

## چالش یادگیری بالینی دانشجویان تکنولوژیست جراحی: یک تحلیل محتوای کیفی

مصطفی روشن زاده<sup>۱</sup>، مینا شیروانی<sup>۲</sup>، علی تاج آبادی<sup>۳</sup>، محمدحسین خلیل زاده<sup>۲</sup>

سمیه محمدی<sup>\*۲</sup>

### چکیده

زمینه و هدف: یادگیری بالینی بخش مهمی از رشته‌های حوزه‌ی سلامت است که در آن دانشجو در تعامل با محیط، مفاهیم آموخته شده را در حیطه عمل به کار می‌گیرد. محیط‌های بالینی از جمله اتاق عمل به واسطه پیچیدگی خاصشان برای دانشجویان چالش‌زا بوده و می‌تواند بر روند یادگیری آن‌ها تاثیر منفی داشته باشد. جهت شناسایی چالش‌های یادگیری دانشجویان در محیط اتاق عمل، مطالعه‌ی حاضر با هدف تبیین تجارب دانشجویان در زمینه‌ی چالش‌های یادگیری بالینی انجام شد.

روش بررسی: مطالعه کیفی حاضر به روش تحلیل محتوای قراردادی در سال ۱۴۰۰ در دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد انجام شد. ۱۴ دانشجوی تکنولوژیست جراحی به روش هدفمند انتخاب و داده‌ها با استفاده از مصاحبه‌های نیمه‌ساختارمند عمیق انفرادی و گروهی جمع‌آوری و با استفاده از رویکرد گرانهایم و لاندمن تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌ها: مصاحبه با مشارکت‌کنندگان در طی یک دوره‌ی ۵ ماهه صورت گرفت. ۹ مصاحبه به‌صورت رودررو با ۱۴ مشارکت‌کننده انجام شد. ۶ مصاحبه انفرادی و ۳ مصاحبه به‌صورت گروهی و میانگین طول مدت مصاحبه ۳۰ دقیقه بود. مصاحبه‌ها تا اشیاع داده‌ها و هنگامی که هیچ تم یا طبقه جدیدی از مصاحبه‌ها به دست نیامد، ادامه یافت. یافته‌ها شامل یک تم «جو نامطلوب یادگیری» و سه طبقه‌ی «سردرگمی در فراگیری مطالب آموزشی، رفتار حرفه‌ای نامناسب پرسنل و اعتماد بنفیس ناکافی» بود. چالش اصلی که دانشجویان در زمینه‌ی یادگیری بالینی با آن مواجه بودند، جو نامطلوب یادگیری بود. شرایطی مانند سردرگمی در فراگیری مطالب آموزشی، رفتار حرفه‌ای نامناسب پرسنل و اعتماد به‌بنفیس ناکافی که دانشجویان اتاق عمل تجربه می‌کنند، سبب می‌شود که دانشجویان جو یادگیری در اتاق عمل را نامطلوب بدانند.

نتیجه‌گیری: اصلاح و بهبود رفتار و عملکرد پرسنل و پزشکان مطابق استانداردهای رفتار حرفه‌ای و اخلاقی و ارزیابی منظم آن از دیدگاه دانشجویان و سایر همکاران می‌تواند نقش موثری در استمرار شرایط حرفه‌ای داشته باشد. همچنین استفاده از مربیان با تجربه که نقش تسهیل‌کننده‌ی ارتباط و یادگیری دانشجویان در محیط اتاق عمل را دارند نقش موثری در کاهش ترس و کنترل رفتارهای نامناسب پرسنل نسبت به دانشجو را به همراه خواهد داشت. به مسئولان آموزشی توصیه می‌شود که ضمن برطرف کردن مشکلات موجود در راستای بهبود جو آموزشی اتاق عمل اقدام نمایند.

واژه‌های کلیدی: یادگیری، بالینی، تکنولوژیست، جراحی، تحلیل محتوا

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۲/۵

پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۴/۲۹

\* نویسنده مسئول:

سمیه محمدی:

دانشکده پرستاری بروجن دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد

Email :

s.mohammadi.nfc@gmail.com

۱ استادیار گروه پرستاری، دانشکده پرستاری بروجن، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

۲ مربی گروه پرستاری، دانشکده پرستاری بروجن، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

۳ استادیار گروه فوریت پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

## مقدمه

یادگیری بالینی بخش مهمی از رشته‌های حوزه سلامت است که در آن دانشجوی در تعامل با محیط، مفاهیم آموخته شده را در حیطه عمل به کار می‌گیرد (۱). برخلاف یادگیری در کلاس درس، یادگیری بالینی در محیطی رخ می‌دهد که مدرسان بالینی اغلب باید با نیازهای بیماران، دانشجویان و سایر کارکنان مراقبت بهداشتی برخورد داشته باشند. بنابراین، افزایش کیفیت محیط یادگیری بالینی برای پیشبرد یادگیری بالینی حیاتی است (۲).

آموزش بالینی فرایند پیچیده‌ای است که از عوامل و متغیرهای زیادی تأثیر می‌پذیرد و باعث می‌شود آن‌چه را که دانشجو به صورت علمی آموخته در عمل به کار گیرد (۳ و ۴). از آن‌جاکه دانشجویان رشته‌های مختلف علوم پزشکی زمان زیادی از یادگیری خود را در بالین می‌گذرانند، بنابراین شناخت عوامل و چالش‌های مختلف موثر در فرایند یادگیری آن‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است (۵). نقطه‌ی تماس بین دانشجو و محیط یادگیری، درکی است که دانشجویان از محیط یادگیری بالینی دارند و درک دانشجویان از محیط یادگیری و چالش‌های آن بر یادگیری آن‌ها در محیط بالینی تأثیرگذار است (۶ و ۷). بررسی درک و تفسیر دانشجویان از چالش‌های یادگیری در محیط بالینی می‌تواند نقاط ضعف و قوت آموزش در محیط‌های بالینی را روشن‌تر نماید و در برنامه آموزشی و ارتقای کیفیت آموزش موثر باشد (۸).

