

خودکارآمدی در انجام فعالیت فیزیکی بیماران نارسایی قلبی: مقاله مروری

فاطمه رجعتی^۱، فیروزه مصطفوی^۲، معصومه صادقی^۳، غلامرضا شریفی راد^۴،
آوات فیضی^۵، سیامک محبی^۶، صبیبه جمشیدی راد^۷

مقاله مروری

چکیده

علایم فیزیکی بیماران نارسایی قلبی اغلب با کیفیت پایین زندگی این بیماران مرتبط است. تصور بر این است که بدتر شدن تدریجی در توانایی انجام فعالیت‌های روزانه و کاهش تحمل فعالیت فیزیکی منجر به افزایش نشانه‌ها در این بیماران می‌شود. فعالیت فیزیکی و ورزش می‌تواند ظرفیت عملکردی این بیماران را بهبود بخشد و نشانه‌های مربوط به بیماری را مرتفع نماید. به همین علت، ورزش به عنوان مکمل درمان‌های دارویی برای این بیماران توصیه می‌شود. در مطالعات گذشته، مداخلات مبتنی بر بهبود کارآمدی فرد مورد بحث بوده است. هدف از مطالعه مروری حاضر، این بود که به نقش خودکارآمدی به عنوان مهم‌ترین سازه تئوری شناختی اجتماعی و عوامل مؤثر بر آن در فعالیت فیزیکی بیماران نارسایی قلبی پردازد. در ابتدا ۵ پایگاه اطلاعاتی الکترونیکی برای شناسایی و جستجوی واژه‌های خودکارآمدی، نارسایی قلبی مزمن، نارسایی قلبی، و نارسایی احتقانی قلب و بازتوانی، فعالیت فیزیکی و ورزش در محدوده ماه آگوست ۱۹۹۲ تا ۲۰۱۲ استفاده شد. از نوشته‌های خاکستری و مروری نیز به منظور وارد نمودن تمام مطالعات مرتبط استفاده شد. بر اساس استراتژی جستجو و معیارهای در نظر گرفته شده، ۱۲ مقاله در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفت. مهم‌ترین عامل مؤثر برای انجام ورزش و فعالیت فیزیکی منظم بیماران نارسایی قلبی خودکارآمدی آنان است. علاوه بر اثر پیش‌گویی خودکارآمدی، این سازه در تبعیت بیماران از فعالیت فیزیکی نیز نقش مهمی را ایفا می‌کند. یافته‌های این مطالعه استراتژی‌های مهم برای افزایش خودکارآمدی بیماران و در نتیجه تبعیت بیشتر آنان را انجام درست رفتار، تجربه جانشینی، ترغیب کلامی و برانگیختگی احساسات شناسایی کرد. تعدادی از مطالعات، ارتباط قوی خودکارآمدی با فعالیت فیزیکی انجام شده در بیماران نشان را دادند. شواهدی از چند مطالعه کارآزمایی نشان می‌دهد که ترکیب تئوری خودکارآمدی با طراحی مداخلات فعالیت فیزیکی در این بیماران سودمند است. علاوه بر این، مداخلات فعالیت فیزیکی که مبتنی بر درک خود و خودکارآمدی ورزشی است، می‌تواند اثر بسزایی در اطمینان فرد از شروع آن و در نتیجه، بهبود علایم بیماری داشته باشد. در نهایت، چنین مداخلات خودکارآمدی باید به شکل گسترده‌تری به ویژه در تغییر رفتار بیماران مورد آزمایش قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: مقاله مروری روایی، خودکارآمدی، فعالیت فیزیکی، نارسایی قلبی

ارجاع: رجعتی فاطمه، مصطفوی فیروزه، صادقی معصومه، شریفی راد غلامرضا، فیضی آوات، محبی سیامک، جمشیدی راد صبیبه. **خودکارآمدی در انجام فعالیت فیزیکی بیماران نارسایی قلبی: مقاله مروری.** مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۳۹۱؛ ۸ (۶): ۹۴۱-۹۲۹.

پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۷/۹

دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۶/۷

۱- دانشجوی دکتری تخصصی، کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- استادیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسؤل)

Email: f_mostafavi@yahoo.com

۳- دانشیار، مرکز تحقیقات بازتوانی قلبی، پژوهشکده قلب و عروق اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۴- استاد، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۵- استادیار، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۶- مربی، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم و دانشجوی دکتری، کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه آموزش بهداشت و ارتقای

سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۷- دستیار، گروه تخصصی قلب و عروق، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

مقدمه

بیماری‌های مزمن که به طور عمده شامل بیماری قلبی-عروقی، سرطان، دیابت و بیماری تنفسی مزمن هستند، تنها در سال ۲۰۰۸ میلادی باعث مرگ بیش از سی میلیون نفر در سراسر جهان شده‌اند (۱). این بیماری‌ها در بسیاری از کشورهای جهان از جمله کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه به عامل اصلی مرگ و میر تبدیل شده‌اند؛ تا جایی که مرگ و میر ناشی از این بیماری‌ها در کشورهای آسیایی ۲ تا ۵ برابر بیشتر از بیماری‌های عفونی می‌باشد. در حال حاضر، بیماری‌های مزمن نزدیک به نیمی از بار جهانی بیماری‌ها را به خود اختصاص می‌دهد و انتظار می‌رود که تا سال ۲۰۳۰، از هر ۱۰ مرگ در جهان ۷ مرگ به علت بیماری‌های مزمن باشد که در این میان، بیماری‌های قلبی-عروقی بیشترین سهم را به خود اختصاص می‌دهند (۲).

مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قلبی-عروقی در چند سال اخیر در کشورهای پیشرفته کاهش یافته است (۴، ۳). اما آمار دقیقی از روند مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قلبی-عروقی در ایران در دسترس نیست. ولی شواهد موجود در تغییر سبک زندگی مردم حاکی از آن است که شیوع بیماری‌های قلبی-عروقی در ایران نیز رو به افزایش است (۵). میزان شیوع نارسایی قلبی ۲ تا ۳ درصد در جمعیت است، و در سن ۷۵ سالگی شیوع آن به شدت افزایش می‌یابد به طوری که در سنین ۷۰ تا ۸۰ سالگی به ۱۰ تا ۲۰ درصد می‌رسد. در سنین پایین‌تر، نارسایی قلبی در مردان به علت بیشتر بودن بیماری‌های عروق کرونر در دهه‌های گذشته عمر، شایع‌تر از زنان است؛ اما در سنین بالاتر، شیوع در هر دو جنس برابر می‌شود (۶). این بیماری بیشترین هزینه را در پذیرش بیمارستانی بیماران با هزینه‌ای بالغ بر ۲۰ بلیون دلار به خود اختصاص می‌دهد (۷-۹).

از طرف دیگر نارسایی قلبی، بیماری ناتوان کننده‌ای است که تأثیرات عمیقی بر شرایط عملکردی و کیفیت زندگی بیماران بر جای می‌گذارد (۸، ۷). این بیماری اغلب پیشرونده است و مشخصه کلینیکی این بیماران کاهش ظرفیت تمرینات بدنی و کوتاهی تنفس است (۹). اختلال در زندگی،

نتایج این علایم در بیماران مبتلا به نارسایی قلبی است و این بدان معناست که افراد مبتلا به نارسایی قلبی که اختلال در ظرفیت فیزیکی و عملکردی را تجربه می‌کنند، در زندگی خود با محدودیت‌هایی مواجه می‌شوند (۱۰). در پی آن، کاهش فعالیت فیزیکی و کاهش دیکاندریشنینگ در این بیماران ایجاد می‌شود و این موضوع، خود منجر به کاهش در اعتماد به نفس لازم برای شروع و ادامه ورزش منظم می‌گردد (۱۱-۱۳).

