



گزارشی از تجربه موفق مواجهه زودرس بالینی در درس فیزیولوژی غدد درون ریز و گوارش: مقدمه ای بر ادغام عمودی در برنامه درسی پزشکی عمومی

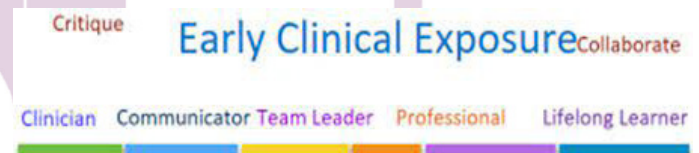
discussion case scenario و بحث در مورد موارد کلینیکی مانند الکتروکاردیوگرام، X-rays و اسکن توموگرافی کامپیوتری و ... می‌تواند انجام شود. اغلب مطالعات پیشین به ECE در سطح بیمارستان پرداخته‌اند بدین معنی که دانشجویان را پس از آموزش موضوع مورد بحث بصورت lecture در کلاس درس به بیمارستان برده و از نزدیک دانشجویان را با cases بالینی همان موضوع مواجه ساخته‌اند اما تعداد مطالعات اندکی به مواجهه زودرس بالینی بصورت discussion case scenario در کلاس درس پرداخته‌اند.

مفیدترین جنبه برنامه ECE تاکید بر اهمیت علوم پایه در پزشکی بالینی است. مطرح نمودن cases بالینی در مراحل اولیه آموزش می‌تواند ویژگی‌های عمیقی از مفاهیم علوم پایه را برای دانشجویان پزشکی ترسیم کند. بعلاوه آن می‌تواند یادگیری عمیق علوم پایه به جای یادگیری سطحی آنها را موجب بشود. همچنین آن می‌تواند نگرش دانشجویان پزشکی در مورد آموزش علوم پایه را با افزایش توانایی آنها برای موفقیت در عملکردهای پزشکی اصلاح کند.

توصیه قوی آبراهام فلکسنر^۱ (که در سال ۱۹۱۰ توسط انجمن پزشکی آمریکا و بنیاد کارنگی برای ارزیابی آموزش پزشکی در کانادا و آمریکا منصوب شد) این بود که علوم پایه در عملکرد پزشکی، نقش اساسی دارد و باید در آموزش پزشکی وارد شود. لذا بر اساس توصیه فلکسنر در اکثر دانشکده‌های پزشکی در سراسر دنیا کوریکولوم مدل ۲+۲ علوم پیش بالینی در اولین ۲ سال دوره پزشکی و علوم بالینی در نیمه دوم دوره پزشکی آموزش داده می‌شود. اما اغلب دانشجویان پزشکی احساس می‌کنند که علوم پایه ارتباطی با دوره پزشکی ندارد. بنابراین به یادگیری سطحی از علوم پایه به جای درک عمیق از آن می‌پردازند در نتیجه روش سنتی تدریس به شیوه سخنرانی صرف، موفقیت محدودی در قادر ساختن دانشجویان برای حل مسائل و cases با استفاده از دانش کسب شده دارد. لذا در همین رابطه در سال‌های اخیر یک paradigm shift در کوریکولوم بسیاری از دانشکده‌های پزشکی در سراسر دنیا رخ داده است و متخصصین آموزش پزشکی بر نیاز به ادغام علوم پایه و بالینی تاکید می‌کنند چون اعتقاد دارند که آن می‌تواند توجه و هیجان بیشتری را برای یادگیری ایجاد کند.



ادغام در آموزش پزشکی شامل دو نوع اصلی افقی و عمودی است. ادغام افقی بدین صورت تعریف می‌شود که دروس مختلف آناتومی، فیزیولوژی و بیوشیمی بطور مثال سیستم قلبی-عروقی بطور همزمان به عنوان آموزش علوم پایه در کنار ساختارهای طبیعی و غیرطبیعی و اعمال آنها در علوم بالینی تدریس می‌شود اما ادغام عمودی با ترکیب علوم پایه و بالینی در سال‌های اولیه کوریکولوم شناخته می‌شود.



اگرچه فرآیند تغییر سخت است چون بطور متناسب نیاز به تغییر طرز فکر و نگرش اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها نیز دارد. در همین رابطه یکی از اولویتهای پژوهش در آموزش پزشکی بر اساس نیاز به تربیت پزشکان مجرب حرفه‌ای حرکت آموزش پزشکی به سمت مدل‌های کوریکولوم جدید شامل تجربه زودرس بالینی (ECE)^۲ در آموزش علوم پایه است که نقش کلیدی در تقویت کوریکولوم و افزایش اعتبار آن خواهد داشت. ECE یک رویکرد فراگیر محور است که بصورت مواجهه بالینی در سال‌های اولیه کوریکولوم تعریف می‌شود. ECE می‌تواند در موقعیت‌های مختلف انجام شود که بطور کلی به سه گروه کلاس درس، بیمارستان و جامعه تقسیم می‌شود. ECE در کلاس درس به عنوان یک استراتژی آموزشی بصورت ورود بیمار یا case در کلاس درس،

CHANGE
OF
PLANS

1- Abraham Flexner
2- Early Clinical Exposure

در بین علوم پایه، فیزیولوژی با علوم بالینی بسیار مرتبط است، لذا ادغام در درس فیزیولوژی برای درک بهتر دانشجویان ضروری می‌نماید. بصورت خاص، آموزش فیزیولوژی غدد درون ریز و گوارش به دانشجویان سال دوم پزشکی چالش برانگیز است و تاکنون روش‌های مختلفی مورد بررسی قرار گرفته است شامل case-stimulated learning, problem based learning, patient-centered learning, multiple format sessions ولی در بیشتر آنها کارایی برنامه و اندازه گیری کمی پیامدهای یادگیری ECE مشخص نیست. اما یادگیری مبتنی بر case-senario فراگیر محور است و در این روش دانشجویان به تفکر انتقادی و تقویت مهارت‌های ارتباطی تشویق می‌شوند.



دانشجویان پزشکی در مرحله علوم پایه معمولاً از حجم بالای درس‌ها و روشن نبودن کاربرد آنها در آینده شکایت می‌کنند. جستجوی استاد درس فیزیولوژی گوارش (۵ جلسه) و غدد درون ریز (۱۰ جلسه) که هر دو درس توسط یک استاد تدریس می‌شد برای یافتن راه حلی که بتواند تمایل دانشجویان پزشکی ترم ۳ (سال دوم پزشکی) که واحد فیزیولوژی گوارش و غدد درون ریز را انتخاب کرده‌اند را به مطالعه درس افزایش دهد، به موضوع مواجهه زودرس بالینی ECE انجامید. برای این مفهوم روش‌های متنوعی در متون علمی بیان شده بود؛ یکی از این روش‌ها استفاده از case بالینی مرتبط با موضوع درس علوم پایه بود. پیش از آغاز کلاس، از سؤالات استاندارد USMLE^۲ متناسب با موضوع از کتاب «Ganong's medical physiology examination & board review» انتخاب می‌شد. پس از تدریس موضوع، دانشجویان به گروه‌های کوچک ۵ نفره تقسیم می‌شدند تا در گروه‌ها در مورد سؤال مورد نظر گفتگو داشته باشند. هم‌زمان یکی از دانشجویان توسط استاد برای ارائه پاسخ فراخوانده می‌شد تا در کنار وایت برد قرار گرفته نکات مهم سؤال و گزینه‌ها را بنویسد و پاسخ پرسش را بیان کند. پاسخ مورد انتظار شامل تحلیل تمام گزینه‌ها بود؛ به این معنی که دلیل درست و یا اشتباه بودن هر گزینه باید بر مبنای مبحث درس فیزیولوژی ارائه شده توضیح داده می‌شد. اگر دانشجوی فراخوانده شده نمی‌توانست پاسخ درست یا کامل ارائه دهد، فرصت ارائه پاسخ به گروه‌های کوچک اختصاص می‌یافت. در انتها استاد پاسخ ارائه شده را همراه با بیان نکات جدید یا ظریف موجود در سناریو تکمیل می‌کرد. دانشجویانی که می‌توانستند پاسخ مناسب ارائه دهند، از امتیاز مثبت در نمره نهایی برخوردار می‌شدند. در آزمون پایان ترم نیز از سؤالاتی مشابه با case-senarioهای مطرح شده در کلاس، ارزشیابی به عمل آمد.

برای ارزشیابی رویکرد مورد استفاده، در پایان ترم از دانشجویان نظرخواهی شد. این نظرخواهی با استفاده از یک فرم ارزشیابی محقق ساخته (بر اساس مطالعات و منابع موجود) انجام شد. نتایج حاصل از ارزشیابی انجام شده به شرح زیر می‌باشد:

۶۲/۴٪ از دانشجویان موافق یا کاملاً موافق با این روش تدریس به عنوان یک روش جدید در علوم پایه بودند و آن را جذاب دانستند.

۷۰/۸٪ دانشجویان مخالف یا کاملاً مخالف با سخت بودن این روش تدریس برای یادگیری درس فیزیولوژی آندوکراین و گوارش بودند.

۵۶/۲٪ موافق یا کاملاً موافق با استفاده از این روش در سایر درس‌ها بودند.

۷۰/۴٪ با این مطلب موافق یا کاملاً موافق بودند که فیزیولوژی را بهتر یاد گرفته‌اند.

۶۶/۷٪ موافق یا کاملاً موافق بودند که کاربرد فیزیولوژی در بالین را آموخته‌اند.

۶۰٪ موافق یا کاملاً موافق بودند که تلاش بیشتری برای یادگیری فیزیولوژی داشتند.

۵۴/۱٪ مخالف یا کاملاً مخالف بودند که این روش، اعتماد به نفس ایشان را در یادگیری فیزیولوژی کاهش می‌دهد.

لذا با توجه به دیدگاه مثبت دانشجویان پزشکی در مورد ترکیب علوم پایه و بالینی در آموزش فیزیولوژی گوارش و غدد درون ریز ممکن است رویکرد بهتری برای آموزش علوم پایه در مقایسه با روش سنتی (سخنرانی صرف) باشد و این رویکرد برای آموزش سایر دروس علوم پایه نیز پیشنهاد می‌شود.

منابع:

1. Pusparajah P, Goh BH, Lee L-H, Law JWF, Tan LT-H, Letchumanan V, et al. Integrating the Basic and Clinical Sciences Throughout the Medical Curriculum: Contemplating the Why, When and How. *Progress in Drug Discovery & Biomedical Science*. 2022;5(1).
2. Alzerwi NAN. Flexner has fallen: Transitions in medical education system across time, a gradual return to pre-Flexnerian state (de-Flexnerization). *World J Clin Cases*. 2023;11(21):4966-74.
3. Wijnen-Meijer M, van den Broek S, Koens F, Ten Cate O. Vertical integration in medical education: the broader perspective. *BMC Med Educ*. 2020;20(1):509.
4. Warkar AB, Asia AA. Introduction to early clinical exposure as learning tool in physiology. *Indian Journal of Physiology and Pharmacology*. 2021 Jan 25;64(Suppl 1):S62-9.

شاپ

صاحب امتیاز: دانشگاه علوم پزشکی بیرجند
مدیر مسئول: آقای دکتر سید محمد موسوی میرزائی
سرمدیر: آقای دکتر سید محمدرضا حسینی
مدیر اجرایی: واحد کتاب و مجله (EDC)
نویسندگان این شماره: خانم دکتر طاهر گورابی، خانم دکتر میترا مودی
خانم دکتر بتول اقبالی