ضرورت بررسی تجارب دانشجویان در زمینه‌ی چالش‌های آن‌ها در یادگیری بالینی این است که زمانی که نمی‌دانیم مشتری‌های آموزش با چه چالش‌هایی در مسیر یادگیری بالینی‌شان روبرو هستند و چه نیازها و انتظاراتی دارند، هر نوع اظهار نظر درباره کیفیت آموزش، اساس محکمی نخواهد داشت (۹ و ۱۰). نکته‌ی بسیار مهم و قابل توجه این است که هر اندیشه و اقدامی در ارتباط با کیفیت یادگیری و آموزش از مشتری‌های سیستم آموزشی که همان دانشجویان هستند شروع می‌شود (۱۱-۱۳). دانشجویان در محیط‌های بالینی با مشکلات مختلفی روبرو هستند. مطالعات مختلفی در زمینه دانشجویان پرستاری و چالش‌های آن‌ها در محیط بالینی وجود دارد ولی در زمینه دانشجویان تکنولوژیست جراحی مطالعاتی که اختصاصاً به این چالش‌های بپردازند، یافت نشده است. آن‌چه در این زمینه اهمیت دارد

ارتباطات خاص حرفه‌ی موجود در اتاق عمل است که می‌تواند دانشجویان و یادگیری آن‌ها را متأثر کند. نوع خاص ارتباطات حرفه می‌تواند باعث اضطراب و نگرانی دانشجویان شده و روند یادگیری آن‌ها را متأثر کند (۱). نوع ارتباط با مربیان نیز خود مشکلی است که دانشجویان از آن شکایت دارند. همچنین انتظارات غیر معقول کارکنان از دانشجویان می‌تواند باعث احساس عدم اطمینان و ترس دانشجویان از عملکرد موثر در محیط‌های بالینی شود (۸).

در بیان چالش‌های مطالعات مختلف باید گفت که روند یادگیری، فرایند پیچیده‌ای است؛ حال آن‌که وقتی قرار است یادگیری در محیط پیچیده و غیرمنتظره‌ی بالینی و در مواجهه با بیماران که نجات جان آن‌ها از اهمیت خاصی برخوردار است، صورت گیرد، این خود بر چالش و پیچیدگی روند یادگیری می‌افزاید (۱۶-۱۴). نکته‌ی قابل توجه آن است که روند یادگیری موثر بالینی و انتقال دانش تئوری به عملی در محیط بالینی، ارتباط مستقیمی با ویژگی‌های محیط بالینی دارد که در آن آموزش صورت می‌گیرد (۱۷). آن‌چه در مطالعات هنوز به‌عنوان یک چالش مهم در زمینه یادگیری بالینی مطرح است این است که درک دانشجویان از محیط‌های بالینی از عوامل بسیاری تأثیر می‌پذیرد و این موضوع، یادگیری بالینی دانشجویان را متفاوت ساخته است. به عبارت دیگر، درست است که بسیاری از عوامل موثر بر یادگیری بالینی پیشنهاد شده‌اند ولی هنوز دیدگاه دانشجویان این رشته‌ها و خصوصاً رشته‌ی تکنولوژی جراحی کمتر مورد توجه قرار گرفته است (۱۹ و ۱۸).

Ekstedt و همکاران (۲۰۱۹) در بررسی درک دانشجویان پرستاری از محیط یادگیری بالینی به این نتیجه رسیدند که یک محیط یادگیری بالینی خوب به وجود جوّ حمایتی نسبت به دانشجو و تعامل و همکاری موثر بین مدرسان و مربیان بالینی بستگی دارد (۱۸). Mbakaya و همکاران (۲۰۲۰) در بررسی تجربیات و درک دانشجویان پرستاری و مامایی از محیط یادگیری بالینی، بیان کردند که دانشجویان پرستاری و مامایی با چالش‌های چندوجهی از جمله کمبود منابع، ارتباط ضعیف با کارکنان و عدم حمایت معلمان بالینی مواجه شدند که تأثیر منفی بر تجربیات یادگیری بالینی آن‌ها داشته است (۱). Zardosht و همکاران (۲۰۲۰) در بررسی دغدغه یادگیری بالینی دانشجویان اتاق عمل به مضامینی همانند نگرانی و اضطراب ناشی از برنامه، ارتباط بین یادگیرنده و یاددهنده، متفاوت

آن و آشکارکردن الگوهای نهان بین آنها دارد و همچنین به علت نبود مطالعات موجود در این گروه خاص از دانشجویان و تئوری مشخص کننده ارتباطات بین سازه‌های این مفهوم، محقق از رویکرد تحلیل محتوای قراردادی استفاده کرد تا بتواند از طریق اطلاعات جمع‌آوری شده از طریق مصاحبه و تحلیل آن‌ها مطابق رویکرد مورد استفاده به پاسخ سوال مطالعه دست یابد.

نمونه‌گیری به روش هدفمند از دانشجویان رشته تکنولوژی جراحی دانشکده پرستاری بروجن و مطابق معیارهای ورود (تمایل به بیان تجارب و شرکت در مطالعه، داشتن حداقل یک ترم حضور در محیط بالینی، عدم اشتغال به کار در سیستم‌های بهداشتی، حضور دانشجو همراه با مربی) انجام شد. جهت دستیابی به حداکثر تنوع در نمونه‌گیری، دانشجویان با رعایت حداکثر تنوع در سن، جنسیت و ترم تحصیلی انتخاب شدند.

جهت جمع‌آوری داده‌ها از مصاحبه‌های نیمه‌ساختارمند عمیق رودرو به صورت انفرادی و گروهی استفاده شد. با توجه به این که آموزش در محیط اتاق عمل به صورت گروهی انجام شده و بسیاری از تجارب دانشجویان در این زمینه می‌تواند در جهت یادآوری و ایجاد انگیزه برای سایر دانشجویان جهت بیان تجاربشان موثر باشد، علاوه بر مصاحبه‌های انفرادی از مصاحبه‌های گروهی نیز استفاده شد. مصاحبه‌های گروهی نیز با مدیریت مصاحبه‌کننده و با پرسیدن سوال از مشارکت‌کنندگان آغاز شد و سپس به افراد اجازه داده شد تا تجاربشان را در پاسخ به توضیحات سایر مشارکت‌کنندگان بیان کنند. مصاحبه‌کننده، نقش هدایت جریان مصاحبه و جلوگیری از انحراف بحث را ایفا کرده و در جهت واکاوی تجارب و مشارکت همه افراد در بیان تجاربشان تلاش کرد.