بیانیه علمی مؤسسه قلب و عروق امریکا پیشنهاد می‌کند که بیماران دارای نارسایی قلبی پایدار مزمن باید تمرینات بدنی منظم داشته باشند (۱۴). پیروی و متابعت از این توصیه برای این بیماران مشکل است و بسیاری از آن‌ها فعالیت‌های منظم را دنبال نمی‌کنند (۱۵). تحقیقات نشان داده است که فعالیت فیزیکی، کیفیت زندگی و بسیاری از نشانه‌های بیماری را مانند کم آوردن نفس و حتی میزان بستری شدن این بیماران در بیمارستان را کاهش می‌دهد (۱۸-۱۶). ۸۰ درصد از بیمارانی که از نارسایی قلبی رنج می‌برند، بیان می‌کنند که تمرینات بدنی یک رفتار بهداشتی است (۱۹). با این وجود، تنها ۳۹ درصد از آن‌ها به طور واقعی در تمرینات بدنی شرکت می‌کنند (۲۱، ۲۰) و اکثر آنان از فقدان مهارت لازم برای تمرینات بدنی سخن می‌گویند (۲۲).

از طرفی، به ازای یک ساعت تمرینات بدنی کاهش ۵ درصد تمام علل مرگ و میر، کاهش تمام علل بستری شدن بیمارستانی و افزایش مشخص در مصرف بیشترین میزان اکسیژن ($VO_2 \max$ یا Maximal oxygen consumption) و معیارهای وضعیت سلامتی مشاهده شده است (۲۳). راهبردهای افزایش فعالیت فیزیکی این بیماران می‌تواند نشانه‌ها و پیامدهای این بیماری را کاهش دهد (۲۴) و به پیشگیری از بستری شدن و بدتر شدن نشانه‌های بیماری کمک کند (۲۵).

محققین درصدد فهم ارتباط بین فاکتورهای مؤثر بر رفتار فعالیت فیزیکی بوده‌اند. برای مثال فاکتورهای جمعیت شناختی با فعالیت فیزیکی مرتبط بوده است. سطح اقتصادی اجتماعی (آموزش و درآمد) بالاتر می‌تواند با سطوح بالای

آن جا که ممکن است خودکارآمدی و وضعیت سلامت به شکل بارزی با تبعیت از تمرینات بدنی ارتباط مشخصی داشته باشد، اما با آموزش تمرینات بدنی ارتباطی نداشته باشد (۳۵). به طور کلی، خودکارآمدی عقاید شخصی در مهارت‌ها و توانایی فرد برای انجام سلسله‌ای از فعالیت‌های لازم است که منجر به یک پیامد می‌شود. از این‌رو، مطالعه حاضر با هدف بررسی نقش عامل خودکارآمدی در تبعیت از تمرینات بدنی در بیماران نارسایی قلبی انجام شد.

روش‌ها

معیارهای ورود

در این مطالعه تأکید بر مقالاتی بود که در بزرگسالان بالای ۲۰ سال مبتلا به نارسایی قلبی انجام شده است. مطالعات کیفی در صورتی انتخاب شدند که به نوعی شکلی از گروه کنترل را به کار برده بودند (کارآزمایی بالینی یا مطالعات شبه تجربی) و شامل یک مداخله یا استراتژی برای ارتقا و بهبود سطح فعالیت فیزیکی یا تمرینات بدنی می‌شدند (جدول ۱).

معیارهای خروج

تنها مطالعات شبه تجربی، کارآزمایی بالینی، هم‌گروهی، علمی-مقایسه‌ای و مطالعاتی که دارای گروه کنترل بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. مطالعاتی که به شکل مقطعی انجام شده بودند، از مطالعه حذف شدند (جدول ۱).

روش‌های جستجو

پایگاه‌های اطلاعاتی که در جدول ۱ آمده است، به منظور دستیابی به مقالات انتشار یافته در بازه زمانی اگوست ۱۹۹۲ تا ۲۰۱۲ مورد جستجو قرار گرفتند. کلید واژه‌هایی مورد استفاده بود که به طور عمده در عنوان، خلاصه مقالات و کلید واژه‌ها جستجو شد. در مقالات به دست آمده، بین سه واژه «نارسایی قلبی»، «نارسایی قلبی مزمن» و «نارسایی احتقانی قلب»، تفاوت واضحی در مطالعات مختلف دیده نشد و چون این سه واژه به جای هم به کار برده می‌شدند، مطالعه مروری حاضر شامل هر سه واژه «نارسایی قلبی»، «نارسایی قلبی مزمن» و «نارسایی احتقانی قلبی» می‌شود.

فعالیت فیزیکی مرتبط باشد. عموم مردان از زنان در فعالیت فیزیکی شدید فعال‌تر هستند و که زنان میزان‌های بالاتری از رفتارهای بی‌تحرك دارند. اما سطوح فعالیت فیزیکی متوسط که مطابق با استانداردهای بهداشت عمومی برای افراد کفایت کند، در دو جنس یکسان است. اگر چه فعالیت فیزیکی متوسط به شکل بارزی با افزایش سن کاهش می‌یابد، داده‌هایی وجود دارد که حاکی از شایع‌تر بودن فعالیت فیزیکی شدید در بین افراد ۶۵ تا ۷۴ ساله به نسبت افراد جوان‌تر و میانسال است (۲۶).

علاوه بر تأثیر عوامل دموگرافیک، مطالعات مختلف نشان داده‌اند که عوامل روانی و اجتماعی با فعالیت فیزیکی رابطه دارند (۲۶). در میان این عوامل، متغیر غالب خودکارآمدی بوده است (۲۷). مطالعات نشان داده‌اند کسانی که از خودکارآمدی بالایی برخوردارند، به طور معنی‌داری انرژی بیشتری به دنبال فعالیت فیزیکی مصرف می‌کنند (۲۸). در مطالعه Sol و همکاران برخورداری از توصیه‌های ورزشی افراد باعث بالا رفتن خودکارآمدی آنان می‌شد (۲۹). در میان بیماران قلبی که در برنامه‌های توانبخشی شرکت کردند، نیز خودکارآمدی یک پیش‌بینی کننده مهم رفتار تمرینات بدنی برای سه ماه است (۳۰).

مطالعات کیفی نیز نشان داده است که خودکارآمدی با سطوح مختلف فعالیت فیزیکی مرتبط است. «شناخت خود به عنوان فرد فعال»، «انجام کارها در حد متعادل»، «ترس از انجام بیش از اندازه» و «انگیزش‌های شخصی» همگی به عنوان زیر فاکتورهای مؤثر، در فعالیت فیزیکی تأثیر داشته‌اند (۳۱).

خودکارآمدی به عنوان پیش‌گویی کننده مهم رفتار شمرده می‌شود چرا که به عنوان بخش مستقلی از مهارت‌های اساسی فرد عمل می‌کند. البته باید اشاره نمود که نقش خودکارآمدی در شروع و حفظ رفتارهای بهداشتی توسط چندین مطالعه در موضوعات دیگر نشان داده شده است (۳۲-۳۴).

با وجود این که گفته می‌شود خودکارآمدی تأثیر مشخصی بر تمرینات بدنی در شرایط بالینی مختلف دارد، اما تأثیر واقعی این مؤلفه‌ها در سکنه‌های قلبی به درستی مشخص نیست. تا

جدول ۱: معیارهای ورود و خروج، پایگاه‌های اطلاعاتی و کلید واژه‌های مورد استفاده در مطالعه

معیارهای خروج	معیارهای ورود	واژه‌های مورد استفاده	پایگاه‌های اطلاعاتی بین سال‌های ۱۹۹۲-۲۰۱۲
مطالعات نامه به سردبیر، مطالعات کیفی، مطالعات مرور سیستماتیک و روایی و مطالعاتی که در سایر بیماران قلبی مثل بیماران عروق کرونر اجرا شده بود. مطالعات مقطعی	مطالعات کارآزمایی بالینی و مطالعات شبه تجربی که شامل یک مداخله یا استراتژی برای ارتقا و بهبود سطح فعالیت فیزیکی یا تمرینات بدنی می‌شدند.	Self efficacy Heart failure Chronic heart failure Congestive heart failure Rehabilitation Physical activity Exercise	Pub Med ProQuest Elsevier Scopus Biomedcentