسط پرستاران و بی‌توجهی استادان به آموزش این مهارت در بخش اورژانس و جراحی مانع از تسلط کافی دانشجویان بر اجرای این مهارت شده است. در مطالعه‌ای که منصوریان و همکاران (۲۰۱۹) انجام دادند، مهم‌ترین چالش‌های یادگیری مهارت‌های پروسیجرال از دیدگاه دانشجویان پزشکی شامل فقدان برنامه‌ریزی مناسب، فقدان نظارت و ارائه‌ی بازخورد و حمایت استادان، در اولویت نبودن آموزش مهارت‌ها، یادگیری غیررسمی و مستقل فراگیران و فقدان فرصت‌های یادگیری برنامه‌ریزی‌شده عنوان شد (۲۷). از نظر ارتباط

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-08-01]

ترم تحصیلی با میزان مهارت در فرایندهای هر دسته، میانگین نمره‌ی دسته‌ی دوم بین دانشجویان ترم ۱۲ و ۱۴ با یکدیگر اختلاف معنادار داشت (P<۰/۰۵)؛ اما این اختلاف در دسته‌های اول و سوم معنادار نبود (P>۰/۰۵). در مطالعه‌ی یزدانی و همکاران (۲۰۱۷) کارورزانی که بیشتر از شش ماه از دوره‌ی کارورزی‌شان طی می‌شد، نمره‌ی مهارت بالینی بیشتری از کارورزان با طول مدت کمتر داشتند و این تفاوت از نظر آماری معنادار بود (۲۸). به نظر می‌رسد که سادگی فراگیری مهارت‌های دسته‌ی اول و اجرای روزانه‌ی آن‌ها و نیز شروع آموزش آن‌ها از استاجری باعث شده است تا در مطالعه‌ی ما بین دو گروه دانشجویان اختلاف معناداری در این زمینه وجود نداشته باشد؛ اما عدم آموزش فرایندهای دسته‌ی سوم در دوره‌ی اینترنی از ابتدای دوره تا انتها دلیل این است که میانگین نمره‌ی این مهارت‌ها تفاوت معناداری با یکدیگر ندارند. اما درباره‌ی دسته‌ی دوم به نظر می‌رسد که مدت‌زمان حضور در دوره‌ی اینترنی ارتباط مستقیمی با کسب مهارت در این دسته داشته است؛ به عبارتی، آموزش دوره‌ی اینترنی توانسته است در بهبود نسبی یادگیری مهارت‌های دسته‌ی دوم مؤثر باشد.

نتیجه‌گیری

با توجه به پایین بودن میانگین نمرات کسب‌شده در اجرای برخی از مهارت‌ها، بدون شک بهبود این وضعیت نیازمند برنامه‌ریزی و همکاری مسئولان جهت توسعه و تجهیز مراکز مهارت‌های بالینی، در نظر گرفتن کارگاه‌های آموزشی مهارت‌های بالینی به‌صورت اجباری برای دانشجویان و توجه بیشتر استادان بالینی به فراهم کردن فرصت تکرار، تمرین و نظارت بر اجرای مهارت‌هاست.

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-08-01]

جدول شماره ۱: مشخصات دموگرافیک شرکت‌کنندگان در مطالعه			
متغیر	میانگین و انحراف معیار	فراوانی	درصد فراوانی
سن	۲/۱۹ ± ۲۵/۴۷	-----	-----
جنسیت	مذکر	۵۳	۵۸/۹
	مؤنث	۳۷	۴۱/۱
وضعیت تأهل	مجرد	۷۸	۸۶/۷
	متأهل	۱۲	۱۳/۳
مقطع تحصیلی	ترم ۱۲	۳۵	۳۸/۹
	ترم ۱۴	۵۵	۶۱/۱
معدل	۱/۴۸ ± ۱۶/۳	-----	-----

