

## مقاله پژوهشی اصیل

## بررسی تأثیر برنامه حرکت زود هنگام بر بروز اریتمی در افراد با سکته قلبی حاد

نصیبه جنتی فرد<sup>۱</sup>، دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری\* فاطمه سلمان<sup>۲</sup>، دکترای پرستاری

## خلاصه

هدف. این مطالعه با هدف تعیین تأثیر برنامه حرکت زود هنگام بر بروز اریتمی در افراد با سکته قلبی حاد در بیمارستان امام خمینی دهمدشت در سال ۱۳۹۸ انجام شد.

زمینه. سکته قلبی حاد از معمول ترین علل ناتوانی و افزایش مرگ در بیشتر کشورها محسوب می شود. توانبخشی و مدیریت حرکت این بیماران بلافاصله بعد از پذیرش در بخش مراقبت ویژه قلبی می تواند از عوارض و ناتوانی در عملکرد جسمی و شناختی این بیماران بکاهد.

روش کار. این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی انجام شد. تعداد ۶۰ بیمار دچار سکته قلبی حاد مراجعه کننده به بیمارستان امام خمینی دهمدشت در سال ۱۳۹۸ به صورت نمونه گیری در دسترس وارد مطالعه شدند و به روش تخصیص تصادفی جایگشتی به دو گروه ۳۰ نفره آزمون و کنترل تقسیم شدند. بیماران گروه آزمون، ۱۸ ساعت بعد از پذیرش در بخش مراقبت ویژه با یک برنامه سازمان یافته ۸ مرحله ای، و بیماران گروه کنترل، ۴۸ ساعت بعد از پذیرش در بخش مراقبت ویژه طبق برنامه معمول بخش از تخت خارج شدند. قبل، حین و بعد از حرکت، بیماران از لحاظ تعداد و نوع اریتمی ها مورد پایش قرار گرفتند. داده ها با استفاده از روش های آماری توصیفی و استنباطی و با استفاده از آزمون های کای اسکوتر، آنالیز واریانس یک طرفه و تی مستقل در نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ تحلیل شدند.

یافته ها. توزیع فراوانی تعداد و نوع اریتمی ها، ۴۸ ساعت و ۵۱ ساعت بعد از پذیرش در بخش مراقبت ویژه بین دو گروه آزمون و کنترل دارای اختلاف آماری معنی دار بود، اما ۵۴ ساعت بعد از پذیرش، تفاوت آماری معنی دار بین دو گروه از نظر توزیع فراوانی تعداد و نوع اریتمی ها مشاهده نشد.

نتیجه گیری. حرکت زود هنگام بیمار دچار سکته قلبی حاد می تواند میزان و تعداد بروز اریتمی ها را کاهش دهد و به عنوان یک روش ایمن در برنامه توانبخشی بیماران در بخش مراقبت ویژه مورد توجه قرار گیرد. بنابراین، استفاده از برنامه حرکت زود هنگام در برنامه درمانی و مراقبت از بیماران دچار سکته قلبی حاد در بخش مراقبت ویژه در اولین روز بستری پیشنهاد می شود.

کلیدواژه ها: سکته حاد قلبی، حرکت زود هنگام، بخش مراقبت ویژه، بی حرکتی

۱ دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری، مرکز تحقیقات توسعه علوم پرستاری و مامایی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

۲ استادیار گروه پرستاری، مرکز تحقیقات توسعه علوم پرستاری و مامایی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران (\* نویسنده مسئول) پست الکترونیک: f-salmani@iaun.ac.ir

