مقایسه آموزش مبتنی بر شبیه‌سازی دیجیتال با آموزش سنتی در یادگیری احیا قلبی عروقی دانشجویان پرستاری :مرور سیستماتیک

سعیده خلیلی صنوبری[1]، سمانه فلاح کریمی[1]، آفرین ربانی [1]

۱) مربی، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی،دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تربت حیدریه، خراسان رضوی، ایران.

مقدمه:
احیای قلبی ریوی یکی از صلاحیت‌های محوری و حیاتی در آموزش حرفه‌های سلامت، به‌ویژه در میان دانشجویان پزشکی، پرستاری و مامایی است. با وجود اهمیت حیاتی احیا، شواهد نشان می‌دهند که برنامه‌های آموزشی سنتی در حفظ طولانی‌مدت دانش و مهارت‌های احیا ناکارآمدند و نمرات دانش و عملکرد مهارتی دانشجویان تنها ۶ ماه پس از آموزش، کاهش قابل توجهی می یابد. این افت به شکاف‌های عملکردی در محیط بالینی منجر می‌شود. لذا نیاز مبرمی به مداخلات آموزشی نوآورانه وجود دارد که افت مهارت را کاهش دهد. در سال‌های اخیر، آموزش مبتنی بر شبیه‌سازی دیجیتال (مانند شبیه‌سازی از راه دور و فناوری‌های های‌فیدلیتی) به‌عنوان جایگزینی مؤثرتر از روش‌های سنتی معرفی شده است. هدف این مرور سیستماتیک، مقایسه تاثیر آموزش مبتنی بر شبیه‌سازی دیجیتال با آموزش سنتی بر مهارت‌های احیای قلبی-ریوی دانشجویان پرستاری است.

روش:
مرور سیستماتیک بر اساس PRISMA 2020 انجام شد. پایگاه‌های PubMed، Scopus، Web of Science، CINAHLو Google Scholarتا ژانویه ۲۰۲۶ با کلمات کلیدی انگلیسی و معادل فارسی جستجو گردید. منابع خاکستری بررسی شدند، دو محقق مستقل مقالات را غربالگری نمودند. خطر سوگیری با ابزار RoB 2 وJBI ارزیابی شد و در نهایت مطالعات RCT و شبه‌تجربی به زبان انگلیسی که بر روی دانشجویان کارشناسی پرستاری انجام شدند، وارد مطالعه شدند.

حوزه ارزیابی	ابزار یا شاخص سنجش	زمان ارزیابی
دانش نظری	آزمون دانش احیای قلبی‌ریوی و حمایت پایه از حیات	پیش‌آزمون و پس‌آزمون
عملکرد مهارتی	چک‌لیست ساختاریافته مهارت‌های احیا	پس از آموزش
کیفیت فشرده‌سازی قفسه سینه	عمق و سرعت فشرده‌سازی و بازگشت کامل قفسه سینه	حین اجرای احیا
کیفیت اجرای احیا	نسبت فشرده‌سازی به تهویه و وقفه‌های فشرده‌سازی	حین اجرای احیا
ماندگاری یادگیری	تکرار آزمون دانش و ارزیابی مهارت	پیگیری یک تا شش ماهه، در صورت گزارش مطالعه
پیامدهای ادراک‌شده	اعتمادبه‌نفس، رضایت و تجربه یادگیری	پس از آموزش

پروتکل‌های مداخله آموزشی

روش آموزشی	اجزای پروتکل مداخله	روش مقایسه
شبیه‌سازی واقعیت مجازی	تمرین احیا در محیط مجازی تعاملی	شبیه‌سازی سنتی با مانکن
شبیه‌سازی باوفاداری بالا	تمرین سناریومحور با مانکن پیشرفته	شبیه‌سازی باوفاداری پایین یا آموزش معمول
شبیه‌سازی دیجیتال بازی‌محور	تمرین تعاملی مبتنی بر سناریو و بازخورد	شبیه‌سازی باوفاداری پایین
شبیه‌سازی دیجیتال بازی‌محور	تمرین تعاملی مبتنی بر سناریو و بازخورد	روش‌های متداول شبیه‌سازی
شبیه‌سازی از راه دور	آموزش و تمرین با پشتیبانی فناوری ارتباطی	آموزش حضوری متداول

یافته ها:
از ۱۷۵۶ مقاله شناسایی شده، ۹ مطالعه با کیفیت متوسط تا بالا (۷۹۰ دانشجو) پس از غربالگری توسط دو محقق مستقل وارد سنتز کیفی شدند. تمام مطالعات بهبود آماری معنادار شبیه‌سازی دیجیتال های‌فیدلیتی را نسبت به آموزش سنتی در کسب و حفظ مهارتهای احیا قلبی ریوی گزارش نمودند. دانش نظری در تمام مطالعات به طور معناداری افزایش یافته بود همچنین عملکرد حرکتی-روانی نیز در شاخص‌های احیا قلبی-ریوی از جمله نسبت فشرده‌سازی بهبود یافته بود. خطر سوگیری عمدتاً در سطح متوسط ارزیابی گردید و ناهمگونی در پروتکل‌های مداخله و ابزارهای سنجش مشاهده شد.

نتیجه گیری:
شبیه‌سازی دیجیتال به طور معناداری یادگیری مهارت احیا قلبی و ریوی دانشجویان پرستاری را بهبود می‌بخشد و جایگزین و مکمل مناسبی برای آموزش سنتی محسوب می‌شود. ادغام این فناوری در برنامه‌های درسی پرستاری توصیه می‌گردد. مطالعات طولی چندمرکزی برای ارزیابی پایداری اثرات بلندمدت و بهینه‌سازی پروتکل‌های شبیه‌سازی ضروری است.