مکان و زمان مصاحبه مطابق انتخاب و رضایت مشارکت‌کنندگان تعیین شد. پس از بیان هدف مطالعه برای شرکت‌کنندگان، اطلاعات دموگرافیک آن‌ها جمع‌آوری و سپس سوالات اصلی مصاحبه به صورت نیمه‌باز پرسیده شده و با پرسیدن سوالات کاوشی از جمله لطفاً بیشتر توضیح دهید؟ و یا منظورتان از این که بیان کردید یعنی چه؟ مورد جستجوی بیشتر قرار گرفت. تمامی مصاحبه‌ها به زبان فارسی و توسط دستگاه ضبط صوت صدابرداری شد. سوالات مصاحبه شامل:

● در محیط آموزش بالینی با چه چالش‌هایی مواجه هستید؟ لطفاً تجربیاتتان

بودن بسترها و منابع یادگیری بالینی و تضاد بین کار و یادگیری دست یافتند (۱۹). تذکری و همکاران (۲۰۱۵) عوامل موثر بر یادگیری بالینی دانشجویان اتاق عمل را به صورت عدم اعتماد مربیان بالینی به دانشجویان، نآشنا بودن همکاران بیمارستان با اخلاق حرفه‌ای و عدم نگرش مثبت به رشته بیان کردند (۲۰).

بررسی مطالعات مختلف نشان داد که آن مطالعات، عوامل موثر بر یادگیری بالینی دانشجویان گروه‌های مختلف را بررسی کرده‌اند. در این میان باید گفت که چالش‌های یادگیری بالینی ارتباط مستقیمی با ویژگی‌های محیط بالینی دارد و در این میان اتاق عمل از نظر ماهیت و همچنین عملکرد دارای تفاوت‌های زیادی با سایر بخش‌های عمومی بیمارستان است (۲۱). با توجه به این که تجارب دانشجویان در محیط‌های مختلف بالینی می‌تواند از شرایط و ویژگی‌های خاص آن تاثیر بگیرد و با توجه به ماهیت و نوع ارتباطات حرفه‌ای خاص موجود در محیط اتاق عمل بایستی جهت شناسایی ماهیت و نوع ویژگی‌های این محیط و در نتیجه تاثیری که روی یادگیری دانشجویان این رشته خاص دارد، دیدگاه دانشجویان در این محیط در پاسخ به چالش‌های موجود بررسی گردد. لذا به دلیل شفاف نبودن تجربه دانشجویان در زمینه فرایند یادگیری بالینی خصوصاً در دانشجویان تکنولوژیست جراحی باید به درک درستی در این زمینه دست یافت. با توجه به این که پاسخ به سوال مطالعه از طریق مطالعات کمی امکان‌پذیر نیست، از این رو جهت تبیین تجارب دانشجویان در این زمینه از روش مطالعه کیفی و روش تحلیل محتوای کیفی استفاده شد.

## روش بررسی

مطالعه‌ی حاضر با هدف تبیین چالش‌های یادگیری بالینی دانشجویان تکنولوژیست جراحی در سال ۱۴۰۰ در دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد انجام شد. با توجه به این که سوال مطالعه در زمینه‌ی تبیین چیستی چالش‌های یادگیری بالینی دانشجویان تکنولوژیست جراحی بود، روش تحلیل محتوای کیفی جهت انجام مطالعه انتخاب شد. در زمینه‌ی چرایی انتخاب این روش باید گفت که ماهیت چالش‌های یادگیری دانشجویان اتاق عمل مفهومی است که نیازمند واکاوی آن و ارتباطات بین عناصر

را بیان کنید.

● لطفاً بر اساس تجاربتان بیان کنید که چالش‌های آموزش بالینی چه تاثیری روی یادگیری شما داشته است؟

مصاحبه‌ها تا اشیاع داده‌ها، تا هنگامی که هیچ‌تم با طبقه جدیدی از مصاحبه‌ها به دست نیامد، ادامه یافت.

کلیه مصاحبه‌ها توسط محقق و با نظارت تیم تحقیق پیاده‌سازی و تجزیه و تحلیل گردید. جهت تحلیل داده‌ها از تحلیل محتوای کیفی به روش Graneheim و Lundman استفاده شد (۲۲). ابتدا مصاحبه‌های جمع‌آوری شده توسط محقق پیاده‌سازی شده و متن مصاحبه جهت درک جامع محتوای متن، چندین بار مطالعه شد. سپس واحدهای معنایی متن مصاحبه مشخص و کدگذاری اولیه صورت گرفت. کدهای اولیه مقایسه گردیده و بر اساس شباهت‌ها، تفاوت‌ها و محتوایشان طبقه‌بندی شدند. جهت مدیریت داده‌ها از نرم‌افزار مکس کیودی نسخه ۱۰ استفاده شد.

در روند مطالعه اصول اخلاقی اختیار، استقلال و محرمانگی در زمینه مشارکت‌کنندگان مدنظر قرار گرفت. جهت ورود به مطالعه از کلیه مشارکت‌کنندگان رضایت آگاهانه‌ی کتبی کسب شد و شرکت آن‌ها در مطالعه اختیاری بود. همچنین در زمینه‌ی محرمانه ماندن اطلاعاتشان به آن‌ها اطمینان خاطر داده شد. قبل از انجام مصاحبه، آگاهی‌های لازم در زمینه هدف و روش مطالعه به شرکت‌کنندگان داده شده و همچنین جهت ضبط صدا و

یادداشت‌برداری حین مصاحبه نیز از آن‌ها رضایت کتبی اخذ شد.

جهت افزایش دقت مطالعه معیارهای Lincoln و Guba مدنظر قرار گرفت (۲۳). متن مصاحبه بعد از کدگذاری به مشارکت‌کنندگان برگردانده شده تا از درک یکسان محقق و مشارکت‌کننده اطمینان حاصل شود. اشتغال ذهنی مداوم محقق با داده‌های جمع‌آوری شده و فرایند تحلیل و کدگذاری حاکی از غوطه‌وری در داده‌ها بود. روند کدگذاری و تحلیل داده توسط افراد متخصص تیم پژوهش که تجربه‌ی کافی در زمینه‌ی تحقیقات کیفی و آموزش داشتند، پایش شد. حداکثر تنوع در نمونه‌گیری از مدیران پرستاری نیز مدنظر قرار گرفت. جهت افزایش تناسب، محقق تلاش نمود که تمامی مراحل تحقیق اعم از جمع‌آوری، تحلیل و شکل‌گیری زیرطبقات و طبقات را به‌طور کامل، به‌طوری‌که توسط دیگران قابل بررسی باشد، مستندسازی نماید. ثبت دقیق و سازمان‌یافته‌ی داده‌ها و تفسیر آن و اجماع و توافق بین اعضای تیم تحقیق در روند تفسیر و کدگذاری موید پایایی در این مطالعه بود.

## یافته‌ها

مصاحبه با مشارکت‌کنندگان در طی یک دوره‌ی ۵ ماهه صورت گرفت. ۹ مصاحبه به‌صورت رودررو با ۱۴ مشارکت‌کننده انجام شد. ۶ مصاحبه انفرادی و ۳ مصاحبه به‌صورت گروهی بود. میانگین طول مدت مصاحبه ۳۰ دقیقه بود. ویژگی مشارکت‌کنندگان در جدول ۱ بیان شد.

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک مشارکت‌کنندگان

ردیف	سن	جنس	ترم تحصیلی	وضعیت تاهل
۱	۲۲	مرد	۴	مجرد
۲	۲۳	زن	۴	متاهل
۳	۲۲	زن	۴	مجرد
۴	۲۸	زن	۴	مجرد
۵	۲۶	زن	۸	مجرد
۶	۲۴	زن	۸	مجرد
۷	۲۵	زن	۵	مجرد
۸	۲۴	زن	۵	متاهل
۹	۲۲	مرد	۶	مجرد
۱۰	۲۱	مرد	۵	مجرد
۱۱	۲۳	مرد	۶	مجرد
۱۲	۲۱	زن	۷	مجرد
۱۳	۲۹	زن	۷	مجرد
۱۴	۲۱	زن	۷	متاهل

نتایج مطالعه، شامل یک تم (جو نامطلوب یادگیری)، سه طبقه (سردرگمی در فراگیری مطالب آموزشی، رفتار حرفه‌ای نامناسب پرسنل و اعتماد به نفس ناکافی) بود. طبقات و زیرطبقات مطالعه در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲: تم، طبقات و زیرطبقات چالش‌های یادگیری بالینی در دانشجویان تکنولوژیست جراحی

تم	طبقات	زیرطبقات
جو نامطلوب یادگیری	سردرگمی در فراگیری مطالب آموزشی	تناقض مطالب نظری آموخته‌شده با محیط بالینی ابهام در یادگیری به دنبال مشاهده عملکرد غیرعلمی پرسنل ارتباط نامناسب پرسنل با دانشجو نگرش غیرآموزشی پرسنل عدم اطمینان به دانشجو
	رفتار حرفه‌ای نامناسب پرسنل	ترس از اتفاق ناگوار حین عملکرد بالینی ترس دانشجویان از بیان اشتباهات ترس از عمل‌های سخت به دلیل اضطراب اعضای تیم درمان ترس از مسخره شدن توسط پرسنل ترس از طرد شدن توسط تیم درمان به دلیل اشتباه ترس از آسیب به بیمار در نتیجه عملکرد غیرموثر

نگفته بودن... (مشارکت‌کننده شماره ۱۰).

#### ب) رفتار حرفه‌ای نامناسب پرسنل

تجارب دانشجویان نشان داد که شرایطی مانند رفتار نامناسب و دید غیرآموزشی پرسنل و همچنین توهین به دانشجو توسط اعضای تیم درمانی در محیط اتاق عمل باعث می‌شود که ارتباطات حرفه‌ای که لازمه یادگیری موثر دانشجویان در محیط اتاق عمل است، مختل شده و جو یادگیری نامطلوب شود. دانشجوی زن، ۲۸ ساله بیان کرد که: *داشتم دستکش می‌پوشیدم. یکی از پرسنل وقتی دید آستینم کمی از دستکش بیرون اومده ... بهم گفت شماها به درد نمی‌خورید و بلد نیستید! (مشارکت‌کننده شماره ۴).*

دانشجوی زن ۲۱ ساله بیان می‌کند که: *با یکی از پرسنل بحثم شد. دکتر رو تحریک کرد تا بهم اجازه نده بر سر عمل (مشارکت‌کننده شماره ۱۴).*

دانشجوی زن ۲۴ ساله بیان کرد که: *به یکی از پرسنل کمک کردم که بخیه بزنه ... روز بعد سرپرستار بهم گفت بخیه‌ای که زدی باز شده و ... تقصیر رو انداخت گردن من (مشارکت‌کننده شماره ۸).*

#### ج) اعتماد به نفس ناکافی

یکی دیگر از شرایطی که باعث ایجاد جو نامطلوب یادگیری از دیدگاه دانشجویان شده است، اعتماد به نفس ناکافی آن‌ها در محیط یادگیری است. دانشجویان بیان کردند که از شرایط مختلفی، از جمله مرتکب اشتباه شدن،

#### • تم: جو نامطلوب یادگیری

چالش اصلی که دانشجویان در زمینه یادگیری بالینی با آن مواجه بودند، جو نامطلوب یادگیری بود. شرایطی مانند سردرگمی در فراگیری مطالب آموزشی، رفتار حرفه‌ای نامناسب پرسنل و اعتماد به نفس ناکافی که دانشجویان اتاق عمل تجربه می‌کنند، سبب می‌شود که دانشجویان جو یادگیری در اتاق عمل را نامطلوب بدانند.

#### الف) سردرگمی در فراگیری مطالب آموزشی

تجارب دانشجویان حاکی از آن بود که آن‌ها یادگیری بالینی را متفاوت از آنچه در دانشکده و در محیط تئوری یاد گرفته بودند تجربه می‌کردند. در این راستا آن‌ها دچار تناقض شده و احساس عدم اطمینان در یادگیری می‌کردند. شرایطی مانند مشاهده عملکردهای متفاوت اعضای تیم درمان در محیط اتاق عمل برخلاف اصول علمی که دانشجویان در کلاس درس آموخته‌اند و وجود میانبرهای بالینی مورد استفاده توسط پرسنل سبب تناقض دانشجویان می‌شود. دانشجوی مرد، ۲۳ ساله بیان می‌کند: *با آقای ... سر عمل رفتم. داشتم میز جراحی رو می‌چیدم که بهم گفت این‌طور غلطه ... راستش موندم که چکار بکنم. آن‌چه به ما سر کلاس به طور دیگه گفتن... (مشارکت‌کننده شماره ۱۱).*

دانشجوی مرد، ۲۱ ساله نیز بیان کرد که: *داشتم با دکتر دست می‌شستم که بهم گفت داری چکار می‌کنی. مثل من دست بشور... راستش این‌طوری بهمون*



مسخره شدن، و طرد شدن توسط اعضای تیم جراحی احساس ترس می کنند. این ترس سبب می شود که اعتماد به نفس آن ها کاهش یافته و این خود جزو موانع چالش های یادگیری بالینی است که سبب می شود محیط یادگیری از دید دانشجویان نامطلوب به نظر برسد.

دانشجوی مرد، ۲۳ ساله بیان کرد که: *بخیه روی پای بیمار رو خوب نزدیم. یکی از پرسنل بهم یه تیکه انداخت. بقیه هم خندیدن و مسخره کردن ... من می ترسم وقتی اون شخص توی اتاق عمل هست برم سر عمل ... (مشارکت کننده شماره ۱۱).* دانشجوی زن، ۲۹ ساله بیان کرد که: *سر عمل به وسیله رو غیراستریل کردم. دکتر من رو خیلی دعوا کرد. از اون موقع تا حالا می ترسم توی اتاقی که اون هست برم ... (مشارکت کننده شماره ۱۳).*

## بحث

مطالعه ای حاضر با هدف تبیین چالش های یادگیری بالینی در دانشجویان تکنولوژیست جراحی انجام شد. نتایج نشان داد که چالش یادگیری دانشجویان، جو نامطلوب یادگیری در محیط اتاق عمل است که در شرایط سردرگمی در فراگیری مطالب آموزشی، رفتار حرفه ای نامناسب پرسنل و اعتماد به نفس ناکافی ایجاد می شود.

یکی از طبقات این مطالعه سردرگمی در فراگیری مطالب آموزشی بود که دانشجویها بیان کردند که بین آموخته هایشان در محیط دانشکده و آنچه در محیط اتاق عمل مشاهده می کنند، تناقض وجود دارد. Bayraktar و Dikmen (۲۰۲۰) بیان کردند که تجارب دانشجویان می تواند ناشی از ضعف های دانش تئوری باشد که دانشجویان با خود به محیط بالینی منتقل می کنند. بنابراین اگر شیوه تدریس و ارایه دانش تئوری در دانشکده های پرستاری مطابق با نیاز کار در محیط های بالینی اصلاح شود مشکل تفاوتی که دانشجو در محیط های بالینی با آن مواجه می شود، کاهش خواهد یافت (۲۴). Van Patten و Bartone (۲۰۱۹) استفاده از روش هایی مانند منتورشیپ را عامل مهمی برای افزایش تجارب علمی دانشجویان در محیط بالینی بیان کردند. این روش ها علاوه بر انتقال درست دانش علمی به دانشجویان در محیط بالینی، باعث خواهد شد که خودکارآمدی آن ها نیز در این محیط ها افزایش یابد (۲۵).

در مطالعه ای تذکری و همکاران (۲۰۱۵) نیز دانشجویان اتاق عمل به عدم رعایت تناسب مطالب تئوری یاد گرفته شده با تکنیک های آموزشی بیمارستان

اشاره کردند. در این مطالعه، آماده سازی دانشجویان از نظر علمی و عملی قبل از ورود به محیط بالینی و همچنین داشتن تعاملات مناسب با دانشجو را در پیشگیری از مشکلات ناشی از تفاوت محیط تئوری و بالینی موثر دانسته است (۲۰). در مطالعه ای مروری رسولی و همکاران (۲۰۱۴) در ایران نیز به عواملی از قبیل فاصله بین آموخته های تئوری و بالینی اشاره شده است که می توان به عنوان یک چالش پیش روی آموزش بالینی به آن اشاره کرد (۲۶).

در تحلیل مطالعات فوق گفتنی است که هر چند تجارب دانشجویان، بیشتر ناشی از عدم رعایت استانداردهای علمی در عملکرد بالینی بود که توسط تیم مراقبتی در محیط بالینی اجرا می شود و شاید نتوان این چالش را برطرف کرد ولی می توان با اصلاح محیط های بالینی و استاندارد کردن آن ها در جهت کاهش تفاوت بین عملکرد علمی و عملی در محیط های بالینی اقدام نمود.

یکی دیگر از طبقات مطالعه، رفتار حرفه ای نامناسب پرسنل بود. از دیدگاه دانشجویان عوامل مختلف مانند رفتار و دید غیر آموزشی پرسنل و توهین، باعث ایجاد این جو نامطلوب آموزشی شده است. Morse و Mathisen (۲۰۱۹) بیان می کنند که ماهیتاً محیط های بالینی در اتاق عمل ایده آل نیستند و گاهی جو موجود که در نتیجه ی رفتار تیم جراحی بروز می کند، می تواند مانع مهمی برای آموزش دانشجویان باشد (۲۷). پژوهش Najafi Kalyani و همکاران (۲۰۱۹) بیان می کند که واکنش دانشجویان نسبت به محیط های بالینی وابسته به جو و شرایطی است که آن ها از محیط یادگیری درک می کنند و جو خوب در محیط های آموزش بالینی می تواند باعث گسترش زمینه یادگیری آن ها شود (۲۸).