## مقدمه

انفارکتوس حاد میوکارد صدمه به قسمتی از عضله قلب است که به علت انسداد در عروق کرونر و از بین رفتن جریان خون آن ناحیه ایجاد می‌شود (برونر و همکاران، ۲۰۱۴). حمله قلبی حاد یکی از مهم‌ترین و معمول‌ترین عوامل ایجاد بیماری، ناتوانی و مرگ در جوامع مختلف، به ویژه در کشورهای توسعه‌یافته است (رد و همکاران، ۲۰۱۷). در کشور ایران نیز بیشترین آمار مرگ مربوط به بیماری‌های قلبی عروقی است و این بیماران نسبت به سایر افراد، ۴ تا ۶ برابر بیشتر در معرض خطر مرگ ناگهانی قرار دارند (نیاکان و همکاران، ۲۰۱۳). سکته قلبی حاد یک وضعیت اورژانسی است که باید در اسرع وقت درمان شود. یکی از مهم‌ترین اقدامات در انفارکتوس حاد میوکارد، پیشگیری از گسترش آسیب قلب و کاهش اندازه آسیب قلبی است که از طریق کاهش دادن نیاز قلب به اکسیژن حاصل می‌شود (برانوالد، ۲۰۰۵). برای رفع انسداد، به غیر از داروها که خط اول درمان هستند، از بالون و جراحی قلب باز (تعویض رگ مسدودشده) نیز استفاده می‌شود. همچنین، کاهش ضربان قلب و استراحت در تخت از مهم‌ترین مداخلات در بیماران مبتلا به سکته قلبی حاد محسوب می‌شود (نگوین و همکاران، ۲۰۱۰).

استراحت در بستر باعث کاهش بار کاری قلب و اجتناب از اختلال در پرفیوژن میوکارد و ترمیم آن می‌شود و به عنوان یک راه‌کار مراقبتی درمانی برای بیماران مبتلا به انفارکتوس حاد میوکارد توصیه شده است (ریمر و همکاران، ۲۰۱۸). استراحت در بستر اگرچه یکی از پروتکل‌های درمانی موثر است، ولی نباید بیش از اندازه ادامه یابد، زیرا باعث افزایش عوارض مربوط به کم‌حرکی (افزایش احتمال بروز ترومبوز وریدهای عمقی و غیره) می‌شود؛ البته شدت این عوارض به سن، سلامت عمومی بیمار و مدت زمان بی‌حرکی بستگی دارد (کورتز و همکاران، ۲۰۱۵). استراحت طولانی‌مدت در تخت در وضعیت خوابیده به پشت برای بسیاری از بیماران، مشکل و غیر قابل تحمل است و عوارض زیادی از جمله درد در ناحیه کمر، تغییر در برقراری ارتباط، اشکال در دفع و عدم راحتی را ایجاد می‌نماید. علاوه بر مشکلات جسمی، معمولاً بیمار از نظر روانی از بی‌حرکی و عدم فعالیت نیز رنج می‌برد (چیر، ۲۰۰۴؛ سانگ، ۲۰۱۷). با این وجود، اولین و جدی‌ترین اثر کاهش حرکت و استراحت متوجه سیستم قلبی عروقی است که به صورت افزایش بار قلب، افت فشار خون وضعیتی، و ترومبوز وریدی نمایان می‌شود. دوره‌های استراحت در بستر (به مدت ۲ تا ۵ روز) نه تنها ظرفیت عملکردی عضلانی را کاهش می‌دهد، بلکه باعث کاهش حجم و قدرت ماهیچه‌ها و تغییر در توزیع مایعات بدن نیز می‌شود (وینست و همکاران، ۲۰۱۶). در مواقع استراحت طولانی‌مدت در تخت، به دلیل اینکه حجم کار قلب افزایش می‌یابد، میزان مصرف اکسیژن توسط قلب نیز افزایش پیدا می‌کند و بنابراین، قلب، سخت‌تر و با کارایی کمتری فعالیت می‌کند که این موارد می‌تواند باعث ایجاد اریتمی‌های خطرناک در بیمار و افزایش موارد مرگ گردد (پوتر، ۲۰۱۵). بنابراین، جهت خنثی کردن اثرات منفی استراحت مطلق در تخت، نیاز است بیمار حتی در روز اول پس از وقوع بیماری، تحت نظارت و به صورت کنترل‌شده و با شدت توصیه‌شده توسط متخصص قلب، شروع به فعالیت نماید که این نکته در اغلب بیماران رعایت نمی‌شود (نتمن و برانوالد، ۲۰۰۱).

