

Original Article

Open Access

Design, Implementation and Evaluation of a One-week Early Clinical Exposure Program for Preclinical Dental Students at Guilan University of Medical Sciences

Ideh Dadgaran¹, Hamid Neshandar Asli², Elham Moshkbouy², Amirreza Hendi^{2*}

1. Medical Education Research Center, Education Development Center, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran
2. Dental Sciences Research Center, Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

Received: 2025/02/22

Accepted: 2025/06/22

Keywords:

Curriculum
Early Clinical Exposure
Education, Dental
Students

***Corresponding author:**

Amirreza Hendi, Dental
Sciences Research Center,
Department of Prosthodontics,
School of Dentistry, Guilan
University of Medical Sciences,
Rasht, Iran
amirreza1990@gmail.com

**ABSTRACT**

Introduction: To enhance the quality of education, achieve higher standards in dental training, and improve students' understanding of clinical procedures, it is essential to introduce gradual changes in dental education. One such approach involves utilizing modern information technology and implementing innovative methods, such as Early Clinical Exposure (ECE), enhancing learning experience for people involved in this education(both students and educators).

The primary aim of the ECE program is to integrate basic and clinical sciences while reducing students' anxiety and stress associated with clinical environments. In addition, ECE serves as a bridge between preclinical and clinical skills for dental students.

Methods: In this study, 40 students (four groups of 10) from the 2016 cohort of Guilan Dental School were selected as participants. The study followed the Scholarship of Teaching and Learning (SOTL) developmental framework. After conducting orientation sessions for students and faculty members and obtaining informed consent, a four-hour introductory tour (one hour per group) was organized. Following that, over four weeks (one week per group), students were introduced to five clinical departments in a structured manner from Saturday to Wednesday each week: (1) periodontology, (2) oral disease diagnosis, (3) radiology, (4) oral and maxillofacial surgery, and (5) prosthodontics. Data collection was conducted through reflective note-taking and interviews, capturing students' and instructors' opinions and experiences, followed by qualitative content analysis.

Results: The results of this process indicated that the development goals have been achieved. Furthermore, evaluations based on the opinions of faculty members and students demonstrated satisfaction with the implementation of this plan highlighting the need for its continuation.

Conclusion: The implementation of the ECE program contributed to the professionalism,improving learning and help dental students to confront uncertainties in clinical practice.Generally, The integration of ECE into the dental curriculum was recognized as beneficial.

How to Cite This Article: Dadgaran I, Neshandar Asli H, MoshkbouyE, Hendi A. Design, Implementation and Evaluation of a One-Week Early Clinical Exposure Program for Preclinical Dental Students at Guilan University of Medical Sciences. Res Med Edu. 2026;17 (4):59-66.

 [10.22034/RMEGUMS.17.4.7](https://doi.org/10.22034/RMEGUMS.17.4.7)

Copyright © 2026 Research In Medical Education, and Guilan University of Medical Sciences.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.
License (<https://creativecommons.org/mission/by-nc/4.0/>)

طراحی، اجرا و ارزشیابی دوره یک هفته‌ای، شیوه‌ی مواجهه بالینی زود هنگام در دانشجویان دندانپزشکی دوره علوم پایه دانشگاه علوم پزشکی گیلان

ایده دادگران^۱، حمید نشاندار اصلی^۲، الهام مشکبوی^۲، امیررضا هندی^{۲*}

۱. مرکز تحقیقات آموزش پزشکی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران
۲. مرکز تحقیقات علوم دندانپزشکی، گروه پروتزیس دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

مقاله اصلی

تاریخچه:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۰۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۰۱

کلیدواژه‌ها:

آموزش دندانپزشکی

برنامه درسی

دانشجویان

مواجهه بالینی زود هنگام

*نویسنده مسئول:

امیررضا هندی، مرکز تحقیقات علوم دندانپزشکی، گروه پروتزیس دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

amirreza1990@gmail.com

چکیده

مقدمه: برای ارتقای سطح آموزشی و رسیدن به استانداردهای بالا در آموزش دندانپزشکی و بهبود درک دانشجویان در اعمال بالینی، ایجاد تغییرات تدریجی در آموزش این رشته ضروری به نظر می‌رسد که از جمله آن‌ها می‌توان به استفاده از روش‌های نوین فناوری اطلاعات و استفاده از روش‌هایی نظیر مواجهه بالینی زود هنگام جهت ارتقای افراد درگیر در آموزش اشاره کرد. با برگزاری این دوره، سعی می‌شود تا علوم پایه و بالینی با یکدیگر ادغام شوند و شوک و استرس حضور در محیط بالینی برای دانشجویان کاهش یابد. همچنین، مواجهه بالینی زود هنگام در نظر دارد به عنوان یک پل ارتباطی بین مهارت‌های پیش بالینی و مهارت‌های بالینی دانشجویان ارتباط برقرار کند.