نبود جو مشارکتی و احترام آمیز توسط پزشکان باعث بروز این درک در دانشجویان شده است که جو یادگیری را نامطلوب بیان کرده اند. Plank (۲۰۱۸) بیان می کند که محیط اتاق عمل به همراهی و مشارکت تیم جراحی چه از نظر تکنیکی و چه احساسی نیازمند است. وجود روابط صرفاً از بالا به پایین مانع عملکرد موثر تیم خواهد شد (۲۹). Paige و همکاران (۲۰۲۱) نیز بر اهمیت کارگروهی بر عملکرد موثر در اتاق عمل تاکید کرده و بیان می کند آنچه بیشتر اهمیت دارد روح مشارکت اعضای تیم جراحی در دستیابی به هدف است جدا از این که هر کدام در چه نقشی از نظر مسئولیت قرار دارند (۳۰). Gillespie و همکاران (۲۰۱۸) بیان می کنند که آنچه در درک شایستگی پرستاران اتاق عمل موثر است، احساس خودکارآمدی است که از همکاران دریافت کرده اند و بسیاری از آن نیز ریشه در دوران دانشجویی و فرایند اجتماعی شدنشان دارد. در

پرسنل برای عملکرد موثر در محیط اتاق عمل دارد. گاهی این ترس‌ها از دوران دانشجویی در فرد نهادینه شده و عملکرد فرد را در دوران کاری با چالش جدی مواجه خواهد کرد (۳۶). تولید و همکاران نیز در مطالعه‌شان در دانشجویان اتاق عمل در حیطه‌ی احساسات ناخوشایند به شرایط ترس اشاره می‌کنند که توسط دانشجویان بیان شده بود (۳۲).

در تحلیل نتایج فوق باید گفت که ترس جدای از این‌که چه عاملی باعث بروز آن شده است نه تنها به‌عنوان یک مانع در یادگیری دانشجویان محسوب می‌شود بلکه به‌عنوان یک مانع ذهنی در افراد باقی‌مانده و شرایط کاری آن‌ها در آینده را نیز با مشکل مواجه می‌کند. همچنین باید توجه شود که ترس از خطاکاری خود یک چرخه معیوبی را ایجاد می‌کند که فرد را از اقدام موثر باز می‌دارد. ترس از ارتکاب خطا و آسیب به بیمار همیشه در شرایط بالینی وجود دارد و اگر به حالت کم و طبیعی باشد در تعهد فرد به انجام عملکرد موثر، نقش مهمی دارد. ولی حالت شدید آن مانع از یادگیری در دوران دانشجویی و عملکرد موثر در دوران کاری آینده خواهد شد.

از محدودیت‌های مطالعه‌ی حاضر می‌توان به این نکته اشاره کرد که چون مصاحبه توسط استادان انجام شد شاید دانشجویان در بیان تجاربشان راحت نبودند. در این راستا در ابتدای مصاحبه به دانشجویان تاکید شد که تجارب و بیانات آن‌ها تاثیری در نگرش استاد نسبت به دانشجویان نخواهد داشت. همچنین در روند مصاحبه سعی شد تا محیطی فراهم شود که دانشجویان احساس راحتی کنند.

## نتیجه‌گیری

مطالعه‌ی حاضر با هدف تبیین تجارب دانشجویان اتاق عمل در زمینه چالش‌های یادگیری بالینی انجام شد. نتایج حاکی از جو نامطلوب یادگیری بود که از شرایطی مانند سردرگمی در فراگیری مطالب آموزشی، رفتار حرفه‌ای نامناسب پرسنل و اعتماد به نفس ناکافی ایجاد می‌شد.

در این راستا گفتنی است که محیط یادگیری بالینی اتاق عمل نیازمند توجه جدی است. برنامه‌ریزان آموزشی باید در جهت بهبود شرایط آموزشی در محیط اتاق عمل خصوصاً در بیمارستان‌های آموزشی اقدام کنند. مسئولان آموزشی بیمارستان باید ضمن برطرف کردن مشکلات موجود در راستای بهبود جو آموزشی اتاق عمل اقدام نمایند. اصلاح و بهبود رفتار و عملکرد پرسنل و پزشکان

این راستا استقلال دانشجویان به‌عنوان یک عضو موثر تیم جراحی نقش موثری در خودکارآمدیشان در آینده خواهد داشت (۲۱).

Ball و Morrell (۲۰۲۰) بیان می‌کنند که یکی از دلایل فرار دانشجویان از محیط آموزشی جو حاکم بر این محیط‌هاست که می‌تواند به‌طور مستقیم متأثر از رفتار مربیان بوده و بر انگیزه آن‌ها نسبت به ادامه تحصیل تاثیر بگذارد (۳۱). رسولی و همکاران (۲۰۱۴) نیز در مطالعه‌ی خود به عوامل چالش‌زای آموزشی اشاره می‌کنند و برخورد نامناسب پرسنل و کادر درمانی با دانشجو و مربیان، کافی نبودن امکانات و تجهیزات محیط بالین را در ایجاد این چالش دخیل می‌دانند (۲۶). در مطالعه تولید و همکاران (۲۰۲۰) نیز به دو حیطه تجارب تحقیرآمیز و احساسات ناخوشایند اشاره شده است که از نظر محتوایی به زیرطبقات توهین علیه دانشجو و رفتار نامناسب همخوانی دارد (۳۲).

تحلیل نتایج فوق نشان می‌دهد که جو آموزشی و ارتباطاتی که در محیط اتاق عمل توسط دانشجویان درک می‌شود، به‌طور مستقیم متأثر از افرادی است که در آن محیط حضور دارند. رفتار پزشکان و پرسنل اتاق عمل و همچنین درک آن‌ها از شرایط و دیدگاه آموزشی درک شده توسط پرسنل بالینی اگر از حداقل‌های ممکن برخوردار باشد، جو آموزشی خوب بوده و دانشجویان احساس رضایت خواهند داشت.