حرکت زود هنگام بیمار در بخش مراقبت ویژه به فعالیت‌های پیشرفته و سازمان‌یافته‌ای اطلاق می‌گردد که باعث افزایش تحرک جسمی بیمار، افزایش قدرت عضلانی و بهبود وضعیت وی می‌گردد و باید به محض بستری بیمار در بخش مراقبت ویژه برنامه‌ریزی گردد (گلدفرب، ۲۰۱۸). دستورالعمل‌های بالینی انجمن قلب آمریکا در بیماران سکته حاد قلبی نشان می‌دهد که تا سال ۲۰۱۳ مدت زمان توصیه‌شده برای استراحت مطلق، ۲۴ تا ۴۸ ساعت بود، در حالی که از سال ۲۰۱۴، بر اساس معیارهایی مانند ثبات وضعیت همودینامیک بیمار، نوع سکته قلبی حاد، و مکان ضایعه قلبی، این مدت به ۶ تا ۲۴ ساعت تغییر یافته است، به طوری که بیمارانی که وضعیت همودینامیک ثابتی دارند اجازه خروج از تخت توسط پزشک به آنها داده می‌شود و بعد از ۲۴ ساعت، از بخش مراقبت ویژه قلبی ترخیص می‌گردند (اگارا و همکاران، ۲۰۱۳). همچنین، دستورالعمل بالینی انجمن قلب اروپا در سال ۲۰۱۷ توصیه می‌کند که بیماران دچار سکته قلبی حاد در صورت ثبات وضعیت همودینامیک می‌توانند بعد از ۲۴ ساعت از تخت خارج گردند و فعالیت خود را به صورت نسبی و کاملاً محدود شروع نمایند (ایبانز و همکاران، ۲۰۱۸).

با توجه به اینکه دستورالعمل‌های بالینی در زمینه حرکت زود هنگام بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد وجود دارد، اما هنوز نقاط مبهم بسیاری در این زمینه مطرح است و مطالعاتی که در این زمینه انجام شده است، بیشتر بر خروج بیمار در روز سوم بستری متمرکز بوده است (کورتز و همکاران، ۲۰۰۹). این مطالعه با هدف تعیین تاثیر برنامه حرکت زود هنگام بر بروز اریتمی در بیماران دچار سکته قلبی حاد در بیمارستان امام خمینی دهمدشت در سال ۱۳۹۸ انجام پذیرفت.

## مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی با گروه کنترل بود. جامعه مورد مطالعه در این پژوهش کلیه بیماران دچار سکته قلبی حاد مراجعه‌کننده به بیمارستان امام خمینی دهدشت بودند. نمونه‌گیری به صورت در دسترس انجام شد و پس از اینکه ۶۰ بیمار انتخاب شدند به روش تخصیص تصادفی جایگشتی در یکی از گروه‌های آزمون یا کنترل قرار گرفتند. معیارهای ورود به مطالعه شامل اعلام رضایت مبنی بر شرکت در پژوهش، سن کمتر از ۷۵ سال، عدم وجود اختلال همودینامیکی، عدم وجود اریتمی‌های خطرناک مانند بلوک‌های درجه ۲ و ۳، عدم وجود اختلالات روانی حاد و اختلالات حرکتی، و دریافت مجوز حرکت توسط پزشک بود. شرایط خروج از مطالعه نیز شامل فوت بیمار، انتقال به بخش‌های دیگر یا به بیمارستان دیگر، و اظهار عدم رضایت مبنی بر شرکت در پژوهش بود. در این مطالعه برنامه حرکت زود هنگام در بیماران دچار سکته قلبی حاد گروه آزمون در ۸ مرحله انجام شد.

مداخله به این صورت بود که در مرحله اول، ۱۲ تا ۱۸ ساعت پس از پذیرش در بخش مراقبت ویژه قلبی، بیمار در وضعیت نشسته قرار داده شد و پس از کنترل فشار خون و ضربان قلب، در صورت عدم وجود اختلال همودینامیک و اریتمی، با نظارت مستقیم محقق، بیمار پاهای خود را کنار تخت به مدت ۵ دقیقه آویزان می‌کرد و دوباره به حالت خوابیده بازمی‌گشت. در مرحله دوم، حداقل سه ساعت پس از مرحله اول و استراحت در تخت، بعد از کنترل فشار خون و ضربان قلب، در صورت عدم وجود اختلالات همودینامیکی و اریتمی و با نظارت مستقیم محقق، بیمار پس از آویزان کردن پاها، در صورت عدم بروز مشکل (کاهش فشار خون، اریتمی، درد قفسه سینه و تنگی نفس) از تخت پایین می‌آمد و به مدت پنج دقیقه روی صندلی کنار تخت می‌نشست و سپس به تخت برگشته و استراحت می‌کرد. در مرحله سوم، ۲۴ ساعت پس از پذیرش بیمار، بعد از کنترل فشار خون و ضربان قلب، در صورت عدم وجود مشکل، تحت نظارت مستقیم محقق، بیمار به مدت ۱۰ دقیقه بر روی صندلی کنار تخت می‌نشست و سپس به تخت برگشته و استراحت می‌کرد. در مرحله چهارم که حداقل سه ساعت پس از مرحله سوم انجام می‌شد، بیمار تحت نظارت و کنترل مستقیم محقق و در صورت عدم وجود مشکل، به مدت ۱۰ دقیقه کنار تخت خود می‌زد و دوباره به تخت خود بر گشته و تحت پایش قرار می‌گرفت. در مرحله پنجم که حداقل سه ساعت بعد از مرحله چهارم انجام می‌شد، پس از کنترل علائم حیاتی و عدم وجود مشکل، بیمار تحت نظارت مستقیم محقق، ابتدا به مدت ۵ دقیقه کنار تخت قدم می‌زد و سپس تحت نظارت مستقیم محقق به مدت ۱۰ دقیقه در داخل بخش مراقبت ویژه قلبی، در حد تحمل، به میزان ده قدم رفت و ده قدم برگشت، حرکت می‌کرد و سپس، به تخت برمی‌گشت. مرحله ششم، ۴۸ ساعت پس از پذیرش و در صورت عدم وجود مشکل، تحت نظارت مستقیم محقق، به صورت قدم زدن در کنار تخت به مدت ۵ دقیقه و سپس، حرکت در بخش به مدت ۱۰ دقیقه تحت نظارت مستقیم محقق، به میزان ده قدم رفت و ده قدم برگشت انجام می‌شد و سپس، بیمار به تخت برمی‌گشت. مرحله هفتم که حداقل سه ساعت پس از مرحله ششم و ۲۲ قدم رفت و ۲۲ قدم برگشت در مدت ۱۵ دقیقه و سپس، بازگشت به تخت بود. در مرحله هشتم که حداقل سه ساعت پس از مرحله قبلی انجام می‌شد، مرحله هفتم تکرار می‌شد و در صورت عدم مشکل، بیمار از نظر حرکتی در وضعیت استراحت نسبی قرار می‌گرفت.

در گروه کنترل، حرکت بیماران طبق برنامه معمول بخش، ۴۸ ساعت پس از پذیرش و با کمک پرستاران بخش به این صورت انجام شد که بیماران در روز سوم، در صورت عدم مشکل ابتدا از تخت به صندلی کنار تخت منتقل می‌شدند و به مدت ۵ تا ۱۰ دقیقه بر روی صندلی می‌نشستند. سپس در صورت عدم مشکل، به مدت ۵ تا ۱۰ دقیقه کنار تخت قدم می‌زدند و سپس به تخت خود برمی‌گشتند. این کار دو بار در روز تکرار می‌شد و بیمار در طی روز در تخت خود استراحت می‌کرد. در روز چهارم پس از پذیرش، بیمار در صورت عدم مشکل ابتدا کنار تخت به مدت ۱۵ دقیقه قدم می‌زد و در صورت عدم مشکل، به مدت ۱۵ دقیقه در محیط بخش پیاده‌روی می‌کرد و در صورت عدم بروز مشکل، در وضعیت استراحت نسبی قرار می‌گرفت.

در هر دو گروه، تعداد و نوع اریتمی‌های ایجاد شده در چک‌لیست محقق ساخته که شامل اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس، تحصیلات، تشخیص بیماری، سابقه بستری) و اندازه‌گیری تغییرات نوار قلب، و انواع اریتمی‌ها (اریتمی‌های بطنی و اریتمی‌های دهلیزی) بود، ۴۸ ساعت، ۵۱ ساعت و ۵۵ ساعت بعد از حرکت بیمار توسط محقق ثبت شدند. نوار الکتروکاردیوگرام در مواقع حرکت بیمار به صورت پیوسته توسط محقق پایش می‌گردید و در صورت وجود اریتمی در پرسشنامه بیمار ثبت می‌شد. داده‌ها با استفاده از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی و با استفاده از آزمون‌های آنالیز واریانس یک طرفه، تی مستقل، و کای اسکور در نرم افزار

SPSS نسخه ۲۲ تحلیل گردید. در این مطالعه، بیماران با اختیار کامل، بدون اجبار و با تمایل وارد مطالعه شدند و به آنها اطمینان داده شد هر زمان که تمایل به ادامه همکاری نداشتند می‌توانند از مطالعه خارج شوند. این پژوهش دارای کد کمیته اخلاق از دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد است.

## یافته‌ها

نتایج مطالعه حاضر نشان داد میانگین سنی بیماران گروه آزمون و کنترل، به ترتیب ۶۱/۷ سال با انحراف معیار ۱۱/۹ و ۶۴/۹ سال با انحراف معیار ۱۲/۸ بود. همچنین، میانگین کسر تخلیه‌ای بیماران گروه آزمون و کنترل، به ترتیب ۳۵/۴ درصد با انحراف معیار ۱۴/۲ و ۳۲/۹ درصد با انحراف معیار ۱۳/۶ بود. دو گروه از نظر سن، کسر تخلیه‌ای، جنس، سطح تحصیلات، تشخیص سکته قلبی، وضعیت تاهل، استفاده از داروهای ترومبولیتیک، سابقه بیماری قلبی، و اختلالات الکترولیتی همگن بودند و تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی برخی مشخصات دموگرافیک و بالینی واحدهای مورد مطالعه به تفکیک گروه آزمون و کنترل

گروه	آزمون	کنترل	نتیجه آزمون
متغیر	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
جنس			
مرد	۲۰ (۷۰)	۱۷ (۵۶/۶)	$df=1, \chi^2=0.596, P=0.439$
زن	۱۰ (۳۰)	۱۳ (۳۳/۴)	
وضعیت تاهل			
مجرد	۱ (۳/۳)	۲ (۶/۶)	$df=1, \chi^2=0.351, P=0.555$
متاهل	۲۹ (۹۶/۷)	۲۸ (۹۳/۴)	
تحصیلات			
زیر دیپلم	۲۵ (۸۳/۴)	۲۱ (۷۰/۰)	$df=2, \chi^2=1.77, P=0.41$
دیپلم	۲ (۶/۶)	۵ (۱۶/۷)	
بالتر از دیپلم	۳ (۱۰/۰)	۴ (۱۳/۳)	
نوع سکته قلبی			
تحتانی	۲۲ (۷۳/۴)	۱۹ (۶۳/۴)	$df=2, \chi^2=2.1, P=0.35$
قدامی	۷ (۲۳/۳)	۱۰ (۳۳/۳)	
تحتانی جانبی	۱ (۳/۳)	۱ (۳/۳)	

در جدول شماره ۲، بروز انواع اریتمی‌ها در زمان‌های ۴۸، ۵۱ و ۵۴ ساعت پس از بستری در بخش مراقبت ویژه قلبی در دو گروه مقایسه شده است. آزمون کای اسکور نشان داد که توزیع فراوانی انواع اریتمی‌ها در زمان ۴۸ ساعت پس از بستری ( $P \leq 0.001$ ) و ۵۱ ساعت پس از بستری ( $P=0.01$ ) بین گروه‌های آزمون و کنترل دارای اختلاف آماری معنی‌دار بود، در حالی که این اختلاف در زمان ۵۴ ساعت بعد از بستری معنی‌داری نبود.

## بحث

حرکت زود هنگام بیمار مبتلا به سکته قلبی حاد به طور قابل توجهی بروز اریتمی‌ها را در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل در زمان‌های ۴۸ و ۵۱ ساعت پس از بستری کاهش داد. با توجه به همگنی دو گروه از نظر متغیرهایی مانند سن، جنس، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات، تشخیص بیماری، نوع سکته قلبی، و کسر تخلیه‌ای، می‌توان کاهش بروز اریتمی‌ها در گروه آزمون را به حرکت زود هنگام و برنامه‌ریزی شده جهت خروج بیمار از تخت نسبت داد. یافته‌های مطالعه حاضر با نتایج مطالعه بلاک و همکاران (۱۹۷۴) که نشان دادند حرکت زود هنگام بیماران پس از سکته قلبی در کاهش شانس بروز اریتمی‌های قلبی تاثیر دارد همراستا است.

