**مقاله اصیل پژوهشی**

# مقایسه تأثیر آموزش مراقبت از پیس‌میکر به دو روش آموزش گروهی و آموزش با لوح فشرده، بر آگاهی و عملکرد پرستاران شاغل در بیمارستان‌های آموزشی– درمانی دانشگاه علوم پزشکی اراک، سال ۹۱ -۱۳۹۰

**الهه خدادادی[۱]، شهلا محمدزاده[۲]، داود حکمت‌پو[۳]، علیرضا ظهور[۴]**

## چکیده

**زمینه و هدف:** آریتمی‌های قلبی، از شایع‌ترین بیماری‌های قلبی– عروقی هستند. پیس‌میکر– به عنوان یکی از روش‌های درمانی– بسیاری از علائم بیماران را برطرف می‌نماید. اطلاع از روش‌های آموزش نوین در مقایسه با روش‌های سنتی، به مدرسین در خصوص استفاده از روش مؤثرتر آموزش پرستاران، به منظور ارائه مراقبت صحیح از این بیماران کمک می‌کند. هدف از این پژوهش، مقایسه تأثیر دو روش آموزش با لوح فشرده و آموزش گروهی بر میزان آگاهی و عملکرد پرستاران در مراقبت از پیس‌میکر بود.

**روش تحقیق:** در این مطالعه مداخله‌ای با طرح دوگروهی، ۴۰ پرستار شاغل در بخش‌های مراقبت قلبی بیمارستان‌های آموزشی شهر اراک در سال ۱۳۹۱، به روش سرشماری انتخاب شدند و به صورت تصادفی در دو گروه آموزش با لوح فشرده و آموزش گروهی قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها برای سنجش آگاهی، پرسشنامه و چک‌لیست ارزیابی عملکرد بود. پرسشنامه و چک‌لیست، قبل و یک‌ماه بعد از آموزش توسط پرستاران و پژوهشگر تکمیل گردید. داده‌ها با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی و نرم‌افزار SPSS (ویرایش ۱۷) تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** امتیاز آگاهی در دو روش آموزش با لوح فشرده و آموزش گروهی به ترتیب از ۴/۷±۱۳/۴۰ و ۷/۲۶±۱۵/۱۰ قبل از آموزش به ۲/۴۳±۲۷/۸۵ و ۴/۲۵±۲۵/۸۵ بعد از آموزش و امتیاز عملکرد از ۴/۱۸± ۷/۴۰ و ۷/۱۶± ۱۰/۴۵ قبل از آموزش به ۱/۴۵±۲۷/۳۰ و ۳/۲۲±۲۴/۸۵ بعد از آموزش افزایش یافت. میانگین امتیاز آگاهی و عملکرد واحدهای پژوهش بعد از آموزش، در دو روش به طور معنی‌داری افزایش یافت ($P\geq ۰/۰۰۰۱$). تفاوت معنی‌داری در میزان افزایش آگاهی بین دو روش مشاهده نشد؛ در حالی‌که در مورد عملکرد، این اختلاف معنی‌دار بود ($P\geq ۰/۰۰۰۱$).

**نتیجه‌گیری:** هر چند دو روش آموزش گروهی و آموزش با لوح فشرده، در ارتقای آگاهی و عملکرد پرستاران مؤثر بود اما روش لوح فشرده در افزایش عملکرد، مؤثرتر بود؛ لذا با توجه به مزایای فراوان آن از جمله: به صرفه‌بودن، امکان رؤیت فیلم در هر زمان و...، به‌کارگیری آن در برنامه‌های آموزشی توصیه می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** پیس میکر مصنوعی، آموزش، پرستاران، آگاهی، عملکرد

**مراقبت های نوین، فصلنامه علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۳۹۲؛ ۱۰ (۱):۱۰-۱۸**

**دریافت: ۹۱/۱۱/۰۲ اصلاح نهایی: ۹۲/۰۲/۰۹ پذیرش: ۹۲/۰۲/۱۲**

[۱] نویسنده مسؤول، مربی، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.
آدرس: اراک- میدان بسیج– مجتمع آموزشی پردیس (سردشت)– دانشکده پرستاری و مامایی
تلفن: (۳۳۵)۰۸۶۱۴۱۷۳۵۰۳ نمابر:۰۸۶۱۴۷۱۳۵۲۴ پست الکترونیکی:khodadadie@arakmu.ac.ir
[۲] مربی، کارشناس ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران- پزشکی، تهران، ایران.
[۳] استادیار، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.
[۴] استاد، گروه اپیدمیولوژی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.



[ Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04 ]

## مقدمه

بیماری‌های قلبی-عروقی، در حال حاضر شایع‌ترین علت مرگ در سراسر جهان هستند و سالیانه یک میلیون مورد مرگ (حدود ۴۰٪ مرگ‌ها) را شامل می‌شود. پیش از سال ۱۹۰۰، بیماری‌های عفونی و سوءتغذیه، شایع‌ترین علت مرگ در جهان بوده و بیماری‌های قلبی- عروقی مسؤول کمتر از ۱۰٪ تمام مرگ‌ها بودند؛ در حالی‌که امروزه علت حدود ۳۰٪ از مرگ‌ها در سراسر جهان است (۱). در کشور ما نیز شیوع بیماری‌های قلبی و عروقی و مرگ و میر حاصل از آن رو به افزایش است؛ به گونه‌ای که احتمال می‌رود، بیش از ۱۹٪ جمعیت کشور مبتلا به بیماری‌های قلبی- عروقی باشند (۲). بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی، ۴۱/۳٪ کلّ مرگ‌های سال ۲۰۰۵ در ایران، ناشی از بیماری‌های قلبی- عروقی بوده و با کمال تأسّف پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۰، این میزان به ۴۴/۸٪ برسد (۳). یکی از مشکلات مهم بیماری‌های قلبی- عروقی، اختلال ریتم قلب است. در قرن ۱۶ قبل از میلاد، بی‌نظمی در نبض در چین مشاهده شد و بعد از آن در یونان شناسایی گردید. در سال ۲۰۰۳، آریتمی‌ها، ۴۷۹۰۰۰ مورد از بیش از ۲۴۰۰۰۰۰ مورد مرگ را در ایالات متحده به خود اختصاص داده‌اند که یا عامل بروز این مرگ‌ها بوده‌اند و یا به بروز آنها کمک کرده‌اند. جدی‌ترین عارضه دیس‌ریتمی‌ها مرگ ناگهانی است. بیش از ۱۶۳۰۰۰ مورد مرگ در جهان به طور سالیانه به مرگ‌های ناگهانی قلب اختصاص دارند (۴). اختلال ریتم قلب قابل درمان است و با کارگذاشتن ضربان‌ساز موقت یا دائم در بدن، ایمپالس‌های منظم، جایگزین ضربانات کند یا نامنظم می‌شود (۵، ۶). قابل اعتمادترین درمان برای بیماران علامت‌دار با بیماری سیستم هدایتی دهلیزی- بطنی و اختلال عملکرد گره سینوسی- دهلیزی و بلوک کامل قلبی، تعبیه پیس‌میکر است. از پیس‌میکرهای دائم، در بلوک کامل غیرقابل برگشت استفاده می‌شود و از پیس‌میکرهای موقت، به منظور حمایت بیماران تا وقتی که بهبود یابند و یا تا زمانی که پیس‌میکر دائم تهیه شود، استفاده می‌کنند (۷). سالیانه بیش از ۳۰۰۰۰۰ پیس‌میکر یا دفیبریلاتور قلبی در ایالات متحده تعبیه می‌شود (۸). این میزان ۲۰ برابر میزان پانزده سال گذشته می‌باشد (۹). در ایران، سالانه بیش از دو هزار مورد انواع پیس‌میکر برای بیماران کار گذاشته می‌شود. هر چند اکثر بیماران دارای ضربان‌ساز، می‌توانند با ایمنی زندگی کنند، اما بسیاری از موارد از جمله وسایل دارای میدان مغناطیسی و تجهیزات بازرسی در ایستگاه‌ها، می‌توانند موجب تداخل با دستگاه ضربان‌ساز شوند. بعضی روش‌های تشخیصی، از مواردی هستند که در صورت عدم اطلاع بیمار و برخورد با عوامل آسیب‌زننده به دستگاه، منجر به اختلال در ریتم قلب، کاهش طول عمر دستگاه و بروز مشکل می‌شوند. مداخلات الکتریکی در درمان آریتمی‌ها، ممکن است با عوارضی از قبیل: عفونت محل عمل، عوارض مربوط به کارکرد دستگاه و عوارض روانی ناشی از وابستگی حیات بیمار به دستگاه همراه باشد. در صورت ارائه خدمات پرستاری صحیح به این بیماران، می‌توان از عوارض و نقص در عملکرد دستگاه پیشگیری نمود (۱۰). ۸۷٪ بیماران دارای پیس‌میکر، دچار اضطراب، افسردگی، و کاهش در عملکرد روزانه خود می‌شوند (۱۱). پرستاران در بیمارستان‌ها و مراکز آموزشی و درمانی، نقش مؤثّری در ارتقای کیفیت خدمات ارائه‌شده به مددجویان و بیماران دارند (۱۲). افزایش شیوع خطاهای پزشکی و مرگ و میرهای ناشی از آن، توجه دست‌اندرکاران نظام ارائه خدمات بهداشتی و درمانی دنیا به نقش آموزش و آگاهی‌دادن به کارکنان را بیشتر نموده است (۱۳). آموزش، فرآیندی تعاملی است که باعث ایجاد یادگیری می‌شود و شامل یک‌سری اعمال آگاهانه و هوشیارانه می‌باشد که به فرد در جهت به دست‌آوردن دانش و مهارت‌های جدید کمک می‌کند (۱۴) و بر بهبود مهارت‌های عملی مؤثّر می‌باشد (۱۵). آموزش، یکی از عملکردهای مهم پرستاری در تمامی حیطه‌های فعالیت پرستاران محسوب می‌شود (۱۶). بررسی‌ها حاکی از آن هستند که پرستاران، تمایل زیادی برای شرکت در برنامه‌های آموزش مداوم دارند (۱۷،۱۸)، اما عواملی از جمله: مشغله خانوادگی، خستگی ناشی از نوبت کاری و کمبود نیروی جایگزین، آنان را با چالش جدّی مواجه ساخته است (۱۹،۲۰). در حیطه آموزش، روش‌های آموزشی متفاوت هستند و بنا بر نیاز افراد و محتوای آموزشی، به کار گرفته می‌شوند. در روش آموزش گروهی فرادهنده، بر اساس تعداد فراگیران، گروه‌های کوچک، متوسط و بزرگ تشکیل داده شده و محتوایی را که مورد علاقه مشترک فراگیران می‌باشد، به شکل سنجیده و منظم ارایه می‌شود؛ در



[ Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04 ]

عین حال، اختلافات فردی فراگیران در جریان یادگیری مورد توجه نمی‌باشند و فقط، معلم فعال است و فراگیران غیرفعال می‌باشند. آموزش با لوح فشرده، به عنوان یک روش آموزشی نوین با انتقال مفاهیم و مطالب درسی به شکل آسان‌تر، گسترده‌تر و جذاب‌تر همراه با متن، صدا، تصویر و فیلم اجرا می‌گردد. در این روش، از مهمترین راه‌های انتقال مفاهیم؛ یعنی، مفاهیم دیداری و شنیداری، به طور بهینه استفاده می‌گردد و همچنین از محیط‌ها و جلوه‌های جذاب نمایشی برای جلب توجه و ایجاد علاقه در فراگیر، به منظور فراگیری بهتر استفاده می‌شود. یکی از معایب استفاده از لوح‌های فشرده در مقایسه با آموزش در کلاس‌های سنتی، عدم ارتباط چهره به چهره و مستقیم فرادهنده و فراگیر با یکدیگر است. با توجه به اینکه پرستاران، بزرگترین و مهمترین گروه حرفه‌ای در سیستم بهداشتی و درمانی هستند و نقش بارزی را در این سیستم ایفا می‌کنند و با در نظر گرفتن اهمیت وضعیت بیمار و وابستگی زندگی وی به ضربان‌ساز کار گذاشته‌شده در قلب، پرستار باید آگاهی لازم را در رابطه با پیشگیری از عوارض احتمالی در زمینه آسیب به قلب و کنترل علائم و عوارض دستگاه داشته باشد و آنها را به بیمار آموزش دهد (۲۱). از آنجا که مراقبت از بیماران دارای پیس‌میکر، نیاز به داشتن آگاهی از دستگاه، عوارض و عوامل مرتبط با آن و نیز همودینامیک بیمار دارد، اطلاعات و دانش پرستار، می‌تواند در آموزش به بیماران و در نتیجه کاهش عوارض در دوران حیات با این دستگاه، نقش مهم و سازنده‌ای داشته باشد (۱۰)؛ بنابراین اطلاع از برآیندهای آموزش الکترونیکی در مقایسه با روش سنتی، به مدرسین کمک می‌کند تا در برنامه‌ریزی و اجرای دوره‌های آموزشی در این خصوص، آگاهانه‌تر تصمیم‌گیری نمایند؛ از طرفی با توجه به اینکه تاکنون پژوهشی در این مورد انجام نشده است، پژوهش حاضر با هدف مقایسه تأثیر آموزش مراقبت از پیس‌میکر به دو روش لوح فشرده و آموزش گروهی بر آگاهی و عملکرد پرستاران صورت گرفت.

## روش تحقیق

این پژوهش، یک مطالعه مداخله‌ای با طرح دوگروهی است که در سال ۱۳۹۱ انجام شد. جامعه پژوهش را کلیه پرستاران شاغل در بخش‌های مراقبت قلبی بیمارستان‌های امیرکبیر و امیرالمؤمنین دانشگاه علوم پزشکی اراک که به عنوان محیط پژوهش در نظر گرفته شده بودند، تشکیل دادند. نمونه مورد مطالعه، تعداد ۴۰ نفر از پرستاران بودند که به روش سرشماری انتخاب شدند و سپس به روش تصادفی ساده در دو گروه ۲۰ نفری آموزش گروهی و آموزش با لوح فشرده قرار گرفتند. شرایط ورود به مطالعه شامل دارابودن حداقل مدرک کارشناسی پرستاری و شرکت آگاهانه در پژوهش بود. ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل پرسشنامه (مشتمل بر دو بخش مشخصات فردی و بخش سنجش آگاهی) و چک‌لیست ارزیابی نحوه عملکرد بود که توسط پژوهشگر طراحی شده بودند. برای تعیین اعتبار علمی ابزار پژوهش، از روش اعتبار محتوایی استفاده شد و به منظور تعیین اعتماد علمی پرسشنامه از روش آزمون مجدد و آلفای کرونباخ (α=۰/۸۷) و برای تعیین اعتماد علمی چک‌لیست، از روش همبستگی بین سنجش‌گرها و مشاهده‌گران[1]، از طریق مشاهده همزمان دو مشاهده‌گر (ضریب همبستگی برابر ۰/۹۶) استفاده گردید. پرسشنامه این پژوهش شامل دو قسمت، مشتمل بر بخش بررسی مشخصات فردی و بخش گردآوری اطلاعات برای سنجش آگاهی واحدهای مورد پژوهش در مورد مراقبت از بیمار دارای پیس‌میکر بود. پرسشنامه مذکور، در دو مرحله قبل و یک‌ماه بعد از آموزش تکمیل گردید و شامل ۳۰ سؤال در مورد مراقبت از بیمار دارای پیس‌میکر بود. برای هر سؤال، یک پاسخ چهارگزینه‌ای در نظر گرفته شده بود و به هر پاسخ صحیح یک امتیاز و به هر پاسخ غلط صفر امتیاز تعلق گرفت؛ به گونه‌ای که مجموع پاسخ‌های صحیح ۳۰ امتیاز بود و امتیازات کمتر از ۱۰ به عنوان سطح آگاهی ضعیف، بین ۱۱ تا ۲۰ سطح آگاهی متوسط و نمرات بین ۲۱ تا ۳۰ به عنوان سطح آگاهی خوب در نظر گرفته شد. ابزار دیگر، چک‌لیست پژوهشگرساخته‌ای بود که برای گردآوری اطلاعات، به منظور سنجش عملکرد پرستاران در رابطه با نحوه مراقبت از بیماران دارای پیس‌میکر، به روش مشاهده منظم (بدون اطلاع واحدهای پژوهش) توسط پژوهشگر تکمیل شد. این اطلاعات شامل مواردی در خصوص مراقبت در زمان بستری قبل و بعد از نصب پیس‌میکر و بررسی عملکرد پرستاران

[1] *Inter- rater methods*



[ Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04 ]

در زمینه آموزش به بیماران دارای پیس‌میکر برای ادامه زندگی بهتر و مراقبت از دستگاه پیس‌میکر در هنگام ترخیص بود. در صورت مشاهده مورد، یک امتیاز و در صورت عدم مشاهده، صفر امتیاز تعلق می‌گرفت که در مجموع، به چک‌لیست سنجش عملکرد، ۳۶ امتیاز تعلق گرفت. پژوهشگر با حاضرشدن در شیفت‌های صبح و عصر در محیط پژوهش و با توجه به چک‌لیست، یکی از گزینه‌ها را علامت می‌زد. امتیازات کمتر از ۱۲ به عنوان عملکرد ضعیف، بین ۱۳- ۲۴ عملکرد متوسط و نمرات بین ۲۵- ۳۶ به عنوان عملکرد خوب در نظر گرفته شد. چک‌لیست، قبل از آموزش و یک ماه بعد از آموزش توسط پژوهشگر تکمیل گردید. مدت زمان هر جلسه آموزشی برای گروه آموزش گروهی، ۱/۵ ساعت بود. پرسشنامه مربوط به سنجش آگاهی، قبل از آموزش، توسط واحدهای پژوهش این گروه تکمیل گردید. نحوه ارائه مطالب به این گروه به صورت سخنرانی و آموزش عملی بود. محتوای آموزش نیز شامل: تعریف پیس‌میکر، انواع و طرح‌های پیس‌میکر، عوارض پیس‌میکر و آموزش مراقبت‌های پرستاری لازم و نکات مهم در رابطه با نگهداری از پیس‌میکر به بیماران بود. در پایان جلسه آموزشی به سؤالات افراد پاسخ داده شد و جزوه آموزشی در اختیار آنها گذاشته شد. در گروه آموزش با لوح فشرده نیز که محتوای آموزشی آن مشابه آموزش به روش آموزش گروهی بود، مطالب به صورت فایل متنی و فیلم‌های کوتاه آموزشی صوتی و تصویری، در قالب یک لوح فشرده در اختیار واحدهای پژوهش قرار داده شد. پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS (ویرایش ۱۷) و روش‌های آمار توصیفی و استنباطی (مجذور کای، مقایسه میانگین، کولموگروف‌اسمیرنوف، تی‌مستقل و تی‌زوجی) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

## یافته‌ها

مشخصات دموگرافیک واحدهای مورد پژوهش در جدول ۱ آورده شده است. متغیرهای کمی در دو گروه، با استفاده از آزمون کولموگروف- اسمیرنوف، دارای توزیع نرمال بودند. در این مطالعه، از آزمون‌های آماری پارامتریک استفاده شد. بجز در زمینه سابقه خدمت که میانگین آن در گروه آموزش گروهی ۷/۲±۱۰ سال و در گروه لوح فشرده ۳/۵±۶ بود، تمام متغیرها در دو گروه دارای توزیع نرمال بودند. بر اساس یافته‌های پژوهش، میانگین امتیازات کسب‌شده در گروه آموزش با لوح فشرده در زمینه آگاهی، به طور معنی‌داری از ۱۳/۴۰ قبل از آموزش به ۲۷/۸۵ بعد از آموزش ارتقا یافت (P<۰۰۰۱) و بیشترین درصد واحدهای پژوهش (۵۵٪)، قبل از آموزش، آگاهی در سطح متوسط و بعد از آموزش (۱۰۰٪)، آگاهی در سطح خوب داشتند؛ همچنین میانگین امتیازات کسب‌شده در زمینه آگاهی گروه آموزش گروهی، به طور معنی‌داری از ۱۵/۱ قبل از آموزش به ۲۵/۸ بعد از آموزش ارتقا یافت (P<۰۰۰۱) و بیشترین درصد واحدهای پژوهش، قبل از آموزش، آگاهی در سطح متوسط (۴۰٪) و بعد از آموزش (۸۰٪)، آگاهی در سطح خوب داشتند (جدول ۲)؛ همچنین مقایسه میانگین امتیازات کسب‌شده از سؤالات آگاهی قبل و بعد از آموزش، بین دو روش اختلاف معنی‌داری را نشان نداد (جدول ۳).

از طرف دیگر یافته‌های این پژوهش نشان داد که میانگین امتیازات کسب‌شده در زمینه عملکرد گروه آموزش با لوح فشرده، به طور معنی‌داری از ۷/۴۰ قبل از آموزش به ۲۷/۳۰ بعد از آموزش ارتقا یافت (P<۰۰۰۱)؛ به طوری‌که بیشترین درصد واحدهای پژوهش، قبل از آموزش، عملکرد در سطح ضعیف و بعد از آموزش (۱۰۰٪) عملکرد در سطح خوب داشتند؛ همچنین میانگین امتیازات کسب‌شده در زمینه عملکرد توسط گروه آموزش گروهی، به طور معنی‌داری از ۱۰/۴۵ قبل از آموزش به ۲۴/۸۵ بعد از آموزش ارتقا یافت. بیشترین درصد واحدهای پژوهش، قبل از آموزش، عملکرد در سطح ضعیف (۸۰٪) و بعد از آموزش عملکرد در سطح متوسط(۷۰٪) داشتند (P<۰۰۰۱) (جدول ۴)؛ همچنین مقایسه میانگین امتیازات کسب‌شده از سؤالات عملکرد قبل و بعد از آموزش، بین دو روش اختلاف معنی‌داری را نشان داد (P<۰۰۰۱) (جدول ۵).



[ Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04 ]

**جدول ۱- توزیع واحدهای مورد پژوهش بر حسب اطلاعات دموگرافیک در دو گروه آموزش گروهی و آموزش با لوح فشرده**

| گروه آموزش / متغیر | | آموزش گروهی | | لوح فشرده | | P value $x^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | فراوانی مطلق | فراوانی نسبی | فراوانی مطلق | فراوانی نسبی | |
| جنس | زن | ۲۰ | ۱۰۰ | ۱۸ | ۹۰ | ۰/۲۴۴ |
| | مرد | ۰ | ۰ | ۲ | ۱۰ | |
| گذراندن دوره آموزشی پیس‌میکر | بله | ۱ | ۵ | ۰ | ۰ | ۰/۵ |
| | خیر | ۱۹ | ۹۵ | ۲۰ | ۱۰۰ | |
| سمت | پرستار | ۱۹ | ۹۵ | ۱۷ | ۸۵ | ۰/۳۰۲ |
| | سرپرستار | ۱ | ۵ | ۳ | ۱۵ | |
| وضعیت استخدام | طرحی | ۶ | ۳۰ | ۰ | ۰ | ۰/۰۲۵ |
| | قراردادی | ۳ | ۱۵ | ۶ | ۳۰ | |
| | رسمی | ۱۱ | ۵۵ | ۱۴ | ۷۰ | |
| گذراندن دوره‌های آموزشی قلب | بله | ۸ | ۴۰ | ۱۴ | ۷۰ | ۰/۰۵۵ |
| | خیر | ۱۲ | ۶۰ | ۶ | ۳۰ | |
| **متغیر** | | **Mean±SD** | | **Mean±SD** | | **P value T- test** |
| سن | | ۳۲±۷ | | ۳۰±۴ | | ۰/۳۳۸ |
| سابقه خدمت | | ۱۰±۷/۲ | | ۶±۳/۵ | | ۰/۰۳۵ |
| سابقه خدمت در بخش‌های قلب | | ۴/۵±۴/۴ | | ۴/۳±۲/۶ | | ۰/۸۶۴ |

**جدول ۲- توزیع فراوانی مطلق و نسبی واحدهای مورد پژوهش بر حسب امتیاز آگاهی کسب‌شده قبل و بعد از آموزش، در گروه آموزش با لوح فشرده و آموزش گروهی**

| گروه / سطح آگاهی | لوح فشرده | | | | آموزش گروهی | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | قبل از آموزش | | بعد از آموزش | | قبل از آموزش | | بعد از آموزش | |
| | فراوانی مطلق | فراوانی نسبی | فراوانی مطلق | فراوانی نسبی | فراوانی مطلق | فراوانی نسبی | فراوانی مطلق | فراوانی نسبی |
| ضعیف (امتیاز ۰- ۱۰) | ۸ | ۴۰ | ۰ | ۰ | ۷ | ۳۵ | ۰ | ۰ |
| متوسط (امتیاز ۱۱- ۲۰) | ۱۱ | ۵۵ | ۰ | ۰ | ۸ | ۴۰ | ۴ | ۲۰ |
| خوب (امتیاز ۲۱- ۳۰) | ۱ | ۵ | ۲۰ | ۱۰۰ | ۵ | ۲۵ | ۱۶ | ۸۰ |
| جمع | ۲۰ | ۱۰۰ | ۲۰ | ۱۰۰ | ۲۰ | ۱۰۰ | ۲۰ | ۱۰۰ |
| Mean±SD | ۱۳/۴±۴/۷ | | ۲۷/۸±۲/۴ | | ۱۵/۱±۷/۳ | | ۲۵/۸±۴/۲ | |
| P-value | ۰/۰۰۰۱ | | ۰/۰۰۰۱ | | ۰/۰۰۰۱ | | | |

**جدول ۳- مقایسه میانگین و انحراف‌معیار امتیازات آگاهی واحدهای مورد پژوهش قبل و بعد از آموزش در دو روش آموزش با لوح فشرده و آموزش گروهی**

| گروه / زمان | لوح فشرده Mean±SD | آموزش گروهی Mean±SD | سطح معنی‌داری آزمون تی‌مستقل |
|---|---|---|---|
| قبل از آموزش | ۱۳/۴۰±۴/۷۰ | ۱۵/۱۰±۷/۲۶ | ۰/۰۷ |
| بعد از آموزش | ۲۷/۸۵±۲/۴۳ | ۲۵/۸۵±۴/۲۵ | |
| میزان تغییرات | ۱۴/۴۵±۲/۲۷ | ۱۰/۷۵±۳/۰۱ | |



[ Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04 ]

**جدول ٤- توزیع فراوانی مطلق و نسبی واحدهای مورد پژوهش بر حسب امتیاز عملکرد کسب‌شده قبل و بعد از آموزش، در گروه آموزش با لوح فشرده و آموزش گروهی**

| گروه / سطح عملکرد | لوح فشرده | | | | آموزش گروهی | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | قبل از آموزش | | بعد از آموزش | | قبل از آموزش | | بعد از آموزش | |
| | فراوانی مطلق | فراوانی نسبی | فراوانی مطلق | فراوانی نسبی | فراوانی مطلق | فراوانی نسبی | فراوانی مطلق | فراوانی نسبی |
| ضعیف (امتیاز ۰- ۱۲) | ۱۹ | ۹۵ | ۰ | ۰ | ۱۶ | ۸۰ | ۰ | ۰ |
| متوسط (امتیاز ۱۳- ۲۴) | ۱ | ۵ | ۰ | ۰ | ۳ | ۱۵ | ۱۴ | ۷۰ |
| خوب (امتیاز ۲۵- ۳۶) | ۰ | ۰ | ۲۰ | ۱۰۰ | ۱ | ۵ | ۶ | ۳۰ |
| جمع | ۲۰ | ۱۰۰ | ۲۰ | ۱۰۰ | ۲۰ | ۱۰۰ | ۲۰ | ۱۰۰ |
| Mean±SD | ۷/۴۰±۴/۲ | | ۲۷/۳±۱/۴ | | ۱۰/۴±۷/۲ | | ۲۴/۸±۳/۲ | |
| P-value | ۰/۰۰۰۱ | | ۰/۰۰۰۱ | | ۰/۰۰۰۱ | | | |

**جدول ٥- مقایسه میانگین و انحراف‌معیار امتیازات عملکرد واحدهای مورد پژوهش قبل و بعد از آموزش در دو روش آموزش با لوح فشرده و آموزش گروهی**

| گروه / زمان | لوح فشرده Mean±SD | آموزش گروهی Mean±SD | P-value |
|---|---|---|---|
| قبل از آموزش | ۷/۴۰±۴/۱۸ | ۱۰/۴۵±۷/۱۶ | ۰/۰۰۰۱ |
| بعد از آموزش | ۲۷/۳۰±۱/۴۵ | ۲۴/۸۵±۳/۲۲ | |
| میزان تغییرات | ۱۹/۹±۲/۷۳ | ۱۴/۴۰±۳/۹۴ | |

## بحث

هدف از پژوهش حاضر، مقایسه تأثیر آموزش مراقبت از پیس‌میکر به دو روش آموزش با لوح فشرده و آموزش گروهی بر آگاهی و عملکرد پرستاران بود. نتایج نشان داد که میزان آگاهی پرستاران در هر دو گروه، بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله متفاوت بوده و به صورت معنی‌داری افزایش یافته است؛ در حالی‌که اختلاف معنی‌داری بین دو روش آموزشی فوق دیده نشد. این بدین معناست که هر دو روش، تأثیر یکسانی بر افزایش آگاهی پرستاران دارند و نشانگر آن است که آموزش الکترونیکی، تأثیری مثبت و مشابه با روش سنتی داشته است. در تأیید یافته‌های فوق، می‌توان به نتایج بررسی خاتونی و همکاران (۱۳۹۰)(۲۲)، Hugenholtz و همکاران (۲۰۰۸)(۲۳) و McKenny (۲۰۱۱)(۲۴) اشاره نمود. این مطالعات نشان دادند که تأثیر روش‌های آموزش الکترونیک و سنتی در افزایش آگاهی پرستاران یکسان بوده است؛ این در حالی است که مطالعه Seth و همکاران (۲۰۱۰)(۲۵)، اقوامی و همکاران (۱۳۹۰)(۲۶) و عسگری و همکاران (۱۳۹۰)(۲۷)، حاکی از تأثیر بیشتر روش آموزش با لوح فشرده در افزایش آگاهی می‌باشد. تحقیقات حاکی از آنند که آموزش الکترونیکی، در صورت تدوین مناسب محتوا و ارزشیابی صحیح، سیستم موفق و کارآمدی است و به‌کارگیری آن در نظام آموزشی ایران توصیه شده است؛ همچنین این تحقیق نشان داد، هر دو روش آموزش با لوح فشرده و آموزش گروهی، در افزایش عملکرد پرستاران در مورد مراقبت از پیس‌میکر مؤثر بود؛ به طوری‌که امتیازات عملکرد هر دو گروه بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله متفاوت و افزایش معنی‌داری نشان داد. نکته جدید این طرح تحقیقاتی آن است که آموزش به روش لوح فشرده، در افزایش عملکرد پرستاران نسبت به روش آموزش گروهی مؤثرتر بود؛ به طوری‌که اختلاف معنی‌داری بین میانگین امتیازات عملکرد دو روش قبل و بعد از آموزش دیده شد. یافته‌های تدریسی و همکاران نیز در سال ۱۳۹۰ (۲۸) نشان داد که میزان تأثیر استفاده از نرم‌افزار چندرسانه‌ای نسبت به روش سخنرانی، بر یادگیری پرستاران مؤثرتر بوده است. این تحقیق نشان داد، با



[ Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04 ]

توجه به اینکه عملکرد یک فعالیت انفرادی، مرتبط با مهارت در پرستاران می‌باشد، می‌توان از شیوه‌های خودآموز مانند ارائه لوح فشرده استفاده نمود و این امکان را برای فراگیر مهیا نمود که بتواند به دفعات و در زمان‌های مختلف و مورد نیاز و بدون دغدغه زمان، به آن مراجعه نموده و برای تمامی سؤالات موجود در ذهن خویش پاسخ مناسب را دریافت کند. یکی از محدودیت‌های این پژوهش، عدم وجود Skill Lab یا اتاق مهارت‌های بالینی در دسترس بود؛ چرا که با داشتن مکان مرتبط با مهارت‌های بالینی، می‌توان هر گونه فعالیت مهارتی ایجادشده در پرستاران را تقویت نمود و آنها را به سمت کسب مهارت لازم سوق داد؛ همچنین یافته‌ها حاکی از آن بودند که بیش از نیمی از پرستاران هر یک از دو گروه، قبل از مداخله، از میزان آگاهی و عملکرد ضعیف تا متوسطی برخوردار بودند. مطالعه حسین رضایی و همکاران در سال ۱۳۸۹ (۵) نیز مؤید همین مسئله می‌باشد؛ لذا توجه به اینکه از مهم‌ترین خصوصیات کارکنان بخش‌های ویژه، دانش و پشتوانه علمی قوی است، تا جایی که پرستارانی که از نظر علمی واجد شرایط نباشند، نباید در این بخش‌ها به کار گرفته شوند و با عنایت به اینکه مسؤولین نیز قطعاً خواستار توانمندسازی پرستاران می‌باشند، توجه به آموزش کارکنان و انتخاب شیوه آموزشی مؤثرتر، ضروری به نظر می‌رسد.

## نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت آموزش کارکنان و نقش آنان در بهبود کیفیت مراقبت از بیماران، همچنین کمبود نیروی انسانی متخصص در امر آموزش، کمبود نیروی پرستاری و مشغله کاری پرستاران به خصوص در بخش‌های مراقبت ویژه و فقدان نیروی جایگزین و عدم امکان حضور آنان در جلسات سخنرانی، محدودیت‌های مالی و زمانی برای اجرای برنامه‌های آموزش سنتی و تعداد زیاد پرستارانی که باید آموزش‌های ضروری را ببینند، با توجه به ویژگی‌های روش لوح فشرده شامل: یادگیری بر اساس علاقه فراگیر، به صرفه‌بودن، کارآیی، در دسترس‌بودن، امکان رؤیت فیلم در هر زمان، عدم محدودیت در دفعات رؤیت فیلم، انعطاف‌پذیری، طراحی مناسب، فراگیرمحور و قابلیّت گسترش‌پذیری آن، این شیوه آموزشی توصیه می‌گردد.

## تقدیر و تشکر

پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند که از کلیه همکارانی که در پژوهش حاضر نهایت همکاری را مبذول داشته‌اند، تشکر و قدردانی نماییم.

## منابع

1- Gaziano TA, Gaziano JM. Epidemiology of cardiovascular disease. In: Longo DL, Harrison TR. Harrison's principles of internal medicine. 18th ed. New York: McGraw-Hill; 2012. P. 1811-7.

2- Taherian A, Mohammadi F, Hosseini MA, Rahgozar M, Fallahi M. The Effectiveness of Patient Education and Home-Based Follow up on Knowledge and Health Behaviour in the Patients with Myocardial Infarction. Iranian Journal of Nursing Research. 2007;2(4-5): 7-13. [Persian]

3- Kabiri A, Hosseinzadeh MJ, Haghighatdoost F, Esmaillzadeh A. The Effect of Olive Oil-Rich Diet on Fasting Plasma Glucose and Lipid Profiles in Overweight Women. Health System Research. 2011;7(1): 61-71. [Persian]

4- Black JM, Hawks JH. Medical-surgical nursing : clinical management for positive outcomes. 8th ed. Translated by: Nikravan Mofrad M, Barahimi N. Tehran: Jameenegar/Salemi; 2010. [Persian]

5- Hossein Rezaei H, Ranjbar H, Abbaszadeh A. Heart wards' nursing staff performance in caring of heart temporary and permanent pacemakers. Iranian Journal of Critical Care Nursing. 2010; 3(3): 119-24.[Persian]

6- Bassampour SH, Asadi Noghabi A, Zolfaghari M. Critical care nursing ICU, CCU, dialysis. Tehran: Salemi; 2007. [Persian]

7- Brunner LS, Smeltzer SCOC. Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing. 12th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins; 2010.

8- Bonawitz SC. Management of exposure of cardiac pacemaker systems. Ann Plast Surg. 2012;69(3):292-5.



[ Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04 ]

9- Baman TS, Meier P, Romero J, Gakenheimer L, Kirkpatrick JN, Sovitch P, et al. Safety of pacemaker reuse: a meta-analysis with implications for underserved nations. Circ Arrhythm Electrophysiol. 2011;4(3):318-23.

10- Dougherty CM, Johnston SK, Thompson EA. Reliability and validity of the self-efficacy expectations and outcome expectations after implantable cardioverter defibrillator implantation scales. Appl Nurs Res. 2007;20(3):116-24.

11- Woods SL. Cardiac nursing. 6th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins; 2010.

12- Verpeet E, Dierckx de Casterle B, Van der Arend A, Gastmans CA. Nurses' views on ethical codes: a focus group study. J Adv Nurs. 2005;51(2):188-95.

13- Yaghobian M, Yaghobi T, Salmeh F, Golmohammadi F, Safari H, Savasari R, et al. Comparing the Effect of Teaching Using Educational Booklets and Lecture along with Educational Booklets on Nurses' Knowledge about Professional Laws and Regulations. Iranian Journal of Medical Education 2010; 9(4): 372-80. [Persian]

14- Potter P, Perry A. Basic Nursing Essential for Practice. 6th ed. Translated by: Asadi A Tehran: Boshra; 2007. [Persian]

15- Ebadi A, Yousefi Goshtasb Sh , Khaghanizadeh M, Hosseini S, Raeisifar A, Masoumi M , et al. Comparison the effect of conventional and distance training on nurses' clinical skills. Iranian Journal of Military Medicine. 2010; 12(2): 71-4. [Persian]

16- Safavi M, Borzouei T. Principles of patient education. Tehran: Salemi; 2009. [Persian]

17- Griscti O, Jacono J. Effectiveness of continuing education programmes in nursing. J Adv Nurse 2006; 55(4): 449-56.

18- Atack L. Becoming a web-based learner: registered nurses' experiences. J Adv Nurse 2003; 44(3):289-97.

19- Curran VR, Fleet L, Kirby F. Factors influencing rural health care professionals' access to continuing professional education. Aust J Rural Health 2006; 14(2): 51-5.

20- Hughes E. Nurses' perception of continuing professional development. Nurs Stand. 2005; 19(43):41-9.

21- Defaye P, Dachau D, Machecourt J. Pacemaker and intra cardiac defibrillator lead extraction techniques. Ann Cardio Angelo 2005; 54(1):32-7

22- Khatoni A, Dehghan Nayery N, Ahmadi F, Haghani H. Comparison the effect of Web-based and Traditional Educational on Nurses Knowledge about Bird Flu in continuing Education. Iranian Journal of Medical Education. 2011; 11(2): 140-48. [Persian]

23- Hugenholtz NIR, Einar M, de Croon PB, Smits FJ, H. van Dijk, Karen N. Effectiveness of e-learning in continuing medical education for occupational physicians. Occup Med. 2008; 58(5): 370-2.

24- McKenny K. Using an online video to teach nursing skills. Teaching and Learning in Nursing. 2011;6(4):172-5.

25- Seth V, Upadhyaya P, Ahmad M, Moghe V. PowerPoint or chalk and talk: Perceptions of medical students versus dental students in a medical college in India. Advances in Medical Education and Practice. 2010;1:11-6.

26- Aghvamy M, Mohammadzadeh SH, Gallalmanesh M, Zare R. Assessment the Education Compariment to Two Ways: Group Education and Computer Education on Quality of Life in the Children 8-12 Years Suffering from Asthma in the Valiasr Hospital of Zanjan. Journal of Zanjan University of Medical Sciences & Health Services 2010; 19(74):75- 85. [Persian]

27- Daneshmandi M, Asgari A, Tadrisi S, Ebadi A, Mokhtari Noori J. Effect of self- and budd -aid education by lecture and multimedia software package methods on the knowledge level of personnel. Iranian Journal of Military Medicine 2011; 13(1): 7-10. [Persian]

28- Vahabi Y, Tadrisi D, Ghayem S, Ebadi A, Daneshmandi M, Saghafi Nia M. Comparing the Effect of Triage Education in Lecture and Multimedia Software On Nurses Learning. Iranian Journal of Critical Care Nursing. 2011; 4(1): 7 – 12 [Persian]



[ Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04 ]

*Abstract* *Original Article*

# A comparison betweenthe effectiveness of pacemaker care education through compact disc and group education on nurses' knowledge and performance in educational hospitalsof Arak University of Medical Sciences in 2012

**E. Khodadadi[1], S.H. Mohammadzadeh[2], D. Hekmatpou[3], A.R. Zohoor[4]**

**Background and Aim:** Cardiac arrhythmia is one of the most common cardio-vascular diseases. Pacemaker, as a curative method in treating patients with arrhythmia,diminishes a lot of their symptoms.Awareness of modern educational methods compared with traditional methods can help instructors to use more effective methods and train more competent nurses so they can provide more proper care for these patients.The aim of this study is to compare the effect of compact disc and group education on nurses' knowledge and performance regarding pacemaker care.

**Materials and Methods:** In this quasi-experimental study with two groups, all 40 nurses working in heart wards of educational hospitals of Arak University of Medical Scienceswere selected and allocated randomlyto two groups of Compact Disc and Group Education. Data collection tools included a questionnaire to assess their knowledgeand a checklist to evaluate their performance. Questionnaires and checklists were completed by nurses and the researcher before and one month after education. Data was analyzed using descriptive and interpretive statistical methods and SPSS version 17.

**Results:** Knowledge scores means in the two methods of CD and group education increased from 13.40±4.7and 15.10±7.26 before education to 27.85±2.43 and 25.85±4.25 after education. That of performance increased from 7.40±4.18 and 10.45±7.16 before education to 27.30±1.45 and 24.85±3.22 after education.Mean scores of knowledge and performance in the two methods significantly increased after education (P≤0/0001). There was no significant difference between the two methods concerningknowledge scores means, but as for their performance, the difference was significant (P≤0/0001).

**Conclusion:** Although compact disc and group education methods were both effective on nurses' knowledge and performance, but teaching through compact disc was more effective in increasing performance. Thus, considering its numerous advantages such as its economical efficiency, the possibility to watch included films, etc., it is recommended to use it in educational programs.

**Keywords:** Pacemaker, Artificial; Edocation; Nurses; Health Knowledge, Practice

***Modern Care, Scientific Quarterly of Birjand Nursing and Midwifery Faculty. 2013; 10 (1):10-18***

***Received: January 21,2013 Last Revised: April 29,2013 Accepted: May 2,2013***

[1]*Corresponding Author, Instructor, Dept of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery Arak University of Medical Sciences Arak, Iran. khodadadie@arakmu.ac.ir*
[2] *Instructor, Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran Medical Science Branch, Islamic Azad University,Tehran,Iran.*
[3] *Assistant Professor of nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran*
[4] *Professor of Epidemiology, Faculty of Management and Medical Informatics, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran*



[ Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04 ]