

مقاله مروری

عوامل موثر بر انجام بازتوانی قلبی در افراد با بیماری قلبی عروقی

* زینب حاج علی اکبری^۱، کارشناس ارشد پرستاری

خلاصه

هدف. این مطالعه مروری به منظور شناسایی مزایای بازتوانی قلبی و عوامل موثر بر شرکت افراد با بیماری قلبی در برنامه‌های بازتوانی قلبی انجام شد.

زمینه. بیماری‌های قلبی از عوامل عمده مرگ و بستری شدن در بیمارستان در کشورهای توسعه یافته محسوب می‌شوند. با توجه به اینکه بازتوانی قلبی به عنوان جزء مهم مراقبت همه بیماران با حوادث قلبی است، این مطالعه مروری به بررسی فواید توانبخشی قلبی می‌پردازد. اعضای تیم مراقبتی درمانی و بیماران با شناخت این فواید که موجب پیشگیری از عوارض ثانویه این بیماری‌ها می‌شوند انگیزه بیشتری برای فعالیت در این زمینه خواهند داشت.

روش کار. این تحقیق مروری با جستجوی اینترنتی مقالات از پایگاه‌های داده‌ای PubMed، Scopus، و Google Scholar و استفاده از مقالات فارسی مربوط به توانبخشی قلبی انجام شد. تعداد مقالات یافت شده ۱۵۰ مقاله بود که از بین آنها ۵۵ مقاله برگزیده شد. در انتخاب مقاله محدوده زمانی در نظر گرفته نشد.

یافته‌ها. شواهد نشان می‌دهند در افرادی که در برنامه‌های بازتوانی قلبی شرکت کرده‌اند بروز مرگ و ناخوشی نسبت به کسانی که شرکت نکرده‌اند کمتر است. به طور کلی، بازتوانی قلبی می‌تواند از وقوع مرگ ناشی از بیماری‌های قلبی، انجام عمل جراحی، و آنژیوگرافی جلوگیری کند و نیز موارد بستری شدن در بیمارستان را نیز کاهش دهد. مطالعات ۳۰ سال گذشته دلالت بر بهبود ظرفیت عملکردی، بهبود عوامل خطر، کیفیت زندگی مربوط به سلامتی و کاهش مرگ قلبی عروقی بعد از شرکت در بازتوانی قلبی دارد.

نتیجه‌گیری. یافته‌های این پژوهش نشان داد که بازتوانی قلبی مزایای زیادی برای بیماران قلبی دارد که مهمترین آنها کاهش مرگ و ناخوشی، جلوگیری از اعمال جراحی قلب، جلوگیری از بستری شدن مجدد، افزایش ظرفیت عملکردی، بهبود عوامل خطر و افزایش کیفیت زندگی این بیماران است.

کلیدواژه‌ها: بیماری قلبی، بازتوانی قلبی

مقدمه

بیماری‌های قلبی از عوامل عمده مرگ و بستری شدن در بیمارستان در کشورهای توسعه‌یافته محسوب می‌شوند (کاست و همکاران، ۲۰۱۲). به طور کلی، ۲۵ درصد موارد مرگ در دنیا و ۳۲ درصد موارد مرگ در کشورهای در حال توسعه به علت بیماری‌های قلبی-عروقی است (حسین زاده و همکاران، ۲۰۱۲). بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران، ۳۲ درصد علل مرگ در ایران ناشی از بیماری‌های قلبی-عروقی است (صادق زاده، ویدا، ۲۰۱۲).

توانبخشی قلبی برنامه‌ای تیمی و بین رشته‌ای با هدف کاهش خطرات از طریق آموزش فردی و گروهی و فعالیت جسمی است و هدف آن ارتقای کیفیت زندگی و بازگشت بیمار به کار و روال زندگی قبل از ناخوشی، بهبود وضعیت روانی اجتماعی و تفریح، و پیشگیری از بروز حوادث قلبی است (شریف و همکاران، ۲۰۱۲). هدف نهایی بازتوانی قلبی بازگرداندن و حفظ وضعیت بهینه فیزیولوژیکی، روانی، اجتماعی و شغلی فرد است (کوهستانی و همکاران، ۲۰۱۲). بازتوانی قلبی به عنوان جزء مهمی از برنامه جامع پیشگیری ثانویه بیماری‌های قلبی می‌تواند مرگ ناشی از حوادث قلبی را تا ۵۰ درصد کاهش دهد (خوشای، شهبازی، ۲۰۱۳).

برنامه‌های بازتوانی قلبی در قالب ۴ مرحله پیاده می‌شوند (ایوانز و همکاران، ۲۰۰۹؛ رز و همکاران، ۲۰۱۱). مرحله اول زمانی که بیمار بر اثر حادثه حاد قلبی در بیمارستان بستری می‌شود آغاز می‌گردد. در طول این مرحله، بیمار تحت غربالگری قرار می‌گیرد و برای وی مشاوره در زمینه سبک ناسالم زندگی مانند سیگار کشیدن، رژیم غذایی نامناسب و ورزش انجام می‌شود. همچنین، بیمار جهت آمادگی برای شرکت در فعالیت‌های ورزشی ارزیابی می‌شود. در این مرحله حمایت عاطفی از بیمار اهمیت دارد (رز و همکاران، ۲۰۱۱). مرحله دوم بازتوانی قلبی پس از ترخیص بیمار اجرا می‌شود که شامل ارزیابی و درمان بیمار با توجه به نیازهای عاطفی بیمار است و ۱۲ هفته ادامه می‌یابد. اهمیت این مرحله در فعالیت جسمی ایمن برای بهبود تهویه، همراه با ادامه اصلاح رفتاری مثل ترک سیگار، کاهش وزن، تغذیه مناسب و توجه به دیگر عوامل خطر است (ایوانز و همکاران، ۲۰۰۹). مرحله سوم بازتوانی قلبی به مدت ۶ تا ۱۲ ماه ادامه پیدا می‌کند که شامل تجویز ورزش در خانه یا در مراکز توانبخشی است. در این مرحله نیز بر کاهش عوامل خطر تاکید می‌شود (رز و همکاران، ۲۰۱۱). مرحله چهارم بازتوانی قلبی شامل پایبندی همیشگی به عادات سالم در ادامه مرحله سوم بازتوانی قلبی است (رز و همکاران، ۲۰۱۱). این مطالعه مروری به منظور شناسایی مزایای بازتوانی قلبی و عوامل موثر بر شرکت افراد با بیماری قلبی در برنامه‌های بازتوانی قلبی انجام شد.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه مروری جهت جستجوی مقالات از پایگاه‌های داده‌ای PubMed، Scopus، و Google Scholar و مقالات فارسی مربوط به توانبخشی قلبی استفاده شد. کلمات کلیدی مورد استفاده شامل بازتوانی قلبی و بیماری قلبی بود. تعداد مقالات یافت شده ۱۵۰ مقاله بود که از بین آنها ۵۵ مقاله برگزیده شد. در انتخاب مقاله محدوده زمانی در نظر گرفته نشد.