جدول شماره ۲: لیست اقدامات بالینی متعلق به هریک از سه دسته و فراوانی نسبی فرصتهای یادگیری هر یک از آنها توسط دانشجویان و میانگین میزان مهارت کارورزان						
پروسیجر بالینی	روی بیمار	روی مولاژ	زیر نظر استاد	مستقل	مستقل بیش از ۲ بار	میانگین نمره ی مهارت
دسته اول						
PR	۱۰۰٪	٪۲.۲	٪۵.۶	٪۱۰۰	٪۱۰۰	۸۱.۶±۲۴.۲۲
RR	٪۱۰۰	٪۰	٪۵.۶	٪۹۸.۹	٪۹۷.۸	۸۱.۲±۲۴.۰۶
BP	٪۹۷.۸	٪۱.۱	٪۲۰	٪۹۸.۹	۹۷.۸	۷۷.۷±۲۶.۰۸
سمع قلب	٪۹۸.۹	٪۱۰	٪۷۸.۹	٪۹۴.۴	٪۹۴.۴	۲۲.۷۷±۲۰.۲۰
سمع ریه	٪۹۸.۹	٪۱۲.۲	٪۸۱.۱	٪۹۲.۲	٪۹۰	۳۰±۲۹.۷۲
دق قفسه سینه و شکم	٪۹۷.۸	٪۶.۷	٪۷۸.۹	٪۸۲.۲	٪۷۷.۸	۲۲.۲±۲۷.۱
خونگیری وریدی	٪۹۴.۴	٪۰	٪۱۳.۳	٪۷۳.۳	٪۷۰	۳۰.۵±۳۱.۵۲
سوند معده	٪۱۰۰	٪۱۳.۳	٪۲۱.۱	٪۹۳.۳	٪۹۳.۳	۶۸.۳±۳۲.۱
تزریق عضلانی	٪۹۰	٪۰	٪۵.۶	٪۴۸.۹	٪۳۸.۹	۲۱.۶۶±۲۹.۰۷
سوند مثانه	٪۹۷.۸	٪۰	٪۱۵.۶	٪۹۸.۹	٪۹۸.۹	۸۰.۱±۲۳.۴۶
خونگیری شریانی	٪۷۰	٪۰	٪۴.۴	٪۱۲.۲	٪۴.۴	۱.۶±۹.۰۲
پانسمان وبانداژ	٪۹۴.۴	٪۰	٪۲.۲	٪۷۷.۸	٪۷۶.۷	۳۸.۳±۳۲.۷۱
تزریق وریدی	٪۹۰	٪۰	٪۴.۴	٪۶۰	٪۵۵.۶	۲۷.۷±۳۰.۰۸
آنژیوکت	٪۹۲.۲	٪۰	٪۷.۸	٪۶۲.۲	٪۵۴.۴	۲۵.۵±۳۱.۱۲
دسته دوم						
بخیه زدن	٪۹۴.۴	٪۳۰	٪۴۵.۶	٪۹۱.۱	٪۸۷.۸	۶۳.۸±۳۴.۳
تامپون بینی	٪۸۴.۴	٪۲.۲	٪۲۳.۳	٪۵۸.۹	٪۴۲.۲	۲۶.۶±۳۱.۹۷
توشه واژینال	٪۴۸.۹	٪۴.۴	٪۲۳.۳	٪۳۶.۷	٪۳۲.۲	۲۱.۶±۳۴.۳
اینتوباسیون	٪۸۳.۳	٪۲۲.۲	٪۴۸.۹	٪۵۵.۶	٪۴۵.۶	۲۳.۳±۳۰.۱
جسم خارجی گوش	٪۸۴.۴	٪۴.۴	٪۵.۶	٪۱۴.۴	٪۵.۶	۲.۷±۱۱.۵۱
آتل گذاری	٪۸۳.۳	٪۱.۱	٪۷.۸	٪۲۲.۲	٪۱۰	۵.۵±۱۵.۸
گچ گیری	٪۷۵.۶	٪۰	٪۲.۲	٪۶.۷	٪۲.۲	۱.۱±۷.۴

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-08-01]

ادامه جدول شماره ۲: لیست اقدامات بالینی متعلق به هریک از سه دسته و فراوانی نسبی فرصتهای یادگیری هر یک از آنها توسط دانشجویان و میانگین میزان مهارت کارورزان						
دسته سوم						
تعبیه لوله قفسه سینه	٪۶۴.۴	٪۲.۲	٪۴.۴	٪۳.۳	٪۰	۲.۲±۱۰.۳۶
جسم خارجی چشم	٪۹۱.۱	٪۰	٪۶۳.۳	٪۶۶.۶	٪۶۶.۶	۳۳.۳±۴۲.۳۹
LP	٪۸۲.۲	٪۰	٪۲۴.۴	٪۶.۷	٪۴.۴	۶.۱±۲۲.۲
ختنه کردن	٪۴.۴	٪۰	٪۰	٪۰	٪۰	۰.۵±۵.۲
تراکئوستومی	٪۲.۲	٪۰	٪۰	٪۰	٪۰	۰

جدول شماره ۳: میانگین نمره‌ی هر دسته از فرایندها			
	دسته‌ی اول	**دسته‌ی دوم**	**دسته‌ی سوم**
میانگین نمره	۴۴/۰۸	۲۰/۷	۸/۴
انحراف معیار	۱۶/۱۱	۱۴/۱۲	۸/۹

جدول شماره ٤: مقایسه‌ی میانگین مهارت کارورزان ترم ۱۲ و ١٤ در تمام اقدامات و به‌تفکیک سه دسته فرایند مورد مطالعه				
ترم	**تعداد**	**میانگین**	**انحراف معیار**	**P-value**
۱۲ میانگین نمره‌ی دسته‌ی اول	۳۵	۳۴/۸۹	۱۵/۰	۰/۹۹۸
۱۴	۵۵	۴۹/۹۳	۱۴/۰۲	
۱۲ میانگین نمره‌ی دسته‌ی دوم	۳۵	۱۲/۸۵	۸/۰۸	۰/۰۰۴
۱۴	۵۵	۲۵/۷۱	۱۴/۹	
۱۲ میانگین نمره‌ی دسته‌ی سوم	۳۵	۴/۰	۷/۳۵	۰/۰۶۴
۱۴	۵۵	۱۱/۲۷	۸/۸۳	

References

1. Shirzad H, Moezzi M, Khadivi R, Sadeghi B, Madhkhan A. Effect of early clinical exposure on attitude and performance of first year medical students. Journal of Shahrekord University of Medical Sciences. 2011;13(1):69-78.
2. Natesan S, Bailitz J, King A, Krzyzaniak SM, Kennedy SK, Kim AJ, et al. Clinical teaching: An evidence-based guide to best practices from the Council of Emergency Medicine Residency Directors. West J Emerg Med. 2020; 21(4):985-998.
3. Alaa M, Khashayar P, Baradaran H, Larijani B, Aghaei H. Affecting factors of the quality of endocrinology department educational grand rounds from the perspective of trainees, interns, specialized and sub-specialized assistants. Iran J Diabetes Metab. 2013;12(2):160-166.
4. Zolfaghari SH, Bijari B. Medical students' perspective of Clinical Educational Environment of Hospitals Affiliated with Birjand University of Medical Sciences, Based on DREEM Model. J Birjand Univ Med Sci. 2015; 22 (4): 368-375.
5. Nielsen, Dorte Guldbrand, et al. Skills training in laboratory and clerkship: connections, similarities, and differences. Medical Education Online. 2003;8 (1): 4334.
6. Bax ND, Godfrey J. Identifying core skills for the medical curriculum. Med Educ. 1997; 31(5): 347-351.
7. Metz JC, Verbeek-Weel AM, Huisjes HJ, van de Wiel A. Blueprint 2001: training of doctors in The Netherlands. Adjusted objectives of undergraduate medical education in the Netherlands. Nijmegen: University Publication Office. 2001.
8. Shuid AN, Yaman MN, Kadir RA, Hussain RI, Othman SN, Nawi AM, et al. Effect of early clinical skills teaching on 3rd year medical students' learning: The student perspective. Journal of Taibah University Medical Sciences. 2015; 10(1): 26-32.
9. Arami M, Khoshrang H, Asgari F. [Taeine niazhaye amoozeshye daneshjooyane pezeshki dar morede olaviatbandye maharathaye balini]. The Journal of Yazd University of Medical Science .2007; 15(5):166.
10. Remmen R, Scherpbier A, van der Vleuten C, Denekens J, Derese A, Hermann I. Effectiveness of basic clinical skills training programmes: a cross-sectional comparison of four medical schools. Med Educ. 2001; 35(2): 121-128.

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-08-01]

11. Wilkinson J, Benjamin A, Wade W. Assessing the performance of doctors in training. BMJ . 2003;327(7416):s91-s922.
12. Adib-Hajbaghery M. Longitudinally investigation of the skills of cardiopulmonary resuscitation in nurse interns of Kashan University of Medical Sciences. Iranian Journal of Cardiovascular Nursing. 2014;3(1):6-17.
13. Taban H A, Kianersi F, Garakyaraghi M, Ebrahimi A, Avizhgan M. Achieving Minimum Learning Requirements in Ophthalmology Ward: the Viewpoints of Interns in School of Medicine. Iranian Journal of Medical Education. 2005; 5 (2) :55-62.
14. Dehghani M, Omid A, Ashourioun V, Avizhgan M, Esmaeilee A, Akhlaghi MR, Nasri P, Hosseini M, Asilian A. Program Evaluation: A Different Function for Logbook. Iranian Journal of Medical Education. 2011;10(5).767- 774.
15. Khosravi F, Haghdost AA, Nouhi E. Attitudes of students, teachers and graduates towards the role of educational contents in clinical skill laboratories. Journal of Inflammatory Diseases. 2002;6(2):68-74.
16. Remmen R, Scherpbier A, Van Der Vleuten C, Denekens J, Derese A, et al Effectiveness of basic clinical skills training programmes: a cross-sectional comparison of four medical schools. Medical education. 2001;35(2):121-8.
17. Dent J,Harden R. M ,Hunt D. A. Practical Guide for Medical Teachers, E-Book:. Elsevier health sciences. 2021.
18. Board P, Mercer M. A survey of the basic practical skills of final year medical students in one UK Medical School. Medical Teacher. 1998; 20(2): 104-108.
19. Sharemi H, Asgari F. A Training Course On Basic Gynecological Clinical Skills And Its Effect On Medical Student's Performance In Guilan University Of Medical Sciences. Iranian Journal of Medical Education. 2011;11(2):111-119.
20. Johnstone B, Booham M. Basic clinical skills: don't leave teaching to the teaching hospitals. Medical education 2000; 34(9): 692– 699.
21. Amini A, Barzegar M,Hatamy F. The state of clinical competencies of medical students in performing basic clinical procedures at Tabriz University of Medical Sciences and Health Services. Iranian Journal of Medical education. 2002; 1(4): 9-16.
22. Jalili, Z. Nouhi E, Nakhaee N. The opinions of medical interns about the acquired basic clinical skills. Strides in Development of Medical Education. 2006; 2(2): 80-87.
23. Mohammadikia S. A, Bagheri, M, Jahanian, I, Bozorgi, F. Self-evaluation of clinical capability of medical practitioners in Mazandaran University of Medical Sciences in the year 2015-2016. (2017): 237-246
24. Safabakhsh Atashpanjeh, A, Moulaei N, Ayubi E, Chahabdar Z. Medical Students' Clinical Skills Compared to Educational Standards at Universities of Medical Sciences: A Self-assessment Study. Zahedan J Res Med Sci. 2022; 24(4).
25. Woelfel, Ingrid A, Takabe K. Successful intravenous catheterization by medical students J Surg Res. 2016; 204(2): 351-360.
26. Mansoorian MR, Jalili M, Khosravan S, Shariati M. Exploring undergraduate medical students' perception of learning procedural skills and its outcomes in clinical settings. J Adv Med Educ Prof. 2019;7(4):175-182.
27. Yazdani R, Yazdan-Panah E, Shafian H., Ahmadi-Pour H. Self-Assessment of Clinical Skills in Medical Internship. Strides in Development of Medical education. 2017; 14(3).

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-08-01]