مقاله پژوهشی

ارائه بازخورد درک شده در محیط بالینی از دیدگاه دانشجویان پزشکی

سیدمحمد پیری، نرجس شبانی، امین حسینی شاوون، رقیه گندمکار*

چکیده

مقدمه: بازخورد مؤثر در محیط بالینی نقش مهمی در تثبیت یادگیری، بهبود عملکرد و افزایش انگیزه دانشجویان پزشکی دارد. با این حال، بسیاری از دانشجویان اغلب شکایت دارند که بازخورد کافی دریافت نمی‌کنند. مطالعه حاضر با هدف بررسی وضعیت ارائه بازخورد درک شده از دیدگاه کارآموزان و کارورزان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد تا دیدگاهی ارزشمند درباره کیفیت بازخورد و راهکارهایی برای بهبود آن فراهم آورد.

روش‌ها: مطالعه توصیفی-تحلیلی، مقطعی در سال ۱۳۹۹-۱۳۹۸ با شرکت ۱۶۳ دانشجوی پزشکی در مقطع کارآموزی و کارورزی انجام شد. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه «بازخورد درک‌شده در آموزش بالینی» جمع‌آوری گردید. این پرسشنامه در مطالعات پیشین طراحی و روان‌سنجی شده و شامل سه حیطه محتوای بازخورد، شیوه بازخورد و مهارت‌های ارائه بازخورد است. تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار) و استنباطی (آزمون تی‌مستقل) انجام پذیرفت.

نتایج: میانگین نمره کل پرسشنامه ۶/۵۶±۸۵/۰۸ برآورد گردید. میانگین نمره در حیطه‌های محتوای بازخورد ۳/۹۲±۴۲/۰۹، شیوه بازخورد ۱/۶۹±۱۷/۱۴ و مهارت‌های ارائه بازخورد ۲/۱۸±۲۵/۸۵ بود. بر اساس آزمون تی‌مستقل، تفاوت آماری معنی‌داری بین میانگین نمرات کلی پرسشنامه و دو حیطه محتوای بازخورد و شیوه بازخورد بر اساس جنسیت مشاهده نشد، ولی در حیطه مهارت‌های ارائه بازخورد، میانگین نمره دانشجویان پسر(۵/۱±۲۶/۲۷) به‌طور معنی‌داری بیش‌تر از دانشجویان دختر(۴/۸±۲۵/۵۴) بود (P<۰/۰۵). همچنین، تفاوت آماری معنی‌داری در میانگین نمرات کلی پرسشنامه و هر سه حیطه پرسشنامه بین کارآموزان و کارورزان و نیز بین فراگیران بخش‌های داخلی و جراحی وجود نداشت(P>۰/۰۵).

نتیجه‌گیری: میانگین نمره کسب شده و بازخورد درک شده از دیدگاه کارآموزان و کارورزان پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی تهران بالاتر از میانه، قابل اکتساب بود. تفاوت بین بازخورد درک شده در دانشجویان دختر و پسر نیازمند بررسی بیش‌تر است. نتایج می‌تواند به بهبود کیفیت آموزش بالینی و برنامه ریزی برای ارائه بازخورد مؤثر به دانشجویان کمک کند.

واژه‌های کلیدی: بازخورد درک شده، دانشجوی پزشکی، محیط بالینی

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی/ تیر ۱۴۰۵؛ ۲۶ (۴): ۳۲ تا ۴۱
DOI: 10.48305/26.0.32

مقدمه

آموزش بالینی بخش مهمی از تربیت پزشکان آینده است(۱). بیش از نیمی از دوره آموزشی دانشجویان پزشکی در محیط‌های بالینی سپری می‌شود. با توجه به پیچیدگی مهارت‌های مورد نیاز برای طبابت مستقل و ویژگی‌های خاص محیط بالینی مانند غیرقابل پیش‌بینی بودن شرایط و وجود تنش‌های متعدد(۲)، دانشجویان نیازمند دریافت بازخورد مستمر و موثر هستند تا

* **نویسنده مسؤول:** رقیه گندم‌کار (دانشیار)، گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. gandomkarr@gmail.com
دکتر سیدمحمد پیری (پزشک، کارشناسی ارشد)، گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. (muhammadpiri25@gmail.com)؛ نرجس شبانی (دانشجوی دکترا)، گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. (n.shabani1397@gmail.com)؛ امین حسینی شاوون (استادیار)، گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. (hoseiny248@gmail.com)

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۹/۴، تاریخ اصلاحیه: ۱۴۰۵/۳/۱۷، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۴/۲۹

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.48305/26.0.32]

توانمندی‌های حرفه‌ای خود را بهبود دهند(۳).

بازخورد، به معنی ارائه اطلاعات هدفمند به دانشجوی پزشکی درباره عملکرد گذشته او، با هدف بهبود عملکرد آینده وی تعریف می‌شود(۴) که می‌تواند منجر به اصلاح رفتارها و مهارت‌ها و افزایش خودآگاهی، اعتماد به نفس و انگیزه یادگیری شود(۵تا۷).

بازخورد مؤثر زمانی حاصل می‌شود که محتوا و شیوه ارائه آن به‌درستی صورت گیرد و باید مبتنی بر توصیف رفتار یا عملکرد مشاهده شده، مرتبط با اهداف آموزشی، متمرکز بر عملکرد قابل تغییر و همراه با ارائه پیشنهادهای عملی برای بهبود عملکرد دانشجوی پزشکی باشد. همچنین باید منجر به تشویق دانشجویان به خودارزیابی و تشویق به تأمل شود. برای ارائه چنین بازخوردی، اساتید بالینی نیازمند مهارت‌هایی مانند مشاهده دقیق، گوش دادن فعال، بیان شفاف و محترمانه، تعیین مکان و زمان مناسب و برقراری گفت‌وگوی دوطرفه هستند(۸). با وجود اهمیت بازخورد در بهبود عملکرد آموزشی و کیفیت یادگیری، شواهد نشان می‌دهد که اغلب اساتید یا بازخورد ارائه نمی‌دهند و یا کیفیت آن پایین است(۹و۱۰). در این میان، آنچه بیش از خود بازخورد اهمیت دارد، برداشت و تفسیر دانشجو از بازخورد است که به «بازخورد درک‌شده» معروف است و نشان‌دهنده نحوه فهم، تفسیر و بازسازی پیام دریافتی توسط دانشجو است که ممکن است با نیت اولیه استاد تفاوت داشته باشد(۱۱).

بازخورد درک‌شده کیفیت تجربه آموزشی و یادگیری را به‌طور مستقیم تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ وقتی به صورت شفاف، عادلانه و سازنده درک شود، می‌تواند انگیزه، خودتنظیمی یادگیری و عملکرد را افزایش دهد، اما در صورت مبهم یا غیرکاربردی بودن، می‌تواند انگیزه و خودتنظیمی یادگیری را کاهش دهد، حتی اگر نیت استاد ارائه‌دهنده مثبت باشد(۱۲). از این‌رو، بررسی درک دانشجویان از بازخورد و کیفیت آن می‌تواند به ارتقای کیفیت آموزش بالینی، افزایش تعامل اساتید با دانشجویان و طراحی راهبردهای مؤثر در محیط بالینی کمک کند.

اگر چه مطالعات مختلفی به بررسی وضعیت ارائه بازخورد به دانشجویان یا دستیاران پزشکی پرداخته‌اند(۱۳تا۱۵)، ولی وضعیت بازخورد درک شده از دیدگاه فراگیران پزشکی کم‌تر مورد بررسی قرار گرفته است. مطالعات انجام شده در این خصوص به‌طور عمده در دانشجویان پرستاری و مامایی انجام شده است. به‌عنوان مثال، جوادی و همکاران مطالعه‌ای با هدف بررسی ادراک دانشجویان پرستاری جراحی از بازخورد دریافتی در دوره کارآموزی بالینی انجام دادند. نتایج نشان داد که بیش‌تر دانشجویان بازخورد دریافتی را به‌دلیل ارائه بازخورد منفی در جمع و اتکا به اطلاعات غیرمستقیم به‌جای مشاهده مستقیم، عملکرد غیرسازنده دانستند(۱۶).

حقانی و همکاران در مطالعه‌ای توصیفی-مقطعی، بازخورد درک شده را در ۲۵ دانشجوی سال آخر مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بررسی کردند. نتایج نشان داد که میانگین نمرات به‌دست‌آمده برای محتوای بازخورد، روش ارائه بازخورد و مهارت‌های ارائه بازخورد، کم‌تر از حد انتظار بود و تفاوت معناداری بین دروس مختلف مشاهده نشد(۱۷).

نویوما(Nuuyoma) مطالعه‌ای کیفی با هدف بررسی ادراک دانشجویان پرستاری از بازخورد دریافتی در محیط‌های بالینی در نامیبیا انجام داد. نتایج نشان داد که دانشجویان، بازخورد را بخشی از فرایند آموزش بالینی می‌دانستند و با چالش‌هایی مانند بازخورد گروهی و واکنش‌های عاطفی مواجه بودند، اما بازخورد دریافتی را ارزشمند ارزیابی کردند و راهکارهایی برای بهبود آن ارائه شد(۱۸).

ایمانی‌پور و همکاران در مطالعه خود به بررسی نگرش دانشجویان رشته‌های پزشکی و پرستاری به بازخورد در آموزش بالینی پرداخته و نشان دادند با وجود کافی و مؤثر نبودن بازخوردهای دریافتی، نگرش دانشجویان به دریافت بازخورد از جانب اساتید مثبت است(۱۹).

با توجه به اهمیت بازخورد در محیط بالینی، مطالعه حاضر با هدف بررسی وضعیت ارائه بازخورد درک شده از دیدگاه کارآموزان و کارورزان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.48305/26.0.32]

انجام شد تا دیدگاهی ارزشمند درباره راهکارهای بهبود آن فراهم آورد.

روش‌ها

این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی است که به‌صورت مقطعی در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۳۹۸ در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد. جامعه آماری، دانشجویان پزشکی عمومی در مقاطع بالینی بودند. معیارهای ورود دانشجویان مقاطع کارآموزی و کارورزی بودند که در روتیشن‌های طب داخلی و جراحی عمومی فعالیت داشتند. معیارهای خروج دانشجویان غیرایرانی، دانشجویان مهمان و عدم تکمیل پرسشنامه به‌صورت کامل بود. نمونه‌گیری به روش در دسترس انجام شد.

ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه «ارائه بازخورد درک‌شده در آموزش‌بالینی» بود که پیش‌تر توسط حقانی و همکاران برای دانشجویان مامایی طراحی و روان‌سنجی گردیده بود. پرسشنامه شامل ۲۴ گویه در مقیاس لیکرت ۵ تایی (هرگز تا همیشه) بود که به‌ترتیب از ۱ تا ۵ نمره‌گذاری شد. سوالات پرسشنامه در سه حیطه محتوای بازخورد (۱۲ سوال، از سؤال ۱ تا ۱۲ پرسشنامه و با دامنه نمره ۱۲ تا ۶۰)، شیوه بازخورد(۴ سوال، از سؤال ۱۲ تا ۱۶ پرسشنامه و با دامنه نمره ۴ تا ۲۰) و مهارت‌های ارائه بازخورد (۸ سوال، از سؤال ۱۶ تا ۲۴ پرسشنامه و با دامنه نمره ۸ تا ۴۰) قرار داشتند. همچنین پرسشنامه شامل ۳ سؤال چندگزینه‌ای (یک سؤال دارای ۵ گزینه و دو سؤال دارای ۴ گزینه) بود(۱۷). به‌منظور انطباق پرسشنامه با شرایط دوره پزشکی عمومی، اصلاحات جزئی توسط پژوهشگران در آن صورت گرفت، بدون آن‌که تغییری در ساختار کلی پرسشنامه (شامل تعداد سوالات، حیطه‌ها و شیوه نمره‌دهی) ایجاد شود. پرسشنامه به‌صورت الکترونیک همراه با لینک ورود به پرس‌لاین در اختیار دانشجویان قرار گرفت. همچنین اطلاعات دموگرافیک شامل جنسیت، مقطع تحصیلی و روتیشن فعلی از شرکت‌کنندگان استخراج شد. پیش از جمع‌آوری داده‌ها به شرکت‌کنندگان تأکید گردید که مشارکت در پژوهش به‌طور کامل داوطلبانه بوده و عدم مشارکت یا انصراف در هر مرحله، هیچ‌گونه تأثیری بر ارزیابی آموزشی، نمرات یا روابط آموزشی آنان نخواهد داشت. تکمیل پرسشنامه‌ها به‌صورت ناشناس صورت گرفت و هیچ‌گونه اطلاعات هویتی جمع‌آوری نشد؛ بدین‌ترتیب داده‌های پژوهش به‌طور کامل از فرآیندهای آموزشی و ارزیابی دانشجویان مستقل و غیرقابل‌ردیابی باقی ماند. تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ صورت گرفت. از آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانه، میانگین و انحراف‌معیار) و آزمون t مستقل (باتوجه به نرمال بودن داده‌ها) برای مقایسه میانگین‌ها استفاده شد.