جدول شماره ۲: مقایسه توزیع فراوانی انواع اریتمی‌ها در گروه آزمون و کنترل، ۴۸، ۵۱ و ۵۵ ساعت بعد از بستری

زمان	نوع اریتمی	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	نتیجه آزمون
		گروه	کنترل	
۴۸ ساعت پس از بستری	ندارد	۲۳ (۷۶/۶)	۱۲ (۴۰/۰)	df=۲, $\chi^2=۲۳/۴$ , P = ۰/۰۰۱
	تاکی کاردی سینوسی	۱ (۳/۳)	۱۱ (۳۶/۶)	
	Slow & Run VT	۱ (۳/۳)	۵ (۱۶/۸)	
	سایر اریتمی‌ها (PVC, PAC, AF)	۵ (۱۶/۸)	۲ (۶/۶)	
۵۱ ساعت پس از بستری	ندارد	۲۳ (۷۶/۶)	۱۶ (۵۳/۳)	df=۲, $\chi^2=۱۳/۲$ , P = ۰/۰۰۱
	تاکی کاردی سینوسی	۱ (۳/۳)	۱۰ (۳۳/۴)	
	Slow & Run VT	۱ (۳/۳)	۱ (۳/۳)	
	سایر اریتمی‌ها (PVC, PAC, AF)	۵ (۱۶/۸)	۳ (۱۰/۰)	
۵۴ ساعت پس از بستری	ندارد	۲۳ (۷۶/۶)	۱۷ (۵۶/۷)	df=۲, $\chi^2=۹/۶$ , P = ۰/۰۰۹
	تاکی کاردی سینوسی	۱ (۳/۳)	۸ (۲۶/۷)	
	Slow & Run VT	۱ (۳/۳)	۲ (۶/۶)	
	سایر اریتمی‌ها (PVC, PAC, AF)	۵ (۱۶/۸)	۳ (۱۰/۰)	

در مطالعه حاضر به دلیل اینکه حرکت بیمار به صورت برنامه‌ریزی شده و مرحله به مرحله با نظارت کامل بیمار صورت گرفت بروز اریتمی در گروه آزمون، ۴۸ ساعت بعد از بستری در بخش مراقبت ویژه نسبت به گروه کنترل کمتر بود و در قالب برنامه حرکت زود هنگام، حدود ۲۰ ساعت زمان صرف گردید، در حالی که در گروه کنترل، ۴۸ ساعت بعد از بستری، بیمار بدون آمادگی، ابتدا با کمک پرسنل بخش مراقبت ویژه به صورت نشسته در تخت قرار گرفت، سپس پاها لبه تخت آویزان شد، روی صندلی کنار تخت قرار گرفت، و سپس با کمک پرسنل در بخش راه رفت و حدود ۱ الی ۳ ساعت زمان برای این کار صرف گردید.

در مطالعه لویز و همکاران (۲۰۰۸) که به صورت مرور سیستماتیک، عوارض قلبی حرکت زود هنگام و دیر هنگام را در بیماران سکتة قلبی حاد مورد بررسی قرار دادند، گزارش شد که میزان بروز اریتمی‌ها در حرکت زود هنگام (۱۱۴ نفر) نسبت به حرکت دیر هنگام بیمار (۱۶۷ نفر) کمتر است. مطالعه نجف‌لو و همکاران (۱۳۹۵) که در بیماران کاندید بای‌پس عروق کرونر انجام شد نشان داد که خروج زود هنگام بیمار از تخت در مقایسه با گروه کنترل که ۴۸ ساعت بعد، از تخت خارج شدند از نظر بروز اریتمی‌ها تفاوت معناداری ندارند که مکن است به این دلیل باشد که خروج بیمار از تخت به صورت زود هنگام، ولی بدون برنامه انجام شد. همچنین، هایز و همکاران (۱۹۷۴) نیز در مطالعه خود که با عنوان مقایسه حرکت زود هنگام و دیر هنگام بر عوارض قلبی در بیماران سکتة قلبی حاد انجام دادند، گزارش کردند که تفاوتی بین حرکت زود هنگام و دیر هنگام از نظر بروز عوارض قلبی وجود ندارد. همچنین، مطالعه دیسرن و همکاران (۲۰۰۶) که به بررسی مقالات چاپ شده در مورد حرکت زود هنگام بیماران بعد از سکتة قلبی پرداخت نشان داد که برای اثبات اثرات مثبت حرکت زود هنگام بیماران پس از سکتة قلبی، داده‌های کافی در دسترس نیست، اگرچه توانبخشی و تحرک زود هنگام به عنوان بخشی از مراقبت‌های معمول سکتة ضروری به نظر می‌رسد. همچنین، هرکنر و همکاران (۲۰۰۳) در مطالعه خود که به صورت مروری انجام دادند نشان دادند که حرکت زود هنگام نسبت به حرکت دیر هنگام هیچ‌گونه عارضه از جمله مرگ، انفارکتوس مجدد، اریتمی، آنژین و عوارض ترومبوآمبولیک را افزایش نمی‌دهد.

### نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که حرکت زود هنگام و برنامه‌ریزی شده باعث کاهش بروز اریتمی‌ها در بیماران دچار سکتة قلبی حاد می‌گردد. بنابراین، با توجه به نتایج مطالعه حاضر می‌توان برنامه حرکت زود هنگام را به عنوان یک برنامه توانبخشی در بیماران سکتة قلبی حاد بستری در بخش مراقبت ویژه قلبی به کار برد و از نتایج آن که کاهش عوارضی مانند کاهش بروز اریتمی‌ها و کاهش طول مدت اقامت در بخش مراقبت ویژه است بهره برد.

**تقدیر و تشکر**

این مطالعه دارای کد اخلاق IR.IAU.FALA.REC.1398.040 از دانشگاه آزاد اسلامی نجف آباد است و در مرکز ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران با کد IRCT20190719044271N1 ثبت شده است. پژوهشگر مراتب سپاس خود را بیمارانی که در این مطالعه همکاری کردند اعلام می‌دارد.

**منابع فارسی**

نجف‌محمد، مرادیان طیب، قیاسی سعید، محمودی حسین، برسته سلمان. تاثیر خروج زود هنگام از تخت بر وضعیت همودینامیک بیماران تحت جراحی عروق کرونر. نشریه پرستاری قلب و عروق ۱۳۹۵، ۵(۲): ۴۶-۵۳.

**منابع انگلیسی**

- Bloch A, Maeder JP, Haissly JC, Felix J, Blackburn H. Early mobilization after myocardial infarction. A controlled study. *Am J Cardiol*. 1974; 34(2):152-7.
- Braunwald E. S-T elevation myocardial infarction in: *Harrison's Principles of internal Medicine*. 15th ed. New York: Mc Graw Hill, 2005.1448- 1459.
- Brunner LS, Smeltzer SCC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical -surgical Nursing*: Suzanne C. Smeltzer: Wolters Kluwer Health, 2014.
- Chair SY. Effect of early ambulation after cardiac catheterization, Thesis Doctor of Philosophy, University of Colorado, 2004.
- Cortes, O.L., Villar, J.C., Devereaux, P.J. and DiCenso, A. Early mobilisation for patients following acute myocardial infarction: A systematic review and meta-analysis of experimental studies. *International journal of nursing studies*, 2009; 46(11), 1496-1504.
- Cortés, O.L., DiCenso, A. and McKelvie, R. Mobilization Patterns of Patients After an Acute Myocardial Infarction: A Pilot Study. *Clinical nursing research*, 2015; 24(2):139-155.
- Diserens K, Michel P, Bogousslavsky J. Early Mobilisation after Stroke: Review of the Literature. *Cerebrovasc Dis* 2006;22:183-190.
- Goldfarb M. Early Mobilization of Older Adults in the CICU. Version 2; 2018.
- Hayes MJ, Morris GK, Hampton JR. Comparison of mobilization after two and nine days in uncomplicated myocardial infarction. *Br Med J*. 1974; 3(5922):10-3.
- Herkner H, Thoenissen J, Nikfardjam N, Koreny M, Laggner A, Müllner M. Short versus prolonged bed rest after uncomplicated acute myocardial infarction: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Epidemiology* 2003; 8(56): 775-781.
- Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, Caforio AL, Crea F, Goudevenos JA, Halvorsen S, Hindricks G. 017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology. *European Heart Journal* 2018;2(39):119-177.
- Lopes J, Santos J, Lima S, Barros A. Mobilization and early hospital discharge for patients with acute myocardial infarction. Literature review. *Acta Paul Enferm* 2008;21(2):345-50.
- Niakan M, Paryad E, Shekholeslam F, Kazemnezhad Leili E, Assadian Rad M, Bonakdar HR, et al. Self Care behaviors in patients after myocardial infarction. *J Holistic Nurs Midwifery* 2013;23(2): 63-70.
- Nguyen, H. L, Saczynski, J. S, Gore, J. M. & Goldberg, R. J. Age and sex differences in duration of pre-hospital delay in patients with acute myocardial infarction a systematic review. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes* 2010; 3: 82-92.
- Ntman EM, Braunwald E. Acute myocardial infarction. In: Braunwald E, Zipes D, Libby P, editors. *Heart Disease*, 6th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Com; 2001.
- O'Gara PT, Kushner FG, Ascheim DD, Casey DE, Chung MK, De Lemos JA, Ettinger SM, Fang JC, Fesmire FM, Franklin BA, Granger CB. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology. *Circulation*. 2013; 127:529-555.
- Pocock SJ. *Clinical trials: a practical approach*. New York: Wiley Chichester; 1990.
- Potter PA, Perry AG. *Basic nursing: Theory and practice*. 3d ed. St. Louis: Mosby, 2015.
- Reed GW, Rossi JE, Cannon CP. Acute myocardial infarction. *The Lancet*. 2017;389(10065):197-210.
- Rymer, J.A., Tempelhof, M.W., Clare, R.M., Pieper, K.S., Granger, C.B., Van de Werf, F., et al. Discharge timing and outcomes after uncomplicated non-ST-segment elevation acute. *American Heart Journal*