یکی از طبقات دیگر این مطالعه اعتماد به نفس ناکافی بود. احساس ترس به‌دنبال خطای خود دانشجو یا سایر دانشجویان ایجاد شده و می‌تواند یک مانع برای یادگیری بالینی محسوب شود. Jung و همکاران (۲۰۲۰) بیان کردند که پرستاران تازه‌کار در محیط اتاق عمل به‌دلیل ترس باقی‌مانده از دوران دانشجویی به بسیاری از شایستگی‌های لازم دست پیدا نکرده‌اند و لازم است تا شرایط لازم برای اخذ آن در دوران ابتدایی ورود به کارشان فراهم شود. این خود نشان می‌دهد که دوران دانشجویی با نوعی ترس از مرتکب خطا شدن همراه است که ممکن است روند یادگیری را با مشکل مواجه کند (۳۳). Lee (۲۰۱۸) بیان می‌کند که یکی از راهکارهای دستیابی دانشجویان به شایستگی استفاده از کار گروهی است. همچنین دانشجویان می‌توانند از طریق کار گروهی بر ترس خود نیز غلبه کنند (۳۴). زردشت و کریمی موفقی (۲۰۲۱) نیز بیان می‌کنند که یک مربی موثر و کارا می‌تواند نقش موثری در کاهش استرس و القای حس امنیت و احساس آرامش دانشجویان در محیط اتاق عمل داشته باشد (۳۵). Gutierrez و همکاران (۲۰۱۸) بیان کرده‌اند که مفهوم ترس نقش موثری در کارایی یک



## تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح پژوهشی با کد اخلاق IR.SKUMS.REC.1400.136 از دانشگاه علوم پزشکی شهر کرد است. بدین وسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی شهر کرد و کلیه افرادی که در این پژوهش ما را یاری کردند تشکر و قدردانی می‌شود.

مطابق استانداردهای رفتار حرفه‌ای و اخلاقی و ارزیابی منظم آن از دیدگاه دانشجویان و سایر همکاران می‌تواند نقش موثری در استمرار شرایط حرفه‌ای داشته باشد. همچنین استفاده از مربیان با تجربه که نقش تسهیل‌کننده‌ی ارتباط و یادگیری دانشجویان در محیط اتاق عمل را داشته باشند، نقش موثری در کاهش ترس و کنترل رفتارهای نامناسب پرسنل نسبت به دانشجو خواهد داشت.

## References

1. Mbakaya BC, Kalembo FW, Zgambo M, Konyani A, Lungu F, Tveit B, et al. Nursing and midwifery students' experiences and perception of their clinical learning environment in Malawi: A mixed-method study. *BMC Nursing* 2020; 19(87): 1-14.
2. Baraz Sh, Memarian R & Vanaki Z. Learning challenges of nursing students in clinical environments: A qualitative study in Iran. *Journal of Education and Health Promotion* 2015; 4(52): 1-9.
3. Dimitriadou M, Papastavrou E, Efstathiou G & Theodorou M. Baccalaureate nursing students' perceptions of learning and supervision in the clinical environment. *Nursing and Health Sciences* 2015; 17(2): 236-42.
4. Najafi Kalyani M, Jamshidi N, Molazem Z, Torabizadeh C & Sharif F. How do nursing students experience the clinical learning environment and respond to their experiences? A qualitative study. *BMJ Open* 2019; 9(7): e028052.
5. Roshanzadeh M, Mohammadi S, Shomoossi N & Tajabadi A. Mutual relationship between knowledge management system with nursing process. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research* 2019; 24(5): 401.
6. Tharani A, Husain Y & Warwick I. Learning environment and emotional well-being: A qualitative study of undergraduate nursing students. *Nurse Education Today* 2017; 59(1): 82-7.
7. Pakpur V, Mehrdad N, Shokrabe R & Salimi S. Nursing students' perceptions regarding their educational environment of Tehran University of medical sciences. *Journal of Medical Education Development* 2011; 3(5): 16-24 [Article in Persian].
8. Poorghaneh P & Hosseini MA. The role of nursing staff in nursing students' learning in clinical settings. *Journal of Medical Education Development* 2010; 3(4): 7-11 [Article in Persian].
9. Flott EA & Linden L. The clinical learning environment in nursing education: A concept analysis. *Journal of Advanced Nursing* 2016; 72(3): 501-13.
10. Berntsen K, Bjork IT & Brynildsen G. Nursing students' clinical learning environment in Norwegian nursing homes: Lack of innovative teaching and learning strategies. *Open Journal of Nursing* 2017; 7(8): 949-61.
11. Haraldseid C, Friberg F & Aase K. Nursing students' perceptions of factors influencing their learning environment in a clinical skills laboratory: A qualitative study. *Nurse Education Today* 2015; 35(9): e1-6.
12. Bvumbwe T, Malema A & Chipeta M. Registered nurses' experiences with clinical teaching environment in Malawi. *The Open Nursing Journal* 2015; 5(10): 927-34.
13. Papastavrou E, Dimitriadou M, Tsangari H & Andreou Ch. Nursing students' satisfaction of the clinical learning environment: A research study. *BMC Nursing* 2016; 15(44): 1-10.
14. Galletta M, Portoghese I, Gonzales CIA, Melis P, Marcias G, Campagna M, et al. Lack of respect, role uncertainty and satisfaction with clinical practice among nursing students: The moderating role of supportive staff. *Acta Bio-Medica* 2017; 88(S 3): 43-50.
15. Ae Kim S, Hong E, Young Kang G, Brandt C & Kim Y. Effect of Korean nursing students' experience of incivility in clinical settings on critical thinking. *Heliyon* 2020; 6(7): e04367.