روش‌ها: در این مطالعه، ۴۰ دانشجو (۴ گروه ۱۰ نفره) ورودی ۱۳۹۶، از دانشکده دندانپزشکی گیلان به عنوان نمونه انتخاب شدند. روش بررسی در مطالعه حاضر از نوع توسعه‌ای، SOTL می‌باشد. بعد از برگزاری جلسات توجیهی برای دانشجویان و اساتید و اخذ رضایت‌نامه آگاهانه از آن‌ها، یک هفته قبل از اجرای طرح، تور آشنایی چهار ساعته (یک ساعت برای هر گروه) برای دانشجویان برگزار شد. سپس در طی چهار هفته (یک هفته برای هر گروه)، مواجهه زود هنگام دانشجویان با پنج بخش بالینی (۱. بیماری‌های لثه، ۲. بیماری‌های دهان، فک و صورت، ۳. رادیولوژی، ۴. جراحی دهان و فک صورت و ۵. پروتزیس دندانپزشکی) به ترتیب از روزهای شنبه تا چهارشنبه هر هفته برگزار شد. برای جمع‌آوری اطلاعات که شامل نظرات و احساسات بیان شده از جانب دانشجویان و اساتید بود از روش یادداشت‌های بازاندیشی و مصاحبه استفاده شد و تحلیل محتوای کیفی صورت گرفت.

یافته‌ها: نتایج حاصل از این فرآیند بیانگر دستیابی به اهداف توسعه‌ای بوده و ارزشیابی بر اساس نظرات اساتید و دانشجویان، نشان‌دهنده رضایت از اجرای این طرح و ضرورت تداوم آن می‌باشد.

نتیجه‌گیری: برگزاری دوره مواجهه بالینی زود هنگام، باعث حرفه‌ای‌گرایی، ارتقای یادگیری و رویارویی با نگرانی‌های ناشناخته در دانشجویان رشته دندانپزشکی می‌شود. به‌صورت کلی، قرارگیری مواجهه بالینی زود هنگام در کوریکولوم آموزشی رشته دندانپزشکی مفید شناخته شد.

مقدمه

دارای جنبه‌های جدی منفی می‌باشد که به‌ویژه دانشجویان این رشته از آن رنج می‌برند. سطح بالای استرس در دانشجویان این رشته، یکی از مهم‌ترین این جنبه‌های منفی می‌باشد (۴). نتایج مطالعات در دانشجویان این رشته نشان می‌دهد که بیشترین میزان استرس در دانشجویان سال چهارم وجود دارد که یکی از دلایل اصلی آن شروع انجام کار بالینی و مسئول بودن در برابر سلامتی بیماران است (۵، ۱). از آنجایی که دانشجویان دندانپزشکی در طی دو تا سه سال اول

بر طبق مطالعات انجام شده، حرفه دندانپزشکی یکی از پرتنش‌ترین مشاغل می‌باشد و به تبع آن دانشکده‌های دندانپزشکی از محیط‌های آموزشی پر استرس می‌باشند (۱) که ممکن است این تنش‌ها و مخاطرات شغلی ریشه در فرآیندهای آموزشی در طی دوران تحصیل دانشجویان دندانپزشکی داشته باشند (۱-۳). بنابراین، با وجود اینکه حرفه دندانپزشکی در میان مشاغل رشته‌های علوم پزشکی، به‌عنوان یک شغل مفید و شاخص شناخته شده است، اما این حرفه

بالینی زودهنگام (ECE - Early Clinical Exposure)، جهت ارتقای افراد درگیر در آموزش اشاره کرد (۶، ۱۲).

ECE فقط یکی از روش‌های متناسب‌سازی آموزش در رشته‌های علوم پزشکی مانند دندانپزشکی می‌باشد که از آن به عنوان یک روش اصلاح برنامه درسی برای تامین نیازهای فرد یاد می‌شود (۸). در یک نگاه کلی می‌توان گفت که ECE به معنای ورود زودتر از موعد دانشجویان به محیط بالینی است که در آن آشنایی با محیط کار عملی زودتر از زمان تعیین شده در کوریکولوم آموزشی رخ می‌دهد و باعث برخورد زودرس با مهارت‌های کلینیکی می‌شود.

مطالعات، اهداف متعددی را از برگزاری دوره ECE با محیط بالینی در رشته‌های علوم پزشکی مانند دندانپزشکی را برشمرده‌اند که در یک نگاه کلی می‌توان به مواردی شامل ایجاد دید جامع به رشته تحصیلی خود به عنوان یک حرفه، ایجاد نگرش به کاربرد و اهمیت فراگیری علوم پایه در علوم بالینی، ایجاد نگرش نسبت به اهمیت مهارت‌های طبابت در عملکرد و استدلال بالینی و ایجاد آگاهی نسبت به محیط بالینی و ضوابط آن اشاره کرد (۸، ۱۳، ۱۴).

در رشته دندانپزشکی، دانشجویان به دلیل جدایی طولانی مدت از محیط بالینی در سال‌های اولیه تحصیل، با شوک، استرس و دلهره زیادی هنگام ورود به دوره بالینی مواجه می‌شوند. این امر نه تنها بر سلامت روانی آن‌ها تأثیر می‌گذارد، بلکه می‌تواند یادگیری و ارتباط بین مفاهیم علوم پایه و کاربرد بالینی را مختل کند. با توجه به تحولات جهانی در آموزش علوم پزشکی و نیاز به رویکردهای نوین یادگیری، اجرای برنامه‌های مواجهه بالینی زودهنگام (ECE) به عنوان یک پل ارتباطی بین دوره علوم پایه و بالینی ضروری به نظر می‌رسد.

روش‌ها

در این مطالعه جامعه‌ی پژوهش ۴۰ نفر از دانشجویان رشته دندانپزشکی ورودی ۱۳۹۶ دانشگاه علوم پزشکی گیلان بودند که به طریق سرشماری انتخاب شدند. مجریان این طرح چهار نفر از دانشجویان سال آخر دانشکده بودند که در صورت حضور دستیاران تخصصی در بخش‌های بالینی، از آن‌ها نیز در اجرای طرح مذکور کمک گرفته می‌شد. روش بررسی در این مطالعه از نوع توسعه‌ای SOTL (Scholarship of Teaching and Learning) بوده است. از آنجایی که این مطالعه روی جامعه انسانی انجام شده است، در نتیجه یکی از شروط اصلی که در ابتدای اجرای طرح پایه‌گذاری شد، کسب

تحصیلی خود از محیط آموزش بالینی دور هستند، این امر می‌تواند دانشجویان را از محیط حرفه‌ای واقعی آن‌ها در آینده دور نگه دارد (۶).

کوریکولوم‌های آموزشی سنتی باعث می‌شود که دانشجویان در طی سال‌های اول تحصیل خود، درگیر ساعت‌های طولانی کلاس درس تئوری و آزمایشگاه شوند، به طوری که وقتی پس از آن و به یک باره وارد محیط کار بالینی می‌شوند، مدیریت این محیط برای آن‌ها سخت و دلهره‌آور خواهد بود و باعث می‌شود که در درک ارتباط بین مباحث تئوری دوره علوم پایه با مهارت‌های عملی در دوره بالینی ناکام بمانند (۷). امروزه، جهان شاهد تغییرات ساختاری در علوم پزشکی، فناوری و عمل است. از سوی دیگر، تغییر در انتظارات بیماران، نیازمند رویکردهای جدید و موثر در یادگیری و آمادگی فراگیران متناسب با هدف است. این تغییر خواستار، حجم زیادی از دانش و مهارت یکپارچه در اولین تجارب برخورد با بیمار یعنی ادغام عمودی "تجارب عملی" در سال‌های اولیه تئوری آموزش سنتی است (۸). در تدریس دوره‌های دندانپزشکی، معمول‌ترین روش، آموزش استاد محور (Teacher Oriented Instruction) می‌باشد که یک شیوه آموزش سنتی توسط اساتید بوده و دانشجویان را برای حل مسائل در طی دوره‌های بالینی، چندان آماده نمی‌سازد. از این رو، در مقایسه با سایر شیوه‌های آموزشی از قبیل آموزش مبتنی بر مشکل (PBL - Problem Based Learning) از کارایی کمتری برخوردار است. در روش آموزش مبتنی بر مشکل از نظر بالینی، برای دانشجویان انگیزه ایجاد شده، یادگیری تقویت می‌شود و مهارت‌های استنباط بالینی توسعه می‌یابد (۹).

تغییرات سازنده در کوریکولوم‌های آموزشی موجب می‌شود که دانشجویان با آرامش بیشتری مهارت‌ها را کسب کنند (۱۰). زیرا بهداشت روانی یکی از محورهای ارزیابی سلامت جوامع مختلف بوده است و نقش مهمی در تضمین کارآمدی هر جامعه ایفا خواهد کرد (۱۱). از سوی دیگر، این تغییرات در برنامه‌های آموزشی موجب دستیابی به استانداردهای بالایی از سطوح آموزشی خواهد شد (۶). بدین منظور برای ارتقای سطح آموزشی و رسیدن به استانداردهای بالا در آموزش دندانپزشکی و بهبود درک دانشجویان در عملکرد بالینی، ایجاد یکسری تغییرات تدریجی در آموزش این رشته ضروری به نظر می‌رسد که از جمله‌ی آن‌ها می‌توان به استفاده از روش‌های نوین فناوری اطلاعات و استفاده از روش‌هایی نظیر مواجهه

و اهدافی که به ترتیب روزهای هفته برای دانشجویان به صورت گردشی در نظر گرفته شده بود، در قالب بروشورهایی به شرح جدول (۱) در اختیار آنها قرار گرفت.

رضایت آگاهانه از تمام افرادی بود که هر یک به نحوی در روند اجرای طرح مشارکت داشتند. به منظور اخذ رضایت نامه آگاهانه، برای دانشجویان و اساتید جلسات توجیهی برگزار شد

جدول ۱. برنامه حضور دانشجویان در بخش های مختلف و اهداف مد نظر

بخش مربوطه	هدف مد نظر برای دستیابی
بیماری های لثه	آشنایی با نحوه ی شرح حال گیری و مراحل معاینه ی بالینی بیمار و نحوه ی برقراری ارتباط با بیمار و چگونگی تکمیل پرونده بیمار به طور جامع از طریق گفت و گو با یک بیمار واقعی
بیماری های دهان، فک و صورت	آشنایی با اصول نسخه نویسی و تفسیر پاراکلینیک و آزمایشات بیمار
رادیولوژی	آشنایی با لندمارک های آناتومی موجود در فکین و آموزش تفسیر تصاویر رادیوگرافی
جراحی دهان و فک و صورت	هدف فراگیری اصول کنترل اضطراب بیماران و معرفی ابزار و وسایل به دانشجویان
پروتزهای دندانی	دستیابی به بینشی جهت درک نیازهای بیماران بی دندان و کسب توانایی ارائه ی طرح درمانی متناسب با نیازهای بیماران

بازاندیشی روزانه دانشجو نسبت به فعالیت های انجام شده، از فاز اول هرم کرک پاتریک (تعیین رضایتمندی) استفاده شد. بدین منظور، مصاحبه کیفی با ۱۵ نفر از دانشجویان به روش گروه متمرکز و با اساتید مشارکت کننده در طرح به روش مصاحبه فردی نیمه ساختارمند انجام شد. لازم به ذکر است مصاحبه شوندگان به روش هدفمند انتخاب شدند. به طوری که سعی شد ۱۵ دانشجو انتخابی از هر چهار گروه بندی انتخاب شوند تا عامل گروه بندی به عنوان یک عامل مداخله گر در نتیجه گیری نهایی نباشد. تمام مصاحبه ها به طور کامل رکورد شدند و کلمه به کلمه بازنویسی شدند و سپس به روش تحلیل محتوای کیفی قراردادی آنالیز شدند. به این ترتیب با قرار دادن یادداشت های Reflective و مصاحبه های انجام شده در کنار هم و تجزیه و تحلیل آنها، نتیجه گیری نهایی صورت گرفت.

یافته ها

با بررسی یادداشت های بازاندیشی روزانه و تجزیه و تحلیل نظرات مطرح شده در مصاحبه به طور کیفی با نرم افزار MAXQDA، یکسری نکات مشترک در اکثر نظرات دانشجویان در مورد برگزاری این دوره مشهود بود. در کل می توان گفت که برای تعیین رضایتمندی از برگزاری این دوره از جلسات، Focused group استفاده شد. علاوه از دانشجویان خواسته شد که در پایان هر روز نسبت به جلسه، یادداشت های بازاندیشی داشته باشند. تحلیل محتوای کیفی نظرات مطرح شده توسط اساتید و دانشجویان، در قالب ۳۶ کد اولیه استخراج گردید. با قراردادی کدهای مشترک و مشابه به

با در نظر گرفتن تعدادی از معیارهای ورود شامل بخش هایی که دوره های طولانی پره کلینیک ندارند، بخش هایی که دانشجویان را در دوره عمومی وارد چالش بالینی می کنند و بخش هایی که بر آموزش مفاهیم اولیه بالینی و شیوه های معاینه بیمار تاکید بیشتر دارند، پنج بخش بالینی (۱). بیماری های لثه، ۲. تشخیص بیماری های دهان، ۳. رادیولوژی، ۴. جراحی دهان و فک و صورت و ۵. پروتزهای دندانی) به عنوان بخش های هدف انتخاب شدند. به منظور اخذ رضایت نامه آگاهانه، برای دانشجویان و اساتید، جلسات توجیهی برگزار شد و اهدافی که به ترتیب روزهای هفته برای دانشجویان به صورت گردشی در نظر گرفته شده بود برای آنها شرح داده شد.

جهت اجرای طرح در ابتدا دانشجویان به ۴ گروه ۱۰ نفره تقسیم شدند. این گروه بندی کاملاً به صورت تصادفی و بر اساس ترتیب اسامی ذکر شده در لیست حضور و غیاب دانشجویان بود که توسط آموزش دانشکده تدوین شده بود. سپس در هفته قبل از اجرای طرح، در طی یک دوره چهار ساعته در یک روز (یک ساعت برای هر گروه)، یک تور آشنایی با بخش های مختلف دانشکده برگزار شد. هدف از آن فراگیری مطالبی در مورد بخش های مختلف دانشکده نظیر آشنایی با مکان هر بخش در دانشکده بود. در پایان روزی که تور آشنایی با دانشکده برگزار شد، از دانشجویان خواسته شد که هر گونه اطلاعات جدیدی را طی روز سپری شده به دست آورند در قالب یکسری یادداشت های انعکاسی (Reflective) ثبت کنند. تکمیل این یادداشت ها در روزهای بعدی مطالعه نیز ادامه یافت. جهت ارزشیابی کیفیت آموزش به روش ECE، علاوه بر

هفت طبقه به شرح : ۱- رضایتمندی و انگیزه، ۲- دانش حرفه‌ای، ۳- مهارت حرفه‌ای، ۴- ارتباط حرفه‌ای، ۵- روش‌های یاددهی-یادگیری، ۶- استرس و ۷- رفع ابهامات دست یافته

جدول ۲. تحلیل محتوای کیفی نظرات مطرح شده توسط اساتید و دانشجویان در ارتباط با شیوهی مواجهه بالینی زودهنگام.

الگوها	طبقات	کدها
حرفه‌ای گرای	رضایتمندی و انگیزه	۱- داشتن حس خوب دندانپزشک بودن ۲- افزایش انگیزه برای ادامه تحصیل ۳- رضایت از انتخاب رشته تحصیلی ۴- داشتن حس خوب ادامه تحصیل
	دانش حرفه‌ای	۱- تقویت قدرت حل مسئله، ۲- آگاهی از مسئولیت‌های حرفه‌ای ۳- آگاهی از شرح وظایف حرفه‌ای ۴- آگاهی از ضوابط و مقررات بخش‌های بالینی ۵- آگاهی از ماهیت کارهای عملی مختص هر بخش بالینی
	مهارت حرفه‌ای	۱- دستیابی به مهارت عملی ابتدایی ۲- به کارگیری مهارت در محیط عملی واقعی ۳- افزایش آمادگی برای فعالیت‌های عملی
ارتقای یادگیری	ارتباط حرفه‌ای	۱- یادگیری ارتباط بین پرسنلی ۲- یادگیری ارتباط استاد-دانشجو ۳- یادگیری ارتباط دانشجو-دانشجو ۴- یادگیری ارتباط دانشجو-بیمار
	روش‌های یاددهی - یادگیری	۱- انجام کار گروهی ۲- آگاهی از شیوه‌های تدریس و یادگیری در محیط بالینی ۳- تاثیر مشاهده بر یادگیری ۴- تاثیر یادگیری نمونه محور بر نحوه مطالعه دروس تئوری ۵- یادگیری خودمحور و انتقادی ۶- یادگیری کاربردی دروس دوره علوم پایه ۷- لزوم مرور مطالب قبلی ۸- برطرف شدن فاصله تئوری-عملی، ۹- اصلاح شیوه مطالعه
رویارویی با نگرانی‌های ناشناخته	استرس	۱- کاهش استرس مواجهه بالینی ۲- کاهش استرس مواجهه با اساتید در بخش‌های بالینی ۳- کاهش نگرانی کار کردن در محیط واقعی، ۴- کاهش استرس دندانپزشک بودن ۵- مدیریت اضطراب در مواجهه با بیمار
	رفع ابهامات	۱- رفع سردرگمی‌های مرتبط با رشته ۲- آشنایی با ناشناخته‌ها ۳- درک بیشتر مشکلات موجود در رشته تحصیلی، ۴- پیدا کردن دید واقعی و شفاف‌تر نسبت به محیط بالینی، ۵- مشخص کردن ابهامات یادگیری ۶- کاهش ترس از اشتباهات ناشناخته

بحث

در حال حاضر، روش‌های سودمندی توسط کمیسیون تغییر و نوآوری در آموزش دندانپزشکی جهت ارتقای برنامه‌های آموزشی این رشته ارائه شده است. بنابر گزارش کارگروه نوآوری آموزش دندانپزشکی در اروپا، با ارتقای سطح ECE و انجام درمان جامع دندانپزشکی، می‌توان یک محیط آموزشی بالینی فراگیر به دست آورد، که ضرورت وجود آن در این تحقیق نیز بعد از مواجهه، توسط دانشجویان تاکید شده است. به‌طورکلی نظر دانشجویان نسبت به ECE مثبت قلمداد شد که منطبق بر سایر مطالعات (۱۵-۱۹) می‌باشد. بسیاری از

دانشجویان معتقد بودند که در طی این دوره برای اولین بار دنیای واقعی "دندانپزشک بودن" را تجربه کرده‌اند که این اصطلاح از مطالعه مک‌کلین (McLean) (۲۰) با طبقه کسب مهارت حرفه‌ای از الگوی حرفه‌ای‌گرایی در مطالعه حاضر مطابقت دارد. در کل می‌توان گفت که برگزاری دوره ECE باعث افزایش درک مسئولیت دندانپزشکی در جامعه و آشنایی با وظایف شغلی می‌شود، که این مفهوم به طبقه دانش حرفه‌ای از الگوی حرفه‌ای‌گرایی اشاره دارند و با مطالعه انجام شده توسط عقلی (۶) مطابقت دارد.

این مطالعه نشان داد که ECE می‌تواند با آموزش زودرس مهارت‌ها به دانشجویان (اشاره به طبقه مهارت حرفه‌ای از الگوی

مطالعه تلاش شده است که درک بهتری از فراگیری علوم پایه در دانشجویان ایجاد شود. به طوری که مفهوم کلی ارتباط بین دروس علوم پایه و بالین بیمار برای دانشجویان ملموس تر شود. این امر با نتایج مطالعات دکتر فرزانه اثنی عشری و همکاران در سال ۱۳۹۴ (۲۵) و شیرزاد و همکاران (۲۶) مطابقت دارد. هدف از این تحقیق، آشنایی و ورود دانشجویان دندانپزشکی در مقطع علوم پایه به محیط بالینی و بررسی اثر این امر بر میزان استرس آن‌ها در سال‌های باقیمانده‌ی تحصیل و نگرش آن‌ها نسبت به حرفه‌ی آینده خود بود. این دو مفهوم که به طور کلی در مطالعه عقیلی (۶) اشاره شده است، در مطالعه حاضر در قالب دو الگوی رویارویی با نگرانی‌های ناشناخته (طبقه استرس) و حرفه‌ای‌گرایی (طبقه دانش حرفه‌ای) دست یافته شد.

نتیجه‌گیری

در یک جمع‌بندی کلی می‌توان عنوان کرد که برگزاری دوره ECE باعث حرفه‌ای‌گرایی، ارتقای یادگیری و رویارویی با نگرانی‌های ناشناخته در دانشجویان رشته دندانپزشکی می‌شود. با توجه به این نکته که اکثر دانشجویان معتقد بودند که بحث کاهش اضطراب نسبت به برخورد اولیه با محیط بالینی و بیمار و موضوع ادغام مفاهیم تئوری علوم پایه با کارهای بالینی به کمک برگزاری این دوره در آن‌ها بهبود یافته است، می‌توان این دو مقوله را از جمله فواید بارز اجرای این طرح عنوان کرد. همچنین، نیاز به وجود دوره ECE در اوایل رشته دندانپزشکی توسط اکثر اساتید و دانشجویان مطرح شد، در نتیجه واضح است که هم اساتید و هم دانشجویان در حال حاضر به اهمیت وجود آشنایی‌های پیش از موعد با محیط بالینی پی برده‌اند. به طوری که عنوان می‌شود با برگزاری مرتب این دوره به صورت متوالی، در توافقی با آشکار شدن فواید آن به صورت هر چه بیشتر، استقبال از آن نیز افزایش خواهد یافت.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاقی پژوهش

این مطالعه با رعایت اصول اخلاقی پژوهش انجام شده است و با کد اخلاقی IR.GUMS.REC.1399.579 به ثبت رسیده است. رضایت‌نامه آگاهانه کتبی از شرکت‌کنندگان اخذ شد و توضیحات لازم در اختیار آن‌ها قرار گرفت. همچنین، شرکت‌کنندگان در هر زمان که تمایل داشتند، امکان انصراف

حرفه‌ای‌گرایی)، تسهیل‌کننده عبور دانشجویان و ورود آن‌ها به مرحله کارآموزی و محیط بالینی باشد که با مطالعه در اغلب روش‌های برخورد بالینی زودرس نظیر مطالعه انجام شده توسط نیم کانتود (Nimkuntod) (۲۱) مطابقت دارد. همچنین، در مطالعه حال حاضر، برای اعتباربخشی بیشتر نتایج، علاوه بر بررسی نظرات و بازخوردهای دانشجویان مشارکت‌کننده در طرح، از نظرات اساتید مشارکت‌کننده در طرح نیز استفاده شد و به این ترتیب با بررسی دیدگاه‌ها از مراتب مختلف شرکت‌کننده در طرح به یک جمع‌بندی کلی دست یافته شد، که یکی از مزایای این مطالعه نسبت به مطالعات قبلی نظیر تحقیق انجام شده توس عقیلی (۶) و چینمانی شاه (Chinmany shah) (۱۴) بود. از مزایای دیگر این مطالعه، می‌توان به انجام مصاحبه و عدم استفاده از پرسش‌نامه‌هایی که ذهن پاسخ‌دهنده را به سمت مسائل خاص سوق می‌دهند، اشاره کرد.

همان‌طور که ذکر شد دانشجویان دندانپزشکی در طی دو تا سه سال اول تحصیلی خود، از محیط آموزش بالینی دور هستند، این امر می‌تواند دانشجویان را از محیط حرفه‌ای واقعی آن‌ها در آینده دور نگه دارد. این یافته‌ها با نتایج مطالعات عقیلی (۶) مطابقت دارد. در مطالعه انجام شده یکی از الگوهای که به آن دست یافته شد، الگوی ارتقای یادگیری بود که به طور واضحی بر ادغام مفاهیم علوم پایه و بالینی و کد مرتبط با اصلاح شیوه‌های مطالعه در تحقیق اشاره دارد و با نتایج مطالعات علی (Ali) (۱۲) و رانی (Rani) (۲۲) مطابقت دارد. آنچه که در اکثر مصاحبه‌های دانشجویان به صورت پس‌آزمون آشکار بود آن بود که اکثر آن‌ها اذعان داشتند که دیدگاه مبهم آن‌ها نسبت به حرفه دندانپزشکی تغییر یافته است و انگیزه تحصیلی آن‌ها نیز افزایش پیدا کرده است. این یافته مطابق با نتایج مطالعات عقیلی (۶)، تانگ (Tang) (۲۳) و هان (Hahn) (۲۴) می‌باشد. این یافته‌ها به طبقه رفع ابهامات از الگوی رویارویی با نگرانی‌های ناشناخته و طبقه رضایتمندی و انگیزه از الگوی حرفه‌ای‌گرایی در این مطالعه اشاره دارد.

بنابر مطالب ذکر شده، از آنجایی که مواجهه زود هنگام با بیمار به عنوان یک واحد درسی در مرحله‌ی علوم پایه می‌تواند تلنگری برای دانشجویان باشد تا به واکنش‌های احساسی خود در مواجهه با بیمار پی ببرند (طبقه ارتباط حرفه‌ای از الگوی حرفه‌ای‌گرایی) و ارتباط بین دروس مختلف علوم پایه با شرایط بالینی در بستر بیمار (کد تاثیر یادگیری نمونه محور از طبقه روش‌هایی یاددهی - یادگیری) را درک کنند، در این

تعارض منافع

نویسندگان اظهار می‌دارند که هیچ‌گونه تعارض منافع در تهیه این مقاله وجود ندارد.

استفاده از هوش مصنوعی در فرایند نگارش

نویسندگان اعلام می‌دارند که در فرآیند نگارش این مقاله از هیچ‌گونه فناوری های هوش مصنوعی برای تولید محتوا، ایده، تجزیه و تحلیل و سایر موارد استفاده نشده است.

قدردانی

این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی با شماره قرارداد ۹۹۴۰۷۱ مرکز ملی تحقیقات راهبردی آموزش پزشکی (نصر) می‌باشد. بدین وسیله از کلیه مشارکت‌کنندگان که ما را در انجام این پژوهش یاری رساندند، تقدیر و تشکر می‌شود.

از مطالعه یا خودداری از پاسخگویی به سوالات را داشتند. تمامی اطلاعات شرکت‌کنندگان محرمانه نگه داشته شد و اسامی آنان درج نگردید.

حمایت مالی

این مطالعه حمایت مالی ندارد

مشارکت نویسندگان

مفهوم‌سازی و طراحی: مطالعه ایده دادگران و امیررضا هندی؛ کسب، تحلیل و تفسیر داده‌ها: ایده دادگران و الهام مشکبوی؛ تهیه پیش‌نویس دست‌نوشته: ایده دادگران و امیررضا هندی؛ بازبینی نقادانه دست‌نوشته برای محتوای فکری مهم: امیررضا هندی؛ تحلیل آماری: ایده دادگران؛ نظارت بر مطالعه: حمید نشاندار اصلی

References

1. Kazemizadeh Z, Bakhshi H. Dental environment stress and students' personality in Refsanjan dentistry school. Iran J Med Educ 2011; 11(5): 467- 77.[Persian] [Link]
2. Akbari M, Nejat A, Dastorani S, Rouhani A. Evaluation of stress level and related factors among students of Mashhad dental school (Iran) in academic year of 2008-2009. J Mash Dent Sch 2011; 35(3): 165-76.[Persian] [DOI:10.22038/jmds.2011.956]
3. Abu-Ghazaleh SB, Rajab LD, Sonbol HN. psychological stress among dental students at the university of Jordan. J Dent Educ 2011;75(8):1107- 1114. [Link]
4. Alzahem AM, Van der Molen HT, De Boerc BJ. Effectiveness of a dental students stress management program. Health Prof Educ 2015 ;(1): 34-42. [DOI: 10.1016/j.hpe.2015.11.003]
5. Rohlin M, Petersson K, Svensäter G. The Malmo model: a problem- based learning curriculum in undergraduate dental education. Eur J Educ 1998;2:103-114. [DOI:10.1111/j.1600-0579.1998.tb00045.x]
6. Aghili H, Yassaei S, Taheri Moghadam S, Mohammadi SH. Evaluation of the effect of early clinical exposure on professional attitude of dental students of Shahid Sadoughi university of medical sciences in 2011- 2012. J Med Educ Dev 2013; 8(1): 30- 44.[Persian] [Link]
7. Govindarajan S, Vasanth G, Kumar PA, Priyadarshini C, Radhakrishnan SS, Kanagaraj V, et al. Impact of a comprehensive early clinical exposure program for preclinical year medical students. Health Prof Educ 2018.06.002:2452-3011. [DOI: 10.1016/j.hpe.2017.06.002]
8. Mahesh Verma. Early clinical exposure: new paradigm in Medical and Dental Education. Contemp Clin Dent 2016; 7(3): 287–288. [DOI: 10.4103/0976-237X.188536]
9. Farhadi S, Jahanbani J, Kakui Nejad M, Bashiri S. The view point of dentistry students to achievement of educational objectives: comparison of teacher- oriented and problem- based learning methods. JAMED 2017;1(1):15-18. [Link]
10. Omidkhoda M, Chamani A, Gholizadeh M. Evaluation of stressful factors among dental clinical students of Mashhad (Iran) dentistry school:2016- 2017. Future Med Educ J 2016;6(4):15-22. [DOI:10.22038/fmej.2016.8266]
11. Rabiei M, Safarpour M. Assessment of dental environment stress and related factors in dental students. Res Med Educ 2017;9(1):46-57.[Persian] [DOI: 10.18869/acadpub.rme.9.1.57]
12. Ali K, Zahra D, McColl E, Salih V, Tredwin C. Impact of early clinical exposure on the learning experience of undergraduate dental students. Eur J Dent Educ 2017;22(1):e75-e80. [DOI:10.1111/eje.12260]