یافته‌ها

بازتوانی قلبی. بازتوانی قلبی ترکیبی از تمرینات ورزشی و آموزشی است که می‌تواند باعث ارتقای عملکرد جسمی و سلامت طولانی مدت در بیماران قلبی شود (اسدی نوقابی و همکاران، ۲۰۰۹). بازتوانی قلبی یک برنامه نظارت شده پزشکی است که به بیماران قلبی در بهبود سریع و بهتر شدن عملکرد جسمی روانی اجتماعی کمک می‌نماید. هدف این برنامه ثابت نگه داشتن، کم کردن، و حتی معکوس کردن پیشرفت بیماری است (اسدی سامانی، ۲۰۱۱). بازتوانی قلبی چشم‌انداز گسترده‌ای در مدیریت کلسترول، مدیریت LDL و کمک برای تقویت تطابق پیش رو قرار می‌دهد (دانیلز و همکاران، ۲۰۱۲). برنامه‌های بازتوانی قلبی به طور معمول شامل ارزیابی پزشکی، تجویز ورزش، تغییر رفتار، اصلاح عوامل خطر قلبی، مشاوره و حمایت اجتماعی روانی است (رید و همکاران، ۲۰۰۵). بازتوانی قلبی دارای ۴ مرحله است که هر یک نشان‌دهنده بخشی از برنامه مراقبتی بازتوانی است. مرحله اول که در طول مدت بستری بیمار یا بعد از آن رخ می‌دهد، شامل ارزیابی پزشکی، اطمینان دادن و آموزش، اصلاح تصورات غلط قلبی و بررسی عوامل خطر و برنامه‌ریزی ترخیص است (تامپسون، ۱۹۸۹). در این مرحله معمولاً خانواده بیمار نیز شرکت می‌کند. یک پرستار مشاور می‌تواند هم دانش بیمار و خانواده‌اش را از بیماری قلبی بهبود بخشد و هم افسردگی و اضطراب آنها را کاهش دهد (جوهانسون، ۱۹۹۹).

مرحله دوم در اوایل دوره پس از ترخیص انجام می‌شود، زمانی که بسیاری از بیماران احساس ناامنی و انزوا می‌کنند. در این مرحله، پشتیبانی می‌تواند از طریق بازدید در منزل یا تماس تلفنی انجام شود (نایلو و همکاران، ۱۹۹۹). همچنین، می‌توان با استفاده از کتابچه راهنمای قلبی به بیمار اطلاعات کافی داد. این کتابچه راهنما حاوی برنامه خودمراقبتی برای بیماران است که دوره نقاهت بعد از یک حمله قلبی را تجربه می‌کنند و این اطلاعات می‌تواند باعث کاهش اضطراب، تخفیف افسردگی و کاهش احتمال بستری مجدد بیمار گردد (لوی و همکاران، ۱۹۹۲).

مرحله سوم بازتوانی قلبی شامل یک برنامه سازماندهی شده ورزشی در بیمارستان با حمایت آموزشی و روان‌شناختی و مشاوره در مورد عوامل خطر است (بسل، ۱۹۹۰). این مرحله مبتنی بر شناخت نیازهای فردی افراد است که در نهایت منجر به ارائه خدمات بر اساس نیاز هر یک از افراد می‌شود و معمولاً شامل آموزش ویژه برای کاهش تصورات غلط قلبی و تشویق بیمار برای مدیریت سیگار، کاهش وزن، و کاردرمانی است (تامپسون، ۱۹۸۹). مرحله چهارم بازتوانی قلبی، حفظ پایدار فعالیت جسمی و تغییر سبک زندگی است که بر اساس شواهد، جهت سلامت قلب باید رعایت شود و ادامه پیدا کند (کوپلز، ۱۹۹۹).

مزایای بازتوانی قلبی. در حالی که مبنای منطقی درمانی برای بازتوانی قلبی قوی است، با این حال در مراقبت‌های معمول قلبی-عروقی مورد توجه کافی قرار نمی‌گیرد (دانیلز و همکاران، ۲۰۱۲). با افزایش روز افزون بیماری‌های قلبی-عروقی، روز به روز بر تعداد بیماران نیازمند توجه ویژه جهت بازگشت به زندگی عادی افزوده می‌شود و اکثر بیماران پس از سکنه قلبی یا بای‌پس عروق کرونر دچار اختلالات روانی، افسردگی و اضطراب می‌شوند و از دست دادن شغل و ترس از برگشت به کار و زندگی عادی باعث تشدید نگرانی این بیماران می‌گردد. اکثر این بیماران نیازمند کنترل پیوسته عوارض خطرناک قلبی هستند تا از پیشرفت بیماری و تکرار حوادث قلبی جلوگیری گردد (خشای و همکاران، ۲۰۱۳).

در ایالت متحده خدمات بازتوانی قلبی تنها در ۱۴۱۴ تا ۳۱ درصد بیماران واجد شرایط مورد استفاده قرار گرفته است (خشای و همکاران، ۲۰۱۳). بررسی‌ها نشان می‌دهند بازتوانی قلبی تا ۳۴ درصد از مرگ ناشی از مشکلات قلبی کم می‌کند و سبب بهبود عملکرد قلبی می‌شود (اسدی نوقابی و همکاران، ۲۰۰۹). شولتز و مک برنی نشان دادند که ۷۳/۴ درصد از بیماران دچار سکنه قلبی برای برنامه‌های بازتوانی قلبی مراجعه کرده‌اند. با این حال کینگ و همکاران (۱۹۹۹) گزارش کردند که موارد ارجاع، کم و تنها ۲۳/۹ درصد بوده است (وایر به نقل از کینگ و همکاران، ۲۰۰۱). مطالعات ۳۰ سال گذشته دلالت بر بهبود ظرفیت عملکردی، مدیریت عوامل خطر، کیفیت زندگی مربوط به سلامتی و کاهش مرگ ناشی از بیماری قلبی-عروقی بعد از شرکت در برنامه‌های بازتوانی قلبی دارند (هارکنس، ۲۰۰۵).

مزایای بازتوانی قلبی به ویژه برای افراد مسن شامل ۲۶ تا ۳۱ درصد کاهش خطر مرگ ناشی از بیماری قلبی، اصلاح عوامل خطر، بهبود کیفیت زندگی و بهبود سلامت روانی اجتماعی، بهبود عملکرد جسمی و کاهش هزینه‌های بستری مجدد است (کیب و همکاران، ۲۰۱۰). بدون بازتوانی قلبی، کنترل عوامل خطر و پیروی از درمان معمولاً کمتر است و رفتارهای بی‌تحرکی بیشتر می‌شود و منجر به پیش‌آگهی بدتر می‌گردد (دانیلز و همکاران، ۲۰۱۲). بازتوانی قلبی همچنین ظرفیت ورزشی را بهبود می‌بخشد (لاوی و همکاران، ۲۰۰۹). بازتوانی قلبی نه تنها ظرفیت تعدیل عوامل خطر را تقویت می‌کند بلکه، به طور مستقیم فیزیولوژی قلبی-عروقی را بهبود می‌بخشد. دیگر منافع بازتوانی قلبی که شامل کاهش التهاب، بهبود تعادل اتونومیک، افزایش حساسیت به انسولین، و افزایش سرعت سوخت و ساز است بر سایر اجزای فیزیولوژی قلب و عروق سالم نیز تاثیر می‌گذارد (لاوی و همکاران، ۲۰۰۹). حتی افزایش ناچیز در ظرفیت عملکردی بعد از بازتوانی قلبی T در کاهش مرگ و ناخوشی قلبی-عروقی دخالت دارد (دانیلز و همکاران، ۲۰۱۲). بر اساس یک مطالعه، افزایش سوخت و ساز ناشی از بهبود ظرفیت عملکردی باعث کاهش ۱۳ درصدی مرگ می‌شود (ارنا و همکاران، ۲۰۱۰).

در کنار خطرات فیزیولوژیکی، دیسترس‌های روانی نیز بر اثربخشی و پیش‌آگهی بیماری‌های قلبی-عروقی تاثیر دارد. شرکت در برنامه بازتوانی قلبی باعث کاهش اضطراب و افزایش کیفیت زندگی می‌شود. همچنین، بازتوانی قلبی، افسردگی و مرگ ناشی از آن را کاهش می‌دهد (میلانی و همکاران، ۲۰۰۹). درمان بیمارمحور در قالب بازتوانی قلبی در بهبود درک از سلامتی، شناخت ترس‌ها و عادت‌ها و تدوین برنامه‌های خودمراقبتی کمک‌کننده است. محوریت اجتماعی به عنوان بزرگترین عامل تعیین‌کننده خطر محسوب می‌شود و بازتوانی قلبی می‌تواند به تعدیل آن کمک کند (لیویید و همکاران، ۲۰۰۹). بیماران در طول بازتوانی قلبی، احساس اجتماعی شدن را گزارش کرده‌اند (دانیلز و همکاران، ۲۰۱۲). بنابراین، هدف از برنامه‌های بازتوانی قلبی بهبود جسمی، روانی، و حسی و قادر ساختن بیمار برای رسیدن به سلامتی بیشتر و حفظ آن است (هیرد و همکاران، ۲۰۰۴).

موانع تبعیت از برنامه باز توانی قلبی. موانع شرکت در باز توانی قلبی شامل دوری مکان اجرای برنامه‌های باز توانی قلبی، مشکلات حمل و نقل، سن بیشتر از ۷۰ سال، افسردگی، جنس زن، بیکار بودن، کمبود علاقه و انگیزه، تاریخچه اختلالات عصبی شناختی و محدودیت‌های مالی (هارکنس و همکاران، ۲۰۰۵)، عوامل فردی اجتماعی، عدم ارجاع توسط پزشک، لیست انتظار طولانی مدت، موانع مربوط به زبان، تعارض با زمان کار بیماران، عقاید بیماران در رابطه با بیماری‌شان، عدم حمایت خانواده، و طول مدت برنامه‌ها هستند (فرناندز و همکاران، ۲۰۰۸). عوامل دیگر که در تبعیت از برنامه باز توانی قلبی موثر است شامل عوامل سیستم بهداشتی، عوامل جغرافیایی مثل محل، مسافت دسترسی به محل باز توانی و توانایی رانندگی کردن هستند (بروال و همکاران، ۲۰۱۰).

باز توانی قلبی یک ابزار پیشگیری ثانویه موثر برای بیماران قلبی به ویژه در افراد مسن است. شرکت افراد مسن در برنامه‌های باز توانی قلبی کم است و فقط ۱۳ درصد این افراد در این برنامه‌ها شرکت می‌کنند. بر اساس تحقیقات، در افراد با سن ۶۵ سال و بیشتر، تنها ۱۳/۹ درصد از بیماران دچار انفارکتوس میوکارد و ۳۱ درصد بیمارانی که تحت عمل جراحی بای‌پس عروق کرونر قرار گرفته‌اند در برنامه‌های باز توانی قلبی شرکت می‌کنند (کیب و همکاران، ۲۰۱۰). افراد مسن، ۱/۵ تا ۲ برابر کمتر از افراد جوان در برنامه‌های باز توانی قلبی حضور می‌یابند (کیب و همکاران، ۲۰۱۰). عواملی که بر شرکت افراد مسن در برنامه‌های باز توانی قلبی تاثیر دارند شامل سن، جنس، نژاد، ناخوشی، حمایت اجتماعی، وضعیت اقتصادی و اجتماعی، وضعیت بیمه، افسردگی و اضطراب، مسئولیت‌ها، وسایل رفت و آمد، و مسائل مربوط به عدم ارجاع به برنامه‌های باز توانی قلبی هستند (سویا، ۲۰۰۷). تفاوت‌های جنسیتی نیز در شرکت در برنامه باز توانی قلبی موثر است و اغلب شرکت‌کنندگان مرد هستند (گالین-گالسر و همکاران، ۲۰۰۱). تحقیقات نشان داده‌اند زنان شرکت‌کننده در برنامه‌های باز توانی قلبی اغلب به دلیل احساس خجالت، ناامنی از تصویر بدن، عدم تجربه ورزشی، وجود بیماری‌های همراه و یا فقط سالمندی، به این برنامه‌ها بی‌میل هستند (دانیلز و همکاران، ۲۰۱۲). مطالعات نشان داده‌اند سیستم‌های بهداشتی نقش مهمی در میزان استفاده از برنامه‌های باز توانی قلبی بازی می‌کنند، به ویژه تایید پزشک و تشویق او نقش مهمی در شرکت در باز توانی قلبی دارد و میزان حضور در باز توانی قلبی به طور معناداری برای بیمارانی که پزشکان به آنها توصیه کرده‌اند بیشتر است (میاتوف و همکاران، ۲۰۰۵). مطالعات همچنین نشان داده‌اند که عوامل روانی مانند درک بیماران از بیماری نیز در حضور در باز توانی قلبی موثر است (وایر و همکاران، ۲۰۰۱). عواملی مانند اختلال حرکت، آرتزین ناپایدار، محرومیت اجتماعی، و تنها زندگی کردن از موانع باز توانی قلبی به شمار می‌روند (وایر و همکاران، ۲۰۰۱). در مطالعه‌ای نشان داده شد که کم بودن میزان ارجاع و انگیزه کم بیمار که هر دو به دلیل فقدان دانش در مورد مزایای بالقوه باز توانی قلبی هستند به عنوان موانع اصلی باز توانی قلبی محسوب می‌شوند (دانکنر و همکاران، ۲۰۱۱). مسافت طولانی و مدت زمان رانندگی به عنوان موانع باز توانی قلبی شناخته شده است و بیماران روستایی با احتمال کمتری در برنامه‌های باز توانی قلبی شرکت می‌کنند (برووال و همکاران، ۲۰۱۰).

نقش پرستاران در باز توانی قلبی. پرستاران بخش بزرگی از اعضای تیم مراقبت‌های بهداشتی درمانی را تشکیل می‌دهند و نقش مهمی در درمان بیماران در تمامی مراحل بیماری دارند و همچنین، در تمام مراحل بیماری به بیمار و خانواده او نزدیک هستند. این موضوع اهمیت زیادی برای پرستاران جهت پاسخگویی به نیازهای توانبخشی بیماران از طریق آموزش، پشتیبانی، نظارت و تقویت بیمار دارد (ویدا، ۲۰۱۲). پرستاران می‌توانند به طور ایده‌آل به عنوان یک هماهنگ‌کننده و همچنین کمک‌کننده به تیم باز توانی، ایفای نقش نمایند، زیرا این گروه همیشه با بیمار و خانواده او و همچنین با دیگر اعضای تیم درمان در ارتباط نزدیک و مداوم هستند (حاتمی و همکاران، ۲۰۰۷). همکاری یک پرستار در برنامه باز توانی قلبی می‌تواند شامل آموزش، حمایت و کمک به بیمار جهت مدیریت استرس، هم برای گروهی از بیماران که در انتظار عمل هستند و هم برای بیماران بعد از عمل جراحی باشد (لازلو و همکاران، ۲۰۰۸؛ خشای و همکاران، ۲۰۱۳). حمایت‌های پرستاری در توانبخشی قلبی می‌تواند باعث بهبودی سلامتی و کاهش عوامل خطر قلبی شود. از مهمترین نقش‌های پرستاران در باز توانی قلبی می‌توان به آموزش، حمایت و تقویت بیماران اشاره کرد (ویدا، ۲۰۱۲). برنامه‌های باز توانی قلبی شامل آموزش پرستاری اثرات مفیدی بر کیفیت زندگی، ظرفیت عملکردی، پروفایل چربی شاخص توده بدن، وزن بدن، فشارخون، میزان بقاء، کاهش مرگ و کاهش عوامل خطر قلبی دارد (ویدا، ۲۰۱۲). ریکو و همکاران (۲۰۰۴) نقش پرستار در آموزش را چندبعدی می‌دانند و اظهار کرده‌اند که این نقش ممکن است در سه سطح طبقه‌بندی شود: سطح فنی که برای انجام تست‌های تشخیصی و هماهنگی با کاردیولوژیست مورد نیاز است، ارائه اطلاعات توسط پرستار به بیمار تا به این وسیله به طور فعال برای درمان بیماری کمک کند، ارائه حمایت روانی از بیمار و خانواده در دوره حاد بیماری. برنامه‌های آموزشی پرستاران نقش مهمی در بهبود رفتار بهداشتی و کاهش عوامل خطر روانی قلبی دارد (جیانگ و همکاران، ۲۰۰۷).

جدول شماره ۱: مقالات مربوط به موانع و عوامل موثر بر شرکت در برنامه بازتوانی قلبی

عنوان مقاله	نویسنده / سال	محل انجام	نوع مطالعه	نتایج
بازتوانی قلبی فاز ۲: ارجاع و شرکت	گریس و همکاران / ۲۰۰۲	اونتاریو/ کانادا	آینده نگر طولی	عدم ارجاع، وجود بیماری‌های دیگر، و عوامل روانی اجتماعی به عنوان موانع اصلی شرکت در بازتوانی قلبی
تاثیر مداخلات تلفنی بعد از عمل جراحی قلب بر میزان حضور در بازتوانی قلبی	هارکنس و همکاران / ۲۰۰۵	دانشگاه مک مستر در اونتاریو/ کانادا	کوهورت گذشته نگر	مداخلات تلفنی احتمال حضور در بازتوانی قلبی را افزایش می‌دهد.
موانع مشارکت در فاز ۲ بازتوانی قلبی	یومو و همکاران / ۲۰۰۵	بیمارستان یونایتد کریستیان/ هنگ کنگ	آینده نگر	وجود بیماری‌های دیگر، تعارض برنامه‌های بازتوانی با کار، نیازمندی به مداخلات قلبی اورژانسی، عدم برنامه‌ریزی توسط پزشکان، هزینه ها، و ترس از بازتوانی قلبی به عنوان موانع اصلی بازتوانی قلبی
دلایل عدم حضور در بازتوانی قلبی مبتنی بر خانه و مبتنی بر مرکز	جونز و همکاران / ۲۰۰۷	مرکز بازتوانی قلبی بیرمنگام	کیفی	وجود بیماری‌های دیگر و کمبود انگیزه به خصوص برای زنان خانه دار به عنوان موانع اصلی بازتوانی
پیش‌بینی‌کننده‌های رها کردن برنامه‌های بازتوانی قلبی	صراف زادگان و همکاران / ۲۰۰۷	مرکز بازتوانی قلب اصفهان	کوهورت گذشته نگر	بیماران مسن تر، بیماران با خطر کمتر بیماری‌های قلبی، و جنس زن بیشتر در بازتوانی قلبی شرکت کرده بودند و جنس مرد، افراد جوان تر و برخی مشاغل خاص مثل کار آزاد، بازتوانی قلبی را رها کرده بودند.
موانع مشارکت بیماران سکنه قلبی در بازتوانی	افراسیابی و همکاران / ۲۰۰۸	۳ بیمارستان در تهران	کیفی	عوامل فردی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و عوامل مربوط به نظام درمان به عنوان موانع اصلی شرکت در بازتوانی
موانع شرکت در بازتوانی قلبی	دانلی و همکاران / ۲۰۰۹	اولمستد/ مینه سوتا	آینده نگر	سن کمتر، جنس مرد، مراقبت بیمارستانی، ارجاع توسط متخصص، شناخت بازتوانی قلبی، توانایی رانندگی، تحصیلات بالاتر با شرکت در بازتوانی قلبی ارتباط دارند.
فاکتورهای فرهنگی تسهیل کننده شرکت در بازتوانی قلبی	بنرجی و همکاران / ۲۰۱۰	موسسه توانبخشی تورنتو	کیفی	عوامل تسهیل کننده: (۱) عوامل مستعدکننده مانند اطلاع از برنامه‌ها توسط پزشک، دانش قبلی از برنامه‌ها، (۲) عوامل قادرکننده مانند در دسترس بودن وسایل حمل و نقل، انعطاف‌پذیری ساعت برنامه‌های بازتوانی و ارجاع توسط پزشک، (۳) عوامل تقویت کننده مانند حمایت خانواده، حمایت پزشک و پیگیری او، حمایت پرسنل بازتوانی و نتایج مثبت تجربه شده از بازتوانی قلبی
روندها و تفاوت‌ها در ارجاع به بازتوانی قلبی بعد از PCI	اراگام و همکاران / ۲۰۱۱	۳۱ مرکز قلب در میشیگان	گذشته‌نگر	موارد انفارکتوس میوکارد با بالا بودن قطعه در ۲۴ ساعت اول و جنس مرد بیشتر شرکت کرده بودند و وجود مشکلات پزشکی با عدم ارجاع همراه بود.
تسهیل کننده ها و موانع بازتوانی قلبی	رز و همکاران / ۲۰۱۲		مروری	اضطراب و افسردگی، کمبود دانش، سن، وضعیت سلامتی، وضعیت فرهنگی و نژادی، وضعیت اجتماعی، اقتصادی، جنس، مشکلات رفت و آمد به عنوان موانع بازتوانی قلبی

بحث

در پژوهش حاضر نشان داده شد که دلایل عدم شرکت در بازتوانی قلبی متنوع هستند. مشخص شده است که حذف بازدارنده‌ها به تقویت تسهیل کننده‌های بازتوانی قلبی می‌انجامد. موانعی همچون "عدم ارجاع بیماران توسط پزشک جهت بازتوانی قلبی"، "عدم

شناخت بازتوانی قلبی، و "عدم تماس کادر درمان" نشان دهنده این است که موانع بازتوانی قلبی یک فرآیند سازمانی و پیچیده است و باید به آن به عنوان فعالیتی سازمانی نگاه کرد. برطرف کردن موانع بازتوانی قلبی تلاش جمعی متخصصان، پزشکان و بیماران را می‌طلبد. توصیه و تشویق پزشکان می‌تواند انگیزه افراد برای شرکت در بازتوانی قلبی را افزایش دهد (یومو و همکاران، ۲۰۰۵). طبق برخی مطالعات، بیمارانی که درک بهتری در مورد اهمیت بازتوانی قلبی و سلامتی ناشی از آن دارند، بیشتر در این برنامه‌ها شرکت می‌کنند (دانیلز و همکاران، ۲۰۰۹). انجمن قلب آمریکا اخیراً بر اهمیت گسترش و دسترسی به بازتوانی قلبی و نقش ارزشمند متخصصان و مراقبان بهداشتی در افزایش ارجاع به بازتوانی قلبی تأکید کرده است (ارنا و همکاران، ۲۰۱۲).

ادامه جدول شماره ۱: مقالات مربوط به موانع و عوامل موثر بر شرکت در برنامه بازتوانی قلبی

عنوان مقاله	نویسنده / سال	محل انجام	نوع مطالعه	نتایج
موانع و تسهیل کننده‌های شرکت در بازتوانی قلبی از دیدگاه بیماران و پرسنل بازتوانی قلبی	حاج علی اکبری و همکاران / ۲۰۱۴	مرکز توانبخشی قلبی تبریز	توصیفی تحلیلی	عدم ارجاع توسط پزشک، دانش ناکافی، هزینه‌های بازتوانی قلبی، عدم پیگیری و تماس کادر توانبخشی، گرما یا سرمای شدید هوا به عنوان موانع اصلی بازتوانی
تأثیر آموزش بر آگاهی، موانع درک شده، وضعیت و تداوم مراجعه بیماران به بخش بازتوانی قلبی	دانش پژوه و همکاران / ۲۰۱۶	بیمارستان شهید چمران اصفهان	نیمه تجربی	مداخله آموزش توانست تداوم مراجعه بیماران به بخش بازتوانی را افزایش دهد.
شرکت در برنامه‌های بازتوانی قلبی در یک سیستم مراقبتی یکپارچه	مک اینتاش و همکاران / ۲۰۱۷		کیفی	عوامل مخصوص بیماران مانند درک بیماران از مزایای بازتوانی قلبی، چالش‌های تدارکاتی مانند هزینه‌ها، راحتی و ترس از تمرین‌ها در شرکت در بازتوانی قلبی موثر است.
نابرابری اجتماعی و موانع توانبخشی قلبی در شرکت در بازتوانی قلبی	گراورسن و همکاران / ۲۰۱۷	بیمارستان دانشگاه البورگ	مقطعی	در آمد کم، تحصیلات پایین، اطلاعات کم در مورد بازتوانی قلبی از موانع بازتوانی قلبی هستند.
نابرابری در دسترسی به توانبخشی قلبی پس از سندرم حاد کرونری	ویانا و همکاران / ۲۰۱۷	دو منطقه پورتو و منطقه شمال شرقی / پرتغال	کوهورت آینده‌نگر	عدم درک فواید بازتوانی قلبی، مسافت از مراکز بازتوانی قلبی و هزینه‌های بازتوانی قلبی به عنوان موانع اصلی
دلایل خروج از برنامه‌های بازتوانی قلبی	رزورکشن و همکاران / ۲۰۱۸	سه مرکز توانبخشی در اسپانیا	کیفی	دلایل فردی مانند سلامت جسمی و روانی و اعتقادات بهداشتی، دلایل بین فردی مانند نقش مراقبان، خانواده و درگیری‌های کاری، ویژگی‌های بازتوانی قلبی، درک هدف توانبخشی قلبی، زمان نامطلوب، دلایل سیستم بهداشتی مانند لیست انتظار طولانی مدت

کمیاب دانش نیز از موانع بازتوانی قلبی به شمار می‌رود. رز و همکاران (۲۰۱۱)، استربرگ (۲۰۱۰) و کوپر و همکاران (۲۰۱۰) به رابطه مثبت بین دانش ناکافی در مورد بازتوانی قلبی و عدم شرکت در برنامه‌های بازتوانی قلبی اشاره کرده‌اند. عدم تماس کادر درمان نیز به عنوان یکی از موانع بازتوانی قلبی به شمار می‌رود. در مطالعه میلیور و همکاران (۲۰۱۲)، با پیگیری منظم بیمارانی که امکان تماس در طول زمان بستری با آنها وجود داشت، میزان شرکت در بازتوانی قلبی افزایش یافت. در مطالعه هارکنس و همکاران (۲۰۰۵)، گروهی از افراد که تماس تلفنی جهت شرکت در بازتوانی قلبی داشتند، بیشتر در بازتوانی شرکت کردند. هزینه‌های بازتوانی قلبی نیز به عنوان عامل بازدارنده شرکت در بازتوانی قلبی به شمار می‌رود. مطالعه نیلسن و همکاران (۲۰۰۸) نشان داد که بیماران قلبی با درآمد کمتر احتمال کمتری برای شرکت در بازتوانی قلبی دارند. همچنین در مطالعه ساندرسون و همکاران (۲۰۱۰) سطح درآمد به عنوان عامل مهم در مشارکت بیماران زن در بازتوانی قلبی گزارش شد.

جدول شماره ۲: مقالات مربوط به مزیای بازتوانی قلبی

عنوان	نویسنده / سال	نتایج
تاثیر مداخلات تلفنی پس از جراحی بر شرکت در برنامه- های بازتوانی قلب در بیماران جراحی بای پس عروق کرونر	هارکنس و همکاران / ۲۰۰۵	بهبود ظرفیت عملکردی، بهبود عوامل خطر، بهبود کیفیت زندگی، کاهش مرگ قلبی عروقی
بازتوانی قلبی به عنوان پیشگیری ثانویه در زنان	لاوی و همکاران / ۲۰۰۹	افزایش ظرفیت عملکردی، تعدیل عوامل خطر، بهبود فیزیولوژی قلبی عروقی، کاهش التهاب، بهبود تعادل اتونومیک، افزایش حساسیت به انسولین، افزایش سوخت و ساز
کاهش استرس های روانی: یک مکانیسم جدید از بهبود بقاء از آموزش ورزشی	میلانی و همکاران / ۲۰۰۹	کاهش دیسترس های روانی، کاهش اضطراب و افزایش کیفیت زندگی، کاهش افسردگی و مرگ ناشی از آن
دانش قلب شناسی پیشگیری کننده و برنامه های بازتوانی قلبی در زنان	لیوئید و همکاران / ۲۰۰۹	تعدیل محرومیت اجتماعی
تاثیر برنامه های بازتوانی قلبی کوتاه مدت بر سیر تظاهرات بالینی انفارکتوس میوکارد	داوودوند و همکاران / ۲۰۰۹	کاهش درد قفسه سینه، تنگی نفس، خستگی، حملات فشارخون، و تپش قلب
استفاده کم از بازتوانی قلبی در بین افراد مسن	کیب و همکاران / ۲۰۱۰	کاهش مرگ ناشی از بیماری های قلبی به خصوص در افراد مسن، اصلاح عوامل خطر، بهبود کیفیت زندگی، بهبود سلامت روانی اجتماعی، بهبود عملکرد جسمی، کاهش هزینه بستری مجدد
بازتوانی قلبی برای زنان در سراسر عمر	دانیلز و همکاران / ۲۰۱۲	افزایش احساس اجتماعی شدن
بررسی تاثیر بازتوانی قلبی بر یافته های بالینی و پاراکلینیکی مبتلایان به بیماری ایسکمیک قلبی	رایگان و همکاران / ۲۰۱۳	تغییرات وزن، تری گلیسری، ضربان قلب و فشارخون، مدت تحمل تست ورزش، قند خون، کیفیت زندگی، و میزان بستری شدن مجدد در بیمارانی که بازتوانی داشته اند تغییرات مثبت داشت.
بررسی تاثیر توانبخشی قلبی بر افسردگی بعد از آنژیوپلاستی عروق کرونر	مظفری و همکاران / ۲۰۱۴	کاهش افسردگی
توانبخشی قلبی و بقاء در یک جامعه بزرگ بیمار در هلند	اچ دی وریز و همکاران / ۲۰۱۵	بقای قابل ملاحظه ۴ ساله بدون در نظر گرفتن سن و نوع تشخیص و نوع مداخله
مقایسه اثر بازتوانی قلبی خانگی با بازتوانی قلبی در مرکز بازتوانی بر پروفایل چربی و بیماری عروق کرونر	موسوی و همکاران / ۲۰۱۵	پروفایل لیپیدی کاهش یافت.
اثر بازتوانی قلبی بر فشار خون و ظرفیت عملکردی بیماران بعد از انفارکتوس میوکارد	پروند و همکاران / ۲۰۱۶	افزایش ظرفیت عملکردی، کاهش فشار خون سیستولیک، افزایش عملکرد گردش خون و جذب اکسیژن
مزیای خیلی کوتاه مدت و کوتاه مدت برنامه های توانبخشی سرپایی قلبی پس از جراحی بای پس عروق کرونر	اسپیروسکی و همکاران / ۲۰۱۶	افزایش ظرفیت عملکردی
اثر بخشی بازتوانی قلبی مدرن	سامنر و همکاران / ۲۰۱۷	کاهش خطر ابتلا به همه علل قلبی
مقایسه تغییرات ضربان قلب قبل و بعد از بازتوانی قلبی در بیماران CABG	یزدی و همکاران / ۲۰۱۷	ضربان قلب پس از بازتوانی قلبی افزایش یافت.