16. Moyimane MB, Matlala SF & Kekana MP. Experiences of nurses on the critical shortage of medical equipment at a rural district hospital in South Africa: A qualitative study. *The Pan African Medical Journal* 2017; 28(100): 1-8.
17. Sweet L & Broadbent J. Nursing students' perceptions of the qualities of a clinical facilitator that enhance learning. *Nurse Education in Practice* 2017; 22(1): 30-6.
18. Ekstedt M, Lindblad M & Lofmark A. Nursing students' perception of the clinical learning environment and supervision in relation to two different supervision models – a comparative cross-sectional study. *BMC Nursing* 2019; 18(49): 1-12.
19. Zardosht R, Karimi Moonaghi H, Etehad Razavi M & Ahmady S. Educational concern of surgical technology students in the operating room: A grounded theory study. *Journal of Education and Health Promotion* 2020; 9(1): 58.
20. Tazakori Z, Mehri S, Mobaraki N, Dadashi L, Ahmadi Y, Shokri F, et al. Factors affecting on quality of clinical education from perspectives of operating room students. *Journal of Health and Care* 2015; 17(2): 128-36[Article in Persian].
21. Gillespie BM, Harbeck EB, Falk Brynhildsen K, Nilsson U & Jaensson M. Perceptions of perioperative nursing competence: A cross-country comparison. *BMC Nursing* 2018; 17(12): 1-7.
22. Graneheim UH & Lundman B. Qualitative content analysis in nursing research: Concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today* 2004; 24(2): 105-12.
23. Johnson JL, Adkins D & Chauvin S. A review of the quality indicators of rigor in qualitative research. *American Journal of Pharmaceutical Education* 2020; 84(1): 7120.
24. Dikmen BT & Bayraktar N. Nursing students' experiences related to operating room practice: A qualitative study. *Journal of Peri Anesthesia Nursing* 2021; 36(1): 59-64.
25. Van Patten RR & Bartone AS. The impact of mentorship, preceptors, and debriefing on the quality of program experiences. *Nurse Education in Practice* 2019; 35(1): 63-8.
26. Rassouli M, Zagheri Tafreshi M & Mohammadnejad M. Challenges in clinical nursing education in Iran and strategies. *Journal of Clinical Excellence* 2014; 2(1): 11-22[Article in Persian].
27. Morse CR & Mathisen DJ. Educational challenges of the operating room. *Thoracic Surgery Clinics* 2019; 29(3): 269-77.
28. Najafi Kalyani M, Jamshidi N, Molazem Z, Torabizadeh C & Sharif F. How do nursing students experience the clinical learning environment and respond to their experiences? A qualitative study. *BMJ Open* 2019; 9(7): e028052.
29. Plank L. Academic-practice partnerships to reduce the shortage of operating room nurses. *Nurse Educator* 2018; 43(6): 326-9.
30. Paige JT, Garbee DD, Bonanno LS & Kerdolff KE. Qualitative analysis of effective teamwork in the operating room (OR). *Journal of Surgical Education* 2021; 78(3): 967-79.
31. Morrell BL & Ball HM. Can you escape nursing school? Educational escape room in nursing education. *Nursing Education Perspectives* 2020; 41(3): 197-8.
32. Tolyat M, Taherirad M & Pirannezhad R. The challenges of clinical education in operating room and anesthesia students of Birjand University of medical sciences. *Development Strategies in Medical Education (Birjand University of Medical Sciences)* 2020; 7(1): 52-60[Article in Persian].
33. Jung JH, Kim HJ & Kim JS. Comparison of nursing performance competencies and practical education needs based on clinical careers of operating room nurses: A cross-sectional study. *Healthcare (Basel)* 2020; 8(136): 1-9.
34. Lee KE. Effects of team-based learning on the core competencies of nursing students: A quasi-experimental study. *The Journal of Nursing Research* 2018; 26(2): 88-96.

35. Zardosht R & Karimi Moonaghi H. Clinical Instructor Criteria in operating room: Qualitative content analysis. Journal of Sabzevar University of Medical Sciences 2021; 28(2): 155-63[Article in Persian].
36. Gutierrez LS, Santos JLG, Peiter CC, Menegon FHA, Sebold LF & Erdmann AL. Good practices for patient safety in the operating room: Nurses' recommendations. Revista Brasileira De Enfermagem 2018; 71(S 6): 2775-82.

# The Clinical Learning Challenge of Surgery Technologist Students: A Qualitative Content Analysis

Mostafa Roshanzadeh<sup>1</sup> (Ph.D.), Mina Shirvani<sup>2</sup> (M.S.), Ali Tajabadi<sup>3</sup> (Ph.D.),  
Mohammad Hossein Khalilzadeh<sup>2</sup> (M.S.), Somayeh Mohammadi<sup>2\*</sup> (M.S.)

1 Assistant Professor, Department of Nursing, School of Nursing Borojen, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

2 Instructor, Department of Nursing, School of Nursing Borojen, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

3 Assistant Professor, Department of Medical Emergency, School of Paramedicine, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

## Abstract

Received: 25 Apr. 2022  
Accepted: 20 Jul. 2022

**Background and Aim:** Clinical learning is an important part of the health field, where the student interacts with the environment and applies the learned concepts in practice. Clinical environments such as operating rooms are challenging for students due to their special complexity and can have a negative impact on their learning process. In order to identify students' learning challenges in the operating room environment, the present study was conducted to explain students' experiences in the field of clinical learning challenges.

**Materials and Methods:** The present qualitative study was performed by contract content analysis method in 2022 in Shahrekord University of Medical Sciences. Fourteen surgical technology students were purposefully selected and data were collected using in-depth semi-structured individual and group interviews and analyzed using the Granheim and Landman approaches.

**Results:** The participants were interviewed over a period of 5 months. 9 face-to-face interviews were conducted with 14 participants. There were 6 individual interviews and 3 group interviews. The average duration of the interview was 30 minutes. The interviews continued until data saturation and when no new themes or categories were obtained from the interviews. The findings included a theme of "unfavorable learning environment" and three categories of "confusion in learning educational content, improper professional behavior of staff and insufficient self-confidence". The main challenge that students faced in the field of clinical learning was the unfavorable learning environment. Conditions such as confusion in learning educational content, improper professional behavior of staff and insufficient self-confidence experienced by the students in the operating room, cause the students to find the learning atmosphere in the operating room unfavorable.

**Conclusion:** Improving the behavior and performance of staff and physicians in accordance with the standards of professional and ethical behavior and its regular evaluation from the perspective of students and other colleagues can play an effective role in maintaining professional conditions. Also, using experienced instructors who have the role of facilitating communication and learning of students in the operating room environment will play an effective role in reducing fear and controlling inappropriate behaviors of staff towards students. Educational officials are advised to solve the existing problems in order to improve the educational atmosphere of the operating room.

**Keywords:** Learning, Clinical, Technologist, Surgery, Content Analysis

\* Corresponding Author:  
Mohammadi S  
Email:  
s.mohammadi.nfc@gmail.com