13. Boyd LD. Reflections on clinical practice by first- year dental students: A qualitative study. *J Dent Educ* 2002; 66(6): 710- 720. [DOI:10.1002/j.0022-0337.2002.66.6.tb03550.x]
14. Shah C. Early clinical exposure_ why and how? *J Educ Technol Health Sci*. 2018;5(1);2-7. [DOI: 10.18231/2393-8005.2018.0002]
15. Pakdaman A, Hesari H, Fazel A, Mohtasham Z, Moheby SZ, Yazdani R, et al. Evaluation of the “early clinical experience” program for undergraduate dental students. *Educ Strategy Med Sci* 2014; 7(5): 279- 285. [Link]
16. Rawekar A, Jagzape A, Srivastava T, Gotarkar S. Skill learning through early clinical exposure: an experience of Indian medical school. *J Clin Diagn Res* 2016;10(1):JC01_JC04. [DOI: 10.7860/JCDR/2016/17101.7022]
17. Başak O, Yaphe J, Spiegel W, Wilm S, Carelli F, Metsemakers JF. Early clinical exposure in medical curricula across Europe: An overview. *Eur J Gen Pract* 2009;15(1):4-10. [DOI:10.1080/13814780902745930]
18. Henzi D, Davis E, Jasinevicius R, Hendricson W. In the students’ own words: what are the strengths and weaknesses of the dental school curriculum? *J Dent Educ* 2007;71(5):632-645. [DOI:10.1002/j.0022-0337.2007.71.5.tb04320.x]
19. Littlewood S, Ypinazar V, Margolis SA, Scherpbier A, Spencer J, Dorman T. Early practical experience and the social responsiveness of clinical education: systematic review. *BMJ* 2005;331(7513):387-91. [DOI: 10.1136/bmj.331.7513.387]
20. McLean M. Sometimes we do get it right! Early clinical contact is a rewarding experience. *Educ Health (Abingdon)* 2004;17(1):42-52. [DOI:10.1080/13576280310001656178]
21. Nimkuntod P, Kaewpitoon S, Uengarporn N, Ratanakeerepun K, Tongdee P. Perceptions of medical students and facilitators of an early clinical exposure instructional program. *J Med Assoc Thai* 2015;98 Suppl 4:S64-70. [Link]
22. Rani MA, Sharma KS, Koirala S. What do students say about the early clinical exposure at B.P. Koirala institute of health sciences, Nepal? *Med Teach* 2002; 24(6): 652-4. [DOI: 10.1080/01421590216084]
23. Tang KP, Chen CY, Wu MS, Chen TT, Wu BW, Tsai PF. Correlation between early clinical exposure environment, attitudes toward basic medicine, and medical students’ basic science learning performance. *BMC Med Educ* 2019; 19:183. [DOI: 10.1186/s12909-019-1612-0]
24. Hahn H, Kropp P, Kirschstein T, Rücker G, Müller-Hilke B. Test anxiety in medical school in unrelated to academic performance but correlates with an effort/ toward imbalance. *PLoS One* 2017;12(2):e0171220. [DOI: 10.1371/journal.pone.0171220]
25. Seifraei M A, Esna Ashari M, Maghsoodi F, Esna Ashari F. The effect of early clinical exposure program on attitude change of undergraduate medical students toward their preparation for attending clinical setting in internal medicine, surgery and pediatrics wards during 2013-2014. *Avicenna J Clin Med* 2015; 22(4): 323- 330.[Persian] [Link]
26. Shirzad H, Moezzi M, Khadivi R, Sadeghi B, Madhkhan A. Effect of early clinical exposure on attitude and performance of first year medical students. *Shahrekord Univ Med Sci J* 2012;13(1):69-78.[Persian] [Link]