2018;201:103-110.

Song, Z. and Li, C. Clinical observation of early rehabilitation nursing on the prognosis of patients with acute myocardial infarction effect. In BIO Web of Conferences , 2017 ;8:1003.

Vincent, J.L., Abraham, E., Kochanek, P., Moore, F.A. and Fink, M.P. Textbook of Critical Care E-Book. Elsevier Health Sciences , 2016.

## Original Article

**The effect of early mobilization program on incidence of arrhythmias in patients after acute myocardial infarction**

Nasibeh Janatifard<sup>1</sup>, MSc Student  
\* Fatemeh Salmani<sup>2</sup>, PhD

**Abstract**

**Aim.** The purpose of this study was to determine the effect of early mobilization program on incidence of arrhythmias in patients after acute myocardial infarction in Imam Khomeini Hospital in Dehdasht, Iran.

**Background.** Acute myocardial infarction is one of the most common causes of disability and mortality in most countries. Rehabilitation and mobility management of these patients, immediately after admission to the cardiac care unit, can reduce complications and decrease their physical and cognitive function impairment.

**Method.** This was a clinical trial study, in which 60 patients with acute myocardial infarction, referred to Imam Khomeini Hospital in Dehdasht, Iran were selected by convenience sampling during the year 2019 and randomly assigned to experimental (n=30) and control (n=30) groups. In the experimental group, patients received an organized program in 8 stages, 18 hours after admission to the cardiac care unit, and in control group, the patients got out of bed 48 hours after admission based on the usual protocol. Patients were monitored before, during, and after getting out of bed for the number and type of arrhythmias. Data were analyzed by descriptive and inferential statistics in SPSS version 22.

**Findings.** There was a statistically significant difference between the experimental and control group in the number and type of arrhythmias, 48 hours and 51 hours after admission in the cardiac care unit. However, this difference was not statistically significant at 54 hours after admission to the cardiac care unit.

**Conclusion.** Early mobilization can reduce the number of arrhythmias in patients after myocardial infarction. Early mobilization can be included in the cardiac care unit rehabilitation program as a safe method. Therefore, it is recommended to use early mobilization program for patients with acute myocardial infarction in cardiac care unit on the first day of hospitalization.

**Keywords:** Acute myocardial infarction, Early mobilization, Cardiac care unit, Immobilization

1 MSc Student in Nursing, Nursing and Midwifery Sciences Development Research Center, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran

2 Assistant Professor, Nursing and Midwifery Sciences Development Research Center, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran (\*Corresponding Author) email: f-salmani@iaun.ac.ir