نتایج

از ۲۴۰ پرسشنامه ارسالی، ۱۶۳ مورد تکمیل شد (نرخ پاسخ‌دهی ۶۸٪). در مجموع، ۱۰۰ پرسشنامه توسط کارآموزان (۶۱/۳٪) و ۶۳ مورد توسط کارورزان (۳۸/۷٪) تکمیل شد. میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۲۳/۳۳ سال بود. ۷۰ نفر (۴۲/۹٪) از شرکت‌کنندگان پسر و ۹۳ نفر (۵۷/۱٪) دختر بودند. تعداد ۹۱ نفر (۵۵/۸٪) در بخش داخلی و ۷۲ نفر (۴۴/۲٪) در بخش جراحی مشغول به فعالیت بودند. میانگین نمره کل پرسشنامه ۶/۵۶±۸۵/۰۸ و میانگین نمره پاسخ‌دهی در حیطه محتوای بازخورد ۳/۹۲±۴۲/۰۹، در حیطه شیوه بازخورد ۱/۶۹±۱۷/۱۴ و در حیطه مهارت‌های ارائه بازخورد ۲/۱۸±۲۵/۸۵ بود.

در جدول (۱و۲) نتایج تحلیل هر یک از سوالات پرسشنامه بر اساس فراوانی پاسخ به گزینه‌های سوال آورده شده است. بر این اساس، پاسخ‌دهندگان در مواجهه با سؤالات، اغلب گزینه‌های بیش‌تر اوقات و گاهی اوقات را انتخاب نمودند. اگر چه در پاسخ به سؤال "بازخورد های فردی، در فضایی خصوصی ارائه می‌شد"، بیش‌تر پاسخ‌دهندگان گزینه‌های به‌ندرت، گاهی اوقات و هرگز را انتخاب کردند. همراستا با این یافته، در پاسخ به سؤال چندگزینه‌ای "ارائه بازخورد به شما، به چه شیوه‌ای انجام می‌گرفت؟"، تعداد بیش‌تر شرکت‌کنندگان (۱۳۰ نفر، ۸۰٪) گزینه "بازخورد به‌صورت

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.48305/26.0.32]

شفاهی و جمعی ارائه می‌شد"، را انتخاب کردند. همچنین تعداد بیش‌تری از شرکت‌کنندگان (۵۷ معادل ۳۵٪ در مقایسه با ۷ نفر معادل ۰/۰۴٪) در پاسخ به سوال ۲۷ معتقد بودند در ابتدا نقاط ضعف عملکرد و پس از آن نقاط قوت عملکرد در ارائه بازخورد بیان می‌شد.

جدول ۱. فراوانی پاسخ به سوالات پرسشنامه به تفکیک گزینه‌های هر سوال در مقیاس لیکرت

سؤال	متن سؤال	همیشه	بیش‌تر اوقات	گاهی اوقات	به‌ندرت	هرگز
۱	بازخورد ارائه شده، به نقاط ضعف من اشاره بیش‌تری داشت.	۶۰	۹۱	۹	۲	۱
۲	بازخورد ارائه شده، تشویق کننده بود و در من انگیزه زیادی، ایجاد می کرد.	۷۵	۷۵	۱۰	۲	۱
۳	بازخورد ارائه شده، به توصیف عملکرد من می پرداخت و هیچگونه قضاوتی در آن نبود.	۶	۴۵	۱۰۳	۷	۲
۴	بازخورد ارائه شده سبب ایجاد احساس ضعف و ناتوانی، در من می‌شد.	۵	۶	۱۶	۸۷	۴۹
۵	بازخورد های ارائه شده، مرتبط و متناسب با نیازهای یادگیری من بود.	۵	۸۳	۷۲	۱	۲
۶	احساس می کردم بازخورد ارائه شده، شخصیتم را بیش از عملکردم مورد ارزیابی قرار می‌دهد.	۶	۸۷	۵۴	۱۵	۱
۷	بازخورد ارائه شده، به نقاط قوت عملکرد من، اشاره بیش‌تری داشت.	۵	۴۵	۹۴	۱۹	۰
۸	مربی در بازخورد جزئیات اصلاح عملکرد را بیان می کرد.	۱۲	۹۹	۴۴	۷	۱
۹	بازخورد در رابطه با اهداف تعیین شده و مورد انتظار از کارآموزها یا کارورزها، ارائه می‌شد.	۱۱	۷۲	۷۳	۶	۱
۱۰	بازخورد نسبت به عملکردها و مواردی ارائه می شد، که از جهت یادگیری مهم و اساسی بودند.	۴	۹۵	۵۹	۴	۱
۱۱	بازخورد نسبت به رفتار و اعمالی ارائه می شد، که من توان تغییر و اصلاح آن‌ها را داشتم.	۴	۷۳	۸۲	۴	۰
۱۲	بازخورد ارائه شده، سبب می‌شد که نحوه عملکرد و انجام کارم را، مورد توجه و ارزیابی قرار دهم.	۷	۹۶	۵۸	۲	۰
۱۳	بازخورد فورا و بلافاصله بعد از انجام هر فعالیت به من ارائه می‌شد.	۳۳	۱۰۹	۱۳	۲	۰
۱۴	بازخورد زمانی ارائه می‌شد که من در مورد نحوه عملکردم حضور ذهن داشتم.	۷	۷۶	۷۶	۴	۰
۱۵	فقط زمانی که اشتباهی از سوی همه ما تکرار می‌شد، مربی به‌صورت جمعی به ارائه بازخورد می‌پرداخت.	۸	۹۱	۵۵	۸	۱
۱۶	بازخورد های فردی در فضایی خصوصی ارائه می‌شد.	۱	۱۷	۴۹	۵۸	۳۸
۱۷	بازخورد با اصطلاحات ساده و بیان قابل‌فهم ارائه می‌شد.	۱۴	۸۴	۶۳	۲	۰
۱۸	پس از ارائه بازخورد، فرصتی برای مشاهده مجدد عملکرد من در نظر گرفته می‌شد.	۲	۵۱	۹۶	۱۱	۳
۱۹	بازخورد بر اساس مشاهدات خود مربی ارائه می‌شد و بر اساس نظرات پرسنل و سایر کارکنان بخش نبود.	۷	۸۱	۶۹	۵	۱
۲۰	بازخورد ارائه شده مبنای علمی نداشت و بر اساس نظرات شخصی مربی بود.	۱	۱۳	۴۷	۸۴	۱۸
۲۱	بازخورد با رعایت ادب و احترام ارائه می‌شد.	۶	۴۶	۱۰۸	۲	۱
۲۲	در ارائه بازخورد، استاد افکار و احساساتم را مورد توجه قرار می داد.	۰	۳۲	۱۱۲	۱۶	۳
۲۳	بازخورد در فضایی صمیمانه ارائه می‌شد.	۲	۲۴	۱۱۴	۲۲	۱
۲۴	بازخورد ارائه شده، سبب بهبود و اصلاح عملکرد من می‌شد.	۱۱	۸۹	۵۶	۶	۱

جدول ۲. فراوانی پاسخ سوالات چندگزینه‌ای پرسشنامه

سوال	متن سوال	گزینه ۱	گزینه ۲	گزینه ۳	گزینه ۴	گزینه ۵
۲۵	نحوه مقایسه در بازخوردی که به شما ارائه می شد چگونه بود؟	بدون توجه به عملکرد سایرین، عملکرد من، با عملکرد مورد انتظار استاد مقایسه می‌شد.	عملکرد من، با عملکرد سایر هم گروهی هایم، مقایسه می‌شد.	عملکرد فعلی من، با عملکرد پیشین خودم مقایسه می‌شد.	در بازخوردی که به من ارائه می‌شد، هیچگونه مقایسه‌ای صورت نمی‌گرفت.	–
		۷۶	۲۲	۱۸	۴۷	–
۲۶	ارائه بازخورد به شما، به چه شیوه‌ای انجام می‌گرفت؟	بازخورد به‌صورت کتبی و در قالب یادداشت، به من ارائه می‌شد.	بازخورد به صورت شفاهی و شخصی به من ارائه می‌شد.	بازخورد به‌صورت عملی و نمایشی به من ارائه می‌شد.	بازخورد به‌صورت شفاهی و جمعی ارائه می‌شد.	بازخورد به صورت غیرکلامی و با حالات رفتاری و چهره ارائه می‌شد.
		۱	۷	۲۵	۱۳۰	۰
۲۷	در بازخوردی که به من ارائه می‌شد:	اغلب اوقات در ابتدا نقاط ضعف عملکرد، و پس از آن نقاط قوت عملکردم بیان می‌شد.	اغلب اوقات در ابتدا نقاط قوت عملکرد و پس از آن نقاط ضعف عملکردم بیان می‌شد	اغلب نقاط قوت عملکردم بیان می‌شد.	اغلب نقاط ضعف عملکردم بیان می‌شد.	–
		۵۷	۷	۳	۹۶	–

به‌منظور امکان مقایسه بین حیطه‌ها، میانه نمره قابل اکتساب هر حیطه به‌عنوان حد انتظار نظری در نظر گرفته شد و میانگین به‌دست آمده در هر کدام از حیطه‌ها و نمره کل با آن مقایسه شد. میانگین و انحراف معیار و میانه نمره قابل احتساب محتوای بازخورد برابر با ۳/۹۲±۴۲/۰۹ و ۳۶، شیوه بازخورد برابر با ۱/۶۹±۱۴/ ۱۷ و ۱۵، مهارت‌های

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.48305/26.0.32]

ارائه بازخورد برابر با ۲/۱۸±۲۵/۸۵ و ۲۴ و کل پرسشنامه برابر با ۶/۵۶±۸۵/۰۸ و ۷۵ بود. نتایج نشان داد که در همه حیطه‌ها و همچنین کل پرسشنامه، میانگین نمره کسب شده بالاتر از حد انتظار و تفاوت آن با میانگین نمرات از نظر آماری معنی‌دار بود(P <۰/۰۰۱). مقادیر آماره آزمون t برای محتوای بازخورد برابر با ۱۹/۸۶، شیوه بازخورد ۱۶/۱۶، مهارت‌های ارائه بازخورد ۱۰/۸۶ و نمره کل پرسشنامه برابر با ۱۹/۶۳ گزارش شد.

جدول (۳) نشان می‌دهد که میانگین نمره بازخورد درک شده در دو گروه دانشجویان پسر و دختر در حیطه‌های محتوای بازخورد، شیوه بازخورد و همچنین کل پرسشنامه، تفاوت آماری معنی‌داری ندارد (P>۰/۰۵)، اما میانگین دو گروه در حیطه مهارت‌های ارائه بازخورد، تفاوت آماری معنی‌داری با هم دارد، به‌طوری که میانگین نمره این حیطه در دانشجویان پسر (۵/۱±۲۶/۲۷) به‌صورت معنی‌داری بیش‌تر از دانشجویان دختر (۴/۸±۲۵/۵۴) است (t(161)=1/61, P<0/05). علاوه‌بر این، همانطور که در جدول (۴) مشاهده می‌شود، میانگین نمره هیچکدام از حیطه‌های مورد بررسی و نمره کل پرسشنامه، در گروه‌های کارآموز، کارورز، بخش‌های داخلی و جراحی تفاوت معنی‌داری نشان نداد (P>۰/۰۵).

جدول ۳. مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره حیطه‌ها و کل پرسشنامه بر اساس جنسیت دانشجو

متغیر	جنسیت			
	مرد	زن	آماره آزمون t-test	P-Value
حیطه محتوای بازخورد	۴۲/۲±۵۳/۹۳	۴۱/۴±۷۶/۵۱	۱/۳۱	۰/۱۹
حیطه شیوه بازخورد	۱۷/۱±۲۳/۷۲	۱۷/۱±۰۶/۶۷	۰/۶۱	۰/۵۴
حیطه مهارت‌های ارائه بازخورد	۲۶/۱±۲۷/۹۰	۲۵/۲±۵۴/۳۲	۲/۱۵	۰/۰۳
نمره کل پرسشنامه	۸۶/۵±۰۳/۲۰	۸۴/۷±۳۷/۳۶	۱/۶۱	۰/۱۱

جدول ۴. مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره حیطه‌ها و کل پرسشنامه بر اساس مراحل آموزشی و بخش آموزشی

متغیر	مرحله آموزشی				بخش آموزشی			
	کارآموز	کارورز	آماره آزمون t-test	P-Value	داخلی	جراحی	آماره آزمون t-test	P-Value
حیطه محتوای بازخورد	۴۱/۳±۹۷/۷۳	۴۲/۴±۲۹/۲۱	۰/۵۰	۰/۶۲	۴۲/۳±۳۰/۹۶	۴۱/۳±۸۳/۸۳	۰/۷۵	۰/۴۶
حیطه شیوه بازخورد	۱۶/۱±۹۴/۵۰	۱۷/۱±۴۴/۹۲	۱/۸۷	۰/۰۶	۱۷/۱±۲۹/۴۹	۱۶/۱±۹۴/۹۱	۱/۲۹	۰/۲۰
حیطه مهارت‌های ارائه بازخورد	۲۵/۱±۸۳/۹۵	۲۵/۲±۸۹/۵۲	۰/۱۷	۰/۸۷	۲۵/۲±۹۰/۰۱	۲۵/۳±۷۹/۹۲	۰/۳۲	۰/۷۵
نمره کل پرسشنامه	۸۴/۵±۷۴/۸۷	۸۵/۷±۶۲/۵۴	۰/۸۳	۰/۴۱	۸۵/۶±۴۸/۰۶	۸۴/۵±۵۷/۱۷	۰/۸۸	۰/۳۸

بحث

مطالعه حاضر با هدف بررسی وضعیت ارائه بازخورد درک شده از دیدگاه کارآموزان و کارورزان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد. یافته‌ها نشان داد که از دیدگاه کارآموزان و کارورزان پزشکی، کیفیت بازخورد در محیط‌های بالینی در سطح مطلوبی قرار دارد. این نتیجه با برخی از مطالعات مشابه داخلی همسو است، اما با برخی گزارش‌ها که وضعیت بازخورد را نامطلوب یا متوسط اعلام کرده‌اند، تفاوت دارد. به‌عنوان مثال براساس مطالعه مودب و همکاران، دستیاران و دانشجویان پزشکی عمومی وضعیت بازخورد را نامطلوب گزارش کردند(۱۳). این در حالی است که یافته‌های مطالعه‌ای در یکی دیگر از دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، به نتایج مطالعه ما نزدیک‌تر است؛ به‌گونه‌ای که بیش از نیمی از دانشجویان پزشکی عمومی بازخورد دریافتی را شفاف، عادلانه و مؤثر در بهبود نگرش، عملکرد و رفتار خود توصیف کردند.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.48305/26.0.32]

هرچند در همین مطالعه، دستیاران رشته بیماری‌های کودکان از بازخوردهای ارائه شده رضایت کم‌تری داشتند(۱۴). همچنین در برنامه دستیاری دیگری، دستیاران بیماری‌های کودکان، وضعیت بازخورد را در سطح متوسط گزارش کردند(۱۵). این موضوع نشان می‌دهد که کیفیت بازخورد در آموزش بالینی تحت تاثیر شرایط محیطی، ویژگی‌های دانشجویان و فرهنگ سازمانی قرار دارد. به‌طوری که مطلوب بودن آن در مطالعه حاضر می‌تواند به اقدامات اخیر دانشگاه علوم پزشکی تهران در جهت بهبود فرآیند آموزش بالینی مانند توانمندسازی اعضای هیأت‌علمی نسبت داده شود(۲۰).

مطالعه حقانی و همکاران در زمینه دانشجویان مامایی نشان داد که میانگین نمرات بازخورد دریافتی کم‌تر از حد انتظار بود و تفاوت‌های چندانی بین دروس مختلف مشاهده نشد(۱۷). نتایج مطالعه حاضر از این منظر متفاوت است، که به احتمال زیاد به‌دلیل تفاوت در سطح تحصیلی، نوع روتیشن‌های بالینی، تعداد دانشجویان و فرهنگ گروهی متفاوت در رشته پزشکی عمومی باشد.

بررسی دلایل تفاوت در بازخورد درک شده در محیط‌های مختلف آموزش بالینی می‌تواند موضوع پژوهش‌های بیش‌تر به‌ویژه با روشمندی کیفی، باشد. با این وجود، از دلایل احتمالی مطلوب بودن نسبی وضعیت بازخورد درک شده در این مطالعه می‌تواند محدودیت‌های مطالعه، مانند روش نمونه‌گیری در دسترس باشد. احتمال دارد دانشجویان با نگرش مثبت‌تر پرسشنامه را تکمیل کرده و در نتیجه بازخورد درک شده بهتر از آن‌چه در میان همه دانشجویان وجود دارد، گزارش شده باشد.

اگرچه بازخورد در محیط‌های بالینی از دیدگاه کارآموزان و کارورزان پزشکی مطلوب ارزیابی شد، برخی چالش‌ها همچنان وجود دارند؛ از جمله ارائه بازخورد در جمع به‌جای بیان آن در فضای خصوصی و مطرح کردن نقاط ضعف پیش از نقاط قوت. این موضوع که با وجود این دو مشکل؛ از جمله عدم ارائه بازخورد در فضای خصوصی، نمره کلی درک شده توسط دانشجویان خوب گزارش شده است، نیاز به توجه بیش‌تر دارد. دلایل احتمالی این موضوع می‌تواند این باشد که موضوع مذکور از سوی دانشجویان مسأله عمده‌ای تلقی نمی‌شود، یا به‌دلیل عادی شدن ارائه بازخورد در فضای عمومی، دانشجویان آن را عادی تلقی کرده و نسبت به آن حساسیت نشان نمی‌دهند. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده به بررسی درک دانشجویان از ارائه بازخورد در فضای خصوصی پرداخته شود. در هر حال، مطالعات متعدد نشان می‌دهند که ارائه بازخورد در محیط‌های خصوصی می‌تواند به بهبود کیفیت بازخورد، افزایش انگیزه، تقویت خودتنظیمی یادگیری و بهبود تعاملات بالینی منجر شود. بنابراین، فراهم آوردن شرایط مناسب برای این کار می‌تواند نقش مهمی در ارتقای کیفیت آموزش بالینی ایفا کند(۲۱و۲۲).

یافته‌های این مطالعه نشان داد که بین کارآموزان و کارورزان و نیز میان فراگیران بخش‌های داخلی و جراحی، از نظر بازخورد درک شده تفاوت معناداری وجود ندارد؛ یافته‌ای که با نتایج پژوهش‌های پیشین همخوانی دارد.

مطالعات نشان داده‌اند که در بسیاری از دوره‌های آموزشی پزشکی عمومی، ارزیابی‌های بازخورد در میان گروه‌های مختلف دانشجویان تفاوت آماری معناداری ندارد و دانشجویان به‌طور کلی تجربه‌های مشابهی از دریافت بازخورد دارند(۲۳و۲۴). با این حال، در حیطه مهارت‌های ارائه بازخورد، بین دانشجویان دختر و پسر، تفاوت معناداری مشاهده شد که نشان می‌دهد عوامل جنسیتی ممکن است بر نحوه دریافت بازخورد اثرگذار باشند(۲۵و۲۶). همچنین، پژوهشی در طب اورژانس نشان داده است که در بازخوردهای ارائه‌شده به دانشجویان دختر و پسر تفاوت‌هایی وجود دارد. به‌ویژه، دانشجویان دختر ممکن است بازخوردهای کم‌تری دریافت کنند یا بازخوردهای ارائه‌شده به آن‌ها کم‌تر اختصاصی و بیش‌تر کلی باشد(۲۷). این تفاوت‌ها می‌تواند ناشی از تفاوت در رفتار اساتید با دانشجویان دختر و پسر باشد، یا به تفاوت در درک دانشجویان از نحوه دریافت بازخورد مربوط شود. شناسایی علل این تفاوت‌ها نیازمند مطالعات عمیق‌تر، به‌ویژه با رویکرد کیفی است. شناسایی و درک علل زمینه‌ای تفاوت‌های جنسیتی در ارائه بازخورد می‌تواند به بهبود

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.48305/26.0.32]

کیفیت بازخورد ارائه شده به دانشجویان کمک کند. مطالعه حاضر با چند محدودیت همراه بود. نخست، روش نمونه‌گیری در دسترس می‌تواند موجب سوگیری شود؛ زیرا احتمال دارد دانشجویان با نگرش مثبت‌تر به فرایندهای آموزشی، تمایل بیش‌تری به مشارکت داشته باشند. دوم، نرخ پاسخ‌دهی کم‌تر از ۷۰٪ بود که احتمال سوگیری ناشی از عدم پاسخ را مطرح می‌سازد و در تعمیم‌پذیری نتایج به کل جامعه هدف محدودیت ایجاد می‌کند. سوم، ابزار گردآوری داده‌های پرسشنامه بود و ماهیت خودگزارشی آن امکان بروز خطا ناشی از سوگیری پاسخ یا تمایل به ارائه پاسخ‌های اجتماعی مطلوب را افزایش می‌دهد. چهارم، مطالعه به‌صورت مقطعی و در یک بازه زمانی مشخص انجام شد؛ بنابراین تغییرات نگرش دانشجویان در طول زمان یا در مراحل مختلف آموزش بررسی نشده است. پنجم، جامعه پژوهش تنها شامل دانشجویان یک دانشگاه (علوم پزشکی تهران) بود که تعمیم‌پذیری نتایج به سایر دانشگاه‌ها و محیط‌های آموزشی را محدود می‌سازد. افزون بر این، تفاوت‌های احتمالی در ویژگی‌های فردی و مهارت‌های آموزشی اساتید و نیز شرایط متفاوت بخش‌های بالینی به‌طور کامل کنترل نشد و این عوامل می‌توانند بر کیفیت بازخورد دریافتی دانشجویان اثرگذار باشند. همچنین، زمان انجام پژوهش نیز می‌تواند به‌عنوان یک محدودیت در نظر گرفته شود؛ با این حال، با توجه به کمبود مطالعات در این زمینه، این پژوهش می‌تواند دیدگاه مناسبی درباره وضعیت بازخورد درک شده در اختیار جامعه آموزش پزشکی قرار دهد.

نتیجه‌گیری

میانگین نمره کسب شده بازخورد درک شده در محیط بالینی از دیدگاه کارآموزان و کارورزان پزشکی بالاتر از میانه قابل اکتساب بود و از نظر محتوا، شیوه و مهارت‌های ارائه بازخورد تفاوت معناداری بین کارآموزان و کارورزان و نیز بین بخش‌های داخلی و جراحی مشاهده نشد. با این حال، دلایل تفاوت بین بازخورد درک شده در دانشجویان دختر و پسر نیازمند بررسی بیش‌تر است. نتایج مطالعه می‌تواند به برنامه‌ریزی و ارتقای کیفیت آموزش بالینی، آموزش اصول ارائه بازخورد به اساتید و بهبود تجربه یادگیری دانشجویان کمک کند. با توجه به یافته‌های مرتبط با نحوه ارائه بازخورد، پیشنهاد می‌شود در برنامه‌ریزی آموزش بالینی، اساتید و مربیان تشویق شوند تا در کنار بازخوردهای عمومی، از ارائه بازخورد در فضای خصوصی و فردمحور نیز استفاده کنند؛ چرا که این رویکرد می‌تواند با کاهش اضطراب و حفظ شأن حرفه‌ای دانشجویان، پذیرش و اثربخشی بازخورد آموزشی را به‌ویژه در موضوعات عملکردی و اصلاحی افزایش دهد.

ملاحظات اخلاقی

مطالعه حاضر با کد اخلاق (IR.TUMS.IKHC.REC.1397.131) از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام پذیرفت. در ابتدای پرسشنامه، هدف پژوهش برای شرکت‌کنندگان توضیح داده شد و پرسشنامه بدون نام گردآوری گردید. به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که شرکت در پژوهش داوطلبانه است و در صورت عدم تمایل به ادامه همکاری، عواقبی برای آن‌ها در پی نخواهد داشت.

حمایت مالی

مطالعه حاضر حاصل از پایان‌نامه کارشناسی ارشد آموزش پزشکی با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی تهران است.

مشارکت نویسندگان

سیدمحمد پیری: در طراحی، گردآوری داده‌ها، تحلیل اطلاعات و تدوین بخشی از مقاله نقش داشت.
نرجس شبانی: مسؤولیت بررسی متون، تحلیل و تفسیر اطلاعات و تدوین پیش‌نویس مقاله را برعهده گرفته است.
امین حسینی شاوون: در گردآوری داده‌ها، تحلیل اطلاعات و تدوین بخشی از مقاله نقش همکاری داشت.
رقیه گندم‌کار: مسؤولیت طراحی، تحلیل و تفسیر اطلاعات و تدوین و نهایی‌سازی مقاله را مدیریت نمود. متن نهایی مقاله مورد تأیید همه نویسندگان قرار گرفته است.

تعارض منافع

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.48305/26.0.32]

بدینوسیله نویسندگان اعلام می‌دارند که تضاد منافعی در این پژوهش ندارند.

استفاده از هوش مصنوعی در فرآیند نگارش

نویسندگان اعلام می‌دارند که از هوش مصنوعی در نگارش مقاله حاضر استفاده نشده است.

قدردانی

نویسندگان از همکاری دانشجویان شرکت‌کننده در این پژوهش قدردانی می‌نمایند.

منابع

1. Burgess A, van Diggele C, Roberts C, Mellis C. Key tips for teaching in the clinical setting. BMC Med Educ. 2020; 20(Suppl 2): 463.
2. Gandomkar R, Salsali M, Mirzazadeh A. [Factors influencing medical education in clinical environment: Experiences of Clinical faculty members]. Iranian Journal of Medical Education. 2011;11(3): 279-290.[Persian]
3. Burgess A, van Diggele C, Roberts C, Mellis C. Feedback in the clinical setting. BMC Med Educ. 2020; 20(Suppl 2): 460.
4. Liakos W, Keel T, Pearlman RE, Fornari A. Frameworks for effective feedback in health professions education. Acad Med. 2023; 98(5): 648.
5. Thijssen D, Hopman M, Van Wijngaarden M, Hoenderop J, Bindels R, Eijsvogels T. The impact of feedback during formative testing on study behaviour and performance of (bio) medical students: a randomised controlled study. BMC Med Educ. 2019; 19(1): 97.
6. Lim RB, Voo K, Tan CG, Zheng H. A systematic review: What are the impacts of receiving extrinsic feedback on health professions students in higher education?. Eval Health Prof. 2025; 48(4):417-429.
7. Petersen EJ, Thurmond SM, Buchanan SI, Chun DH, Richey AM, Nealon LP. The effect of real-time feedback on learning lumbar spine joint mobilization by entry-level doctor of physical therapy students: a randomized, controlled, crossover trial. J Man Manip Ther. 2020; 28(4): 201-211.
8. Ramani S, Könings KD, Ginsburg S, van der Vleuten CP. Feedback redefined: principles and practice. J Gen Intern Med. 2019; 34(5): 744-9.
9. Ansari T, Usmani A. Students perception towards feedback in clinical sciences in an outcome-based integrated curriculum. P Pak J Med Sci. 2018; 34(3): 702.
10. O'Donovan BM, Den Outer B, Price ME, Lloyd A. What makes good feedback good?. Studies in Higher Education. 2021; 46(2): 318-29.
11. Carless D, Boud D. The development of student feedback literacy: enabling uptake of feedback. Assessment & Evaluation in Higher Education. 2018; 43(8): 1315-1325.
12. Ajjawi R, Boud D. Researching feedback dialogue: An interactional analysis approach. Assessment & Evaluation in Higher Education. 2017; 42(2): 252-65.
13. Moaddab N, Mohammadi E, Bazrafkan L. [The Status of Feedback Provision to Learners in Clinical Training from the residents and medical students' perspective at Shiraz University of Medical Sciences, 2014]. Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences. 2015; 6(1): 58-63.[Persian]
14. Yazdanparast A, Akhlaghi A, Shojaat J, Saeidi M. The status of providing feedback in clinical education from the perspective of medical students in pediatric department of Bushehr University of Medical Services, Bushehr, Iran. Journal of Pediatric Perspectives. 2020; 8(2): 10975-10984.
15. Molkizadeh AH, Kiani MA, Yazdanparast A, Shojaat J, Saeidi M. The Status of providing feedback in Clinical Education from the perspective of Pediatric residents and medical students at Mashhad University of Medical Sciences, Iran. Journal of Pediatric Perspectives. 2019; 7(8): 9929-9937.
16. Javadi A, Keshmiri F. Surgical Nursing Students' Perception of Feedback in Clinical Education: A Mixed-method Study. Educ Health. 2023; 36(3): 131-134.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.48305/26.0.32]

17. Haghani F, Rahimi M, Ehsanpour S. [An investigation of “perceived feedback” in clinical education of midwifery students in Isfahan University of Medical Sciences]. Iranian Journal of Medical Education. 2014; 14(7): 571-580.[Persian]
18. Nuuyoma V. Feedback in clinical settings: Nursing students' perceptions at the district hospital in the southern part of Namibia. Curationis. 2021; 44(1): e1-e12.
19. Imanipour M, Razaghi Z, Khajeh K. [Orientation to receive feedback among medical and nursing students of Shahid Beheshti University of Medical Sciences, 2019]. Journal of Medical Education Development. 2021; 13(39): 56-63.[Persian]
20. Salajegheh M, Sandars J, Mirzazadeh A, Gandomkar R. Understanding the capacity development of faculty development programs: a sequential explanatory mixed methods study. BMC Med Educ. 2024; 24(1): 744.
21. Abraham R, Singaram VS. Self and peer feedback engagement and receptivity among medical students with varied academic performance in the clinical skills laboratory. BMC Med Educ. 2024; 24(1): 1065.
22. Sari SM, Suhoyo Y, Mulyana D, Claramita M. The interactional communication of feedback in clinical education: A focused ethnographic study in a hierarchical and collectivist culture. Heliyon. 2023; 9(3): e14263.
23. Pascarella L, Marulanda K, Duchesneau ED, Sanchez-Casalongue M, Kapadia M, Farrell TM. Preferred feedback styles among different groups in an academic medical center. J Surg Res. 2023; 288: 215-24.
24. Iqbal M, Khizar B. Medical students’ perceptions of teaching evaluations. Clinical Teacher. 2009; 6(2): 69-72.
25. Klein R, Ufere NN, Rao SR, Koch J, Volerman A, Snyder ED, et al. Association of gender with learner assessment in graduate medical education. JAMA Netw Open. 2020; 3(7): e2010888-e.
26. Klein R, Julian KA, Koch J, Snyder ED, Jassal S, Simon W, et al. Gender Differences in Clinical Performance Assessment of Internal Medicine Residents: A Longitudinal Analysis of the Influence of Faculty and Trainee Gender. Acad Med 2024; 99(12):1413-1422.
27. Mueller AS, Jenkins TM, Osborne M, Dayal A, O'Connor DM, Arora VM. Gender Differences in Attending Physicians' Feedback to Residents: A Qualitative Analysis. J Grad Med Educ. 2017; 9(5): 577-585.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.48305/26.0.32]

Medical Students' Perceptions of Feedback Provision in Clinical Education

Sayed Mohammad Piri[1], Narjes Shabani[2], Amin Hosseini Shavoon[3], Roghayeh Gandomkar[4]

Abstract

Introduction: *Effective feedback is a cornerstone of high-quality clinical education, supporting learning, improving clinical performance, and enhancing student motivation. Nevertheless, many medical students report receiving insufficient feedback during clinical training. Because students' perceptions of feedback influence both their educational experiences and learning outcomes, understanding how feedback is delivered is essential for improving clinical education. Therefore, this study examined medical students' perceptions of feedback provision during clinical training at Tehran University of Medical Sciences.*

Methods: *This cross-sectional analytical study included 163 medical students undertaking clerkship and internship rotations (response rate: 68%). Data were collected using the Perceived Feedback in Clinical Education Questionnaire, a previously developed and validated instrument comprising 24 Likert-type items that assess three domains: feedback content (12 items), feedback method (4 items), and feedback delivery skills (8 items). The questionnaire also included three multiple-choice questions. Before administration, the questionnaire was adapted for use in the MD program and was subsequently distributed electronically. Data were analyzed using descriptive statistics (frequencies, percentages, means, and standard deviations) and inferential statistics (independent samples t tests).*

Results: *Overall, 163 questionnaires were completed, including 100 by interns (61.3%) and 63 by clerks (38.7%). The mean total questionnaire score was 85.08 ± 6.56 out of a maximum possible score of 120. The mean scores for the feedback content, feedback method, and feedback delivery skills domains were 42.09 ± 3.92 (maximum score = 60), 17.14 ± 1.69 (maximum score = 20), and 25.85 ± 2.18 (maximum score = 40), respectively. Across most questionnaire items, the response options* Always *and* Often *were selected most frequently. An exception was the item* "Individual feedback was provided in a private setting," *for which* Sometimes, Rarely, *and* Never *were the most frequently selected responses. For the multiple-choice question* "How was feedback provided to you?", *most participants (130, 80%) reported that feedback was delivered face-to-face and in the presence of others. Most participants also indicated that weaknesses in their performance were discussed before their strengths. Results of the independent samples* t *test showed no significant gender differences in the total score or in the feedback content and feedback method domains. However, male students had a significantly higher mean score than female students in the feedback delivery skills domain (26.27 ± 1.50 vs. 25.54 ± 1.84,* $P < 0.05$*). No significant differences were observed between clerkship and internship students or between the internal medicine and surgery departments in any of the questionnaire domains (*$p > 0.05$*).*

Conclusion: *Medical students at Tehran University of Medical Sciences generally reported positive perceptions of feedback in the clinical learning environment. The observed gender difference in feedback delivery skills warrants further investigation to clarify the factors underlying this finding. These results may inform initiatives aimed at improving the quality and effectiveness of feedback in clinical education.*

Keywords: Perceived Feedback, Medical Students, Clinical Education

Addresses:

1. MD, MSc, Department of Medical Education, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: muhammadpiri25@gmail.com
2. PhD Student, Department of Medical Education, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Theran, Iran. Email: n.shabani1397@gmail.com
3. Assistant Professor, Department of Medical Education, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: hoseiny248@gmail.com
4. (✉) Associate Professor, Department of Medical Education, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: gandomkarr@gmail.com

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.48305/26.0.32]