برخلاف مطالعات فوق، در مطالعه‌ای که توسط فرناندز و همکاران (۲۰۰۸) در استرالیا انجام شد، ارتباط معناداری بین سطح درآمد و مشارکت در برنامه بازتوانی قلبی گزارش نشد. گزارشات در مورد اهمیت رفت و آمد و مسافت در بازتوانی قلبی محدود است. انجمن و همکاران (۲۰۰۸) از رفت و آمد به عنوان مانعی برای شرکت در برنامه بازتوانی قلبی نام بردند. در دهه‌های اخیر، توسعه برنامه‌های بازتوانی قلبی در مقایسه با پیشرفت‌هایی که در درمان بیماری‌های عروق کرونر قلب و مراقبت‌های ویژه قلبی در ایران صورت گرفته است، قابل توجه نبوده است. وجود مراکز بازتوانی قلبی به نحوی که بیماران امکان دسترسی به آنها را داشته باشند، بدون شک پیامدهای مثبتی را به دنبال خواهد داشت. جیانوزی و همکاران (۲۰۰۳) در رابطه با ساختار مراکز بازتوانی قلبی ذکر کرده اند که توزیع نامناسب جغرافیایی برنامه‌های بازتوانی قلبی، مسافت‌های طولانی بین مراکز بازتوانی با محل زندگی و کار بیماران از جمله موانع مشارکت بیماران در برنامه های بازتوانی قلبی محسوب می‌شوند.

نتیجه‌گیری

علیرغم کاهش سن شیوع بیماری‌های قلبی عروقی در ایران و اهمیت بازتوانی قلبی در کاهش عوارض و بازگشت سریع‌تر بیماران به زندگی مجدد، بازتوانی قلبی هنوز از جایگاه واقعی خود در برنامه‌های پیگیری سیستم درمانی برخوردار نیست و لزوم توجه بیشتر به این حیطة را می‌طلبد. آماده‌سازی زیرساخت‌های بازتوانی قلبی از پیس‌نیازهای توجه به این حیطة است. با توجه به اهمیت نقش تیم پرستاری در برنامه بازتوانی قلب، آموزش و تربیت پرستاران متخصص بازتوانی قلب بسیار ضروری است.

Reference:

- Afrasiabi-Far, A., Hosseini, P., Fallahi-Koshknab, M. & Yaghmaei, F. 2008. The barriers to myocardial infarction patients' participation in cardiac rehabilitation program. *Archives of Rehabilitation*, 9, 75-99.
- Almerud osteberg, S., Baigi, A., Bering, C. & Fridlund, B. 2010. Knowledge of heart disease risk in patients declining rehabilitation. *British Journal of Nursing*, 19, 288-293.
- Aragam, K. G., Moscucci, M., Smith, D. E., Riba, A. L., Zainea, M., Chambers, J. L., Share, D. & Gurm, H. S. 2011. Trends and disparities in referral to cardiac rehabilitation after percutaneous coronary intervention. *American heart journal*, 161, 544-551. e2.
- Arena, R., Myers, J. & Guazzi, M. 2010. The future of aerobic exercise testing in clinical practice: is it the ultimate vital sign? *Future cardiology*, 6, 325-342.
- Arena, R., Williams, M., Forman, D. E., Cahalin, L. P., Coke, L., Myers, J., Hamm, L., Kris-Etherton, P., Humphrey, R. & Bittner, V. 2012. Increasing referral and participation rates to outpatient cardiac rehabilitation: the valuable role of healthcare professionals in the inpatient and home health settings: a science advisory from the American Heart Association. *Circulation*, 125, 1321-1329.
- Asadi Samani, Z., Marandi, S. M., Molavi, H., Rabiei, K., Mir-Mohammad Sadeghi, M. & Raeisi, J. 2011. The effectiveness of one period exercise rehabilitation on anxiety and somatisation of the CABG patients. *JMPA*, 1, 129-139.
- Asadinoghabi, A., Shaban, M., Faghihzadeh, S. & Asadi, M. 2009. Effect of phase 1 cardiac rehabilitation on anxiety of patients with coronary artery bypass surgery candidates. *hayat*, 14, 5-13.
- Association, A. H. 2007. Heart disease and stroke statistics—2007 update. American Heart Association. Dallas, TX.
- Banerjee, A. T., Grace, S. L., Thomas, S. G. & Faulkner, G. 2010. Cultural factors facilitating cardiac rehabilitation participation among Canadian South Asians: a qualitative study. *Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care*, 39, 494-503.
- Bethell, H. & Mullee, M. A. 1990. A controlled trial of community based coronary rehabilitation. *British heart journal*, 64, 370-375.
- Bruel, J., Gravely-Witte, S., Suskin, N., Stewart, D. E., Macpherson, A. & Grace, S. L. 2010. Research Drive time to cardiac rehabilitation: at what point does it affect utilization?
- Caulin-Glaser, T., Blum, M., Schmeizl, R., Prigerson, H. G., Zaret, B. & Mazure, C. M. 2001. Gender differences in referral to cardiac rehabilitation programs after revascularization. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*, 21, 24-30.
- Cooper, T. G., Noonan, E., Voneecardstein, S., Auger, J., Baker, H., Behre, H. M., Haugen, T. B., Kruger, T., Wang, C. & Mbizvo, M. T. 2010. World Health Organization reference values for human semen characteristics. *Human reproduction update*, 16, 231-245.
- Cossette, S., Frasure-Smith, N., Dupuis, J., Juneau, M. & Guertin, M.-C. 2012. Randomized Controlled Trial of Tailored Nursing Interventions to Improve Cardiac Rehabilitation Enrollment. *Nursing Research*, 61, 111-120.
- Cupples, M. & Mcknight A. 1999. Five year follow up of patients at high cardiovascular risk who took part

- in randomised controlled trial of health promotion. *Bmj*, 319, 687-688.
- Daneshpajhoooh, F., Hadavi, M. M., Hasanzadeh, A. & Mostafavi, F. 2016. The effect of educational intervention on knowledge, perceived barriers, referral status and, adherence to the coronary rehabilitation ward program in shahid chamran hospital, Isfahan, Iran.
- Daniels, K. M., Arena, R., Lavie, C. J. & Foraman, D. E. 2012a. Cardiac rehabilitation for women across the lifespan. *The American Journal of Medicine*.
- Daniels, K. M., Arena, R., Lavie, C. J. & Foraman, D. E. 2012b. Cardiac rehabilitation for women across the lifespan. *The American Journal of Medicine*, 125, 937.e1-937.e7.
- Daniels, K. M., Arena, R., Lavie, C. J. & Foraman, D. E. 2012c. Cardiac rehabilitation for women across the lifespan. *The American journal of medicine*, 125, 937. e1-937. e7.
- Dankner, R., Geulayov, G., Ziv, A., Novikov, I., Goldbourt, U. & Drory, Y. 2011. The effect of an educational intervention on coronary artery bypass graft surgery patients' participation rate in cardiac rehabilitation programs: a controlled health care trial. *BMC cardiovascular disorders*, 11, 60.
- Davoodvand, S., Haghighizadeh, M. & Elahi, N. 2017. Effectiveness of short-term cardiac rehabilitation on clinical manifestations in post-MI Patients. *Journal of Faculty of Nursing and Midwifery*, 15.
- Deangelis, C., Bunker, S. & Schoo, A. 2008. Exploring the barriers and enablers to attendance at rural cardiac rehabilitation programs. *Australian Journal of Rural Health*, 16, 137-142.
- Devries, H., Kemps, H. M., Van Engen-Verheul, M. M., Kraaaijenhagen, R. A. & Peek, N. 2015. Cardiac rehabilitation and survival in a large representative community cohort of Dutch patients. *European heart journal*, 36, 1519-1528.
- Dunly, S. M., Witt, B. J., Allison, T. G., Hayes, S. N., Weston, S. A., Koepsell, E. & Roger, V. L. 2009. Barriers to participation in cardiac rehabilitation. *American heart journal*, 158, 852-859.
- Eagle, K. A., Guyton, R. A., Davidoff, R., Ewy, G. A., Fonger, J., Gardner, T. J., Gott, J. P., Herrmann, H. C., Marlow, R. A. & Nugent, W. C. 1999. ACC/AHA guidelines for coronary artery bypass graft surgery: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on Practice Guidelines (Committee to revise the 1991 Guidelines for Coronary Artery Bypass Graft Surgery). *Journal of the American College of Cardiology*, 34, 1262-1347.
- Evans, L., Probert, H. & Shuldham, C. 2009. Cardiac rehabilitation—Past to Present. *Journal of Research in Nursing*, 14, 223-240.
- Fernandez, R. S., Davidson, P. & Griffiths, R. 2008a. Cardiac rehabilitation coordinators' perceptions of patient-related barriers to implementing cardiac evidence-based guidelines. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 23, 449-457.
- Fernandez, R. S., Salamonson, Y., Juergens, C., Griffiths, R. & Davidson, P. 2008b. Development and preliminary testing of the Cardiac Rehabilitation Enrolment Obstacles (CREO) scale: Implications for service development. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 7, 96-102.
- Glannuzzi, P., Saner, H., Bjornstad, H., Fioretti, P., Mendes, M., Cohen-Solal, A., Dugmore, L., Hambrecht, R., Hellemans, I. & Mcgee, H. 2003. Secondary prevention through cardiac rehabilitation: position paper of the Working Group on Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology of the European Society of Cardiology. *European heart journal*, 24, 1273-1278.
- Grace, S. L., Abbey, S. E., Shnek, Z. M., Irvine, J., Franche, R.-L. & Stewart, D. E. 2004. Cardiac rehabilitation II: referral and participation. *General hospital psychiatry*, 24, 127-134.
- Graversen, C. B., Eichhorst, R. I., Ravn, L., Christiansen, S. S. R., Johansen, M. B. & Larsen, M. L. Social Inequality and Barriers to Cardiac Rehabilitation in the Rehab-North Register: A cross-sectional study of 5455 men and women. *ESC Congress 2017*, 2017.
- Hajaliakbari, Z., Hosseini, M., Nourozi, K. & Rahgozar, M. 2014. Comparing barriers and facilitators of attending to cardiac rehabilitation programs from patients with coronary artery bypass graft surgery and rehabilitation specialists' viewpoints. *Iran J Rehabil Res Nurs (IJRN)*, 1.
- Harkness, K., Smith, K. M., Taraba, L., Mackenzie, C. L., Gunn, E. & Arthur, H. M. 2005. Effect of a post-operative telephone intervention on attendance at intake for cardiac rehabilitation after coronary artery bypass graft surgery. *Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care*, 34, 179-186.
- Hatmi, Z., Tahvildari, S., Motlag, A. G. & Kashani, A. S. 2007. Prevalence of coronary artery disease risk factors in Iran: a population based survey. *BMC Cardiovascular Disorders*, 7, 32.
- Hird, C., Upton, C. & Chesson, R. A. 2004. 'Getting back to normal': patients' expectations of cardiac rehabilitation. *Physiotherapy*, 90, 125-131.
- Hoseinzadeh, T., Paryad, A., Asiri, S. & Kazemnezhad, L., E. 2012. Relationship between perception of illness and general self-efficacy in coronary artery disease patients. *Holistic nursing and midwifery (the journal of nursing and midwifery faculties guilan medical university)*, 22, 1-8.
- Jiang, X., SIT, J. W. & Wong, T. K. 2007. A nurse-led cardiac rehabilitation programme improves health behaviours and cardiac physiological risk parameters: evidence from Chengdu, China. *Journal of clinical nursing*, 16, 1886-1897.
- Johnston, M., Foulkes, J., Johnston, D. W., Pollard, B. & Gudmundsdottir, H. 1999. Impact on patients and

- partners of inpatient and extended cardiac counseling and rehabilitation: a controlled trial. *Psychosomatic Medicine*, 61, 225-233.
- Jones, M., Jolly, K., Raftery, J., Lip, G. Y. & Greenfield, S. 2007. 'DNA' may not mean 'did not participate': a qualitative study of reasons for non-adherence at home-and centre-based cardiac rehabilitation. *Family practice*, 24, 343-357.
- Keib, C. N., Reynolds, N. R. & Aijeveych, K. L. 2010. Poor use of cardiac rehabilitation among older adults: A self-regulatory model for tailored interventions. *Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care*, 39, 504-511.
- Khoshay, A. & Shasavari, S. 2013a. The survey of cardiac rehabilitation process on the changes of body image quality of life in patients after coronary artery bypass graft surgery. *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences*, 16, 635-643.
- Khoshay, A. & Shasavari, S. 2013b. The survey of cardiac rehabilitation process on the changes of body image quality of life in patients after coronary artery bypass graft surgery. *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences*, 16.
- Koohestani, H. R., Baghcheghi, N. & Zand, S. 2010. Impact of teaching cardiac rehabilitation programs on electrocardiogram changes among patients with myocardial infarction. *Iranian journal of nursing research*, 5, 6-12.
- Laszlo, K. D., Janszky, I. & Ahnve, S. 2008. Income and recurrent events after a coronary event in women. *European journal of epidemiology*, 23, 669-680.
- Lavie, C. J. & Milani, R. 2009a. Secondary coronary prevention in women: it starts with cardiac rehabilitation, exercise, and fitness. *Journal of Women's Health*, 18, 1115-1117.
- Lavie, C. J. & Milani, R. 2009b. Secondary coronary prevention in women: it starts with cardiac rehabilitation, exercise, and fitness. *Mary Ann Liebert, Inc. 140 Huguenot Street, 3rd Floor New Rochelle, NY 10801 USA.*
- Lewin, B., Robertson, I., CAY, E., Irving, J. & Campbell, M. 1992. Effects of self-help post-myocardial-infarction rehabilitation on psychological adjustment and use of health services. *The Lancet*, 339, 1036-1040.
- Lloyd, G. W. L. 2009. Preventive cardiology and cardiac rehabilitation programmes in women. *Maturitas*, 62, 23-28.
- Lloyd, L. & Guy, W. 2009. Preventive cardiology and cardiac rehabilitation programmes in women. *Maturitas*, 63, 28-33.
- Mcintosh, N., Fix, G. M., Allsup, K., Charns, M., Mcdannold, S., Manning, K. & Forman, D. E. 2017. A Qualitative Study of Participation in Cardiac Rehabilitation Programs in an Integrated Health Care System. *Military medicine*, 182, e1757-e1763.
- Meillier, L. K., Nielsen, K. M., Larsen, F. B. & Larsen, M. L. 2012. Socially differentiated cardiac rehabilitation: can we improve referral, attendance and adherence among patients with first myocardial infarction? *Scandinavian journal of public health*, 40, 286-293.
- Milani, R. V. & Lavie, C. J. 2009. Reducing psychosocial stress: a novel mechanism of improving survival from exercise training. *The American journal of medicine*, 122, 931-938.
- Mitoof, P. R., Wesolowski, M., Abramson, B. L. & Grace, S. L. 2005. Patient-Provider Communication Regarding Referral to Cardiac Rehabilitation. *Rehabilitation Nursing*, 30, 140-146.
- Moosavi-Sohroforouzani, A., Esfarjani, F., Sadeghi, M. & Heidari, H. 2015. Comparing the effects of home-based exercise rehabilitation and center-based cardiac rehabilitation on lipid profiles of the patients with coronary artery disease. *Feyz Journal of Kashan University of Medical Sciences*, 19.
- Mozafari, A., Baharvand, A., Mohebi, S. & Hejazi, S. 2016. Impact of Cardiac Rehabilitation on Depression after Percutaneous Coronary Intervention. *journal of health*, 7, 356-364.
- Naylor, M. D. & Mccauley, K. M. 1999. The effects of a discharge planning and home follow-up intervention on elders hospitalized with common medical and surgical cardiac conditions. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 14, 44-54.
- Nielsen, K. M., Faergeman, O., Foldspang, A. & Larsen, M. L. 2008. Cardiac rehabilitation: health characteristics and socio-economic status among those who do not attend. *European journal of public health*, 18, 479-483.
- Parvand, M., Goosheh, B. & Sarmadi, A. 2016. Effect of Cardiac Rehabilitation on Blood Pressure and Functional Capacity in Patients after Myocardial Infarction. *Novelty in Biomedicine*, 4, 56-60.
- Raygan, F., Taghdosi, M., Rajabi-Moghadam, H., Hoseini, A. & Moravveji, S. A. 2013. Effect of a cardiac rehabilitation program on clinical and paraclinical findings of patients with ischemic heart disease. *KAUMS Journal (FEYZ)*, 17, 132-138.
- Reid, R. D., Dafoe, W. A., Morrin, L., Mayhew, A., Padakis, S., Beaton, L., Oldridge, N. B., Coyle, D. & Wells, G. A. 2005. Impact of program duration and contact frequency on efficacy and cost of cardiac rehabilitation: results of a randomized trial. *American heart journal*, 149, 862-868.
- Resurreccion, D. M., Motrico, E., Rubio-Valera, M., Mora-Pardo, J. A. & Moreno-Peral, P. 2018. Reasons for dropout from cardiac rehabilitation programs in women: A qualitative study. *PloS one*, 13, e0200636.

- Ricco, C., Sommaruga, M., Vaghi, P., Cassella, A., Celardo, S., Cocco, E., DE Chiro, V., Marzaioli, M., Ruotolo, E. & Zanni, O. 2004. [Nursing role in cardiac prevention]. *Monaldi archives for chest disease= Archivio Monaldi per le malattie del torace/Fondazione clinica del lavoro, IRCCS [and] Istituto di clinica fisiologica e malattie apparato respiratorio, Università di Napoli, Secondo ateneo*, 62, 105-113.
- Rose, M., Timmons, S. M., Amerson, R., Reimels, E. & Pruitt, R. H. 2011a. Facilitators and barriers in cardiac rehabilitation participation: an integrative review. *The Journal for Nurse Practitioners*, 7, 399-408.
- Rose, M., Timmons, S. M., Amerson, R., Reimels, E. & Pruitt, R. H. 2011b. Facilitators and Barriers in Cardiac Rehabilitation Participation: An Integrative Review. *The Journal for Nurse Practitioners*, 7, 399-408.
- Sadeghzadeh, V. 2012. Improved quality of life with cardiac rehabilitation in post-myocardial infarction patient. *International Research Journal of Applied and Basic Sciences*, 3, 394-401.
- Sanderson, B. K., Shewchuk, R. M. & Bittner, V. 2010. Cardiac rehabilitation and women: what keeps them away? *Journal of cardiopulmonary rehabilitation and prevention*, 30, 12-21.
- Sarrafzadegan, N., Rabiei, K., Shirani, S., Kabir, A., Mohammadifard, N. & Roohafza, H. 2007. Drop-out predictors in cardiac rehabilitation programmes and the impact of sex differences among coronary heart disease patients in an Iranian sample: a cohort study. *Clinical rehabilitation*, 21, 362-372.
- Sharif, F., Shoul, A., Janati, M., Kojuri, J. & Zare, N. 2012. The effect of cardiac rehabilitation on anxiety and depression in patients undergoing cardiac bypass graft surgery in Iran. *BMC cardiovascular disorders*, 40, 14.
- Spiroski, D., Andjic, M., Stojanovic, O. I., Lazovic, M., Dikic, A. D., Ostojic, M., Beleslin, B., Kostic, S., Zdravkovic, M. & Lovic, D. 2017. Very short/short-term benefit of inpatient/outpatient cardiac rehabilitation programs after coronary artery bypass grafting surgery. *Clinical cardiology*, 40, 281-286.
- Suaya, J. A., Shepard, D. S., Normand, S.-L. T., Ades, P. A., Prottas, J. & Stason, W. B. 2007. Use of cardiac rehabilitation by Medicare beneficiaries after myocardial infarction or coronary bypass surgery. *Circulation*, 116, 1653-1662.
- Sumner, J., Harrison, A. & Doherty, P. 2017. The effectiveness of modern cardiac rehabilitation: A systematic review of recent observational studies in non-attenders versus attenders. *PloS one*, 12, e0177658.
- Thompson, D. R. 1989. A randomized controlled trial of in-hospital nursing support for first time myocardial infarction patients and their partners: effects on anxiety and depression*. *Journal of advanced nursing*, 14, 291-297.
- Viana, M., Borges, A., Araujo, C., Rocha, A., Riberio, A. I., Laszczynska, O., Dias, P., Macie, M. J., Moreira, I. & Lunet, N. 2018. Inequalities in access to cardiac rehabilitation after an acute coronary syndrome: the EPiHeart cohort. *BMJ open*, 8, e018934.
- Vida, S. 2012. Improved quality of life with cardiac rehabilitation in post-myocardial infarction. *Journal of Applied and Basic Sciences*, 3, 394-401.
- Wyer, S., Earll, L., Joseph, S., Harrison, J., Gilles, M. & Johnston, M. 2001. Increasing attendance at a cardiac rehabilitation programme: an intervention study using the Theory of Planned Behaviour. *Coronary health care*, 5, 154-159.
- Yazdi, A., Homayonfar, S., Golalikhani, H. R., Farhadian, M. & Ashtarani, F. 2017. Comparison of the Changes in Heart Rate Recovery Before and after Cardiac Rehabilitation in Patients Undergoing the Coronary Artery Bypass Surgery Based on the Risk Factors for Heart Failure, Diabetes and Smoking. *Scientific Journal of Hamadan University of Medical Sciences*, 24, 93-99.
- Yue, C. 2005. Barriers to participation in a phase II cardiac rehabilitation programme. *Hong Kong Med. J.*, 11, 472-475

Review Article

Factors affecting cardiac rehabilitation in people with cardiovascular disease*** Zeinab Hajaliakbari¹, MSc****Abstract**

Aim. This review study was designed to identify the benefits of cardiac rehabilitation and the factors affecting the participation of cardiac patients in cardiac rehabilitation programs.

Background. Cardiovascular diseases are the main cause of death and hospitalization in developed countries. Given that cardiac rehabilitation is as an important component of care for all patients with acute cardiac events, the knowledge of the benefits of cardiac rehabilitation for the prevention of secondary complications of these conditions may reinforce the patients to participate in cardiac rehabilitation programs.

Method. This study is a review of the papers related to cardiac rehabilitation searched out by databases PubMed, Scopus, Google Scholar and Persian articles published in this subject.

Findings. The evidence has shown that those who have participated in cardiac rehabilitation programs are less likely to experience death and morbidity. In general, cardiac rehabilitation can prevent deaths due to heart disease, reduces the possibility of surgery and angiography and reduces the need for hospitalization. Studies over the last 30 years indicate that participating in cardiac rehabilitation programs improve functional capacity, risk factors, quality of life related to health and reduce cardiovascular mortality.

Conclusion. Cardiac rehabilitation is beneficial for patients with cardiovascular disease. It leads to reduction of mortality and morbidity, need for cardiac surgery, and re-hospitalization, and increases functional capacity, and quality of life.

Keywords: Cardiovascular diseases, Cardiac rehabilitation

¹ Master of Science in Nursing, Shahid Bahonar Hospital, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran (* Corresponding Author) email: zhrooz@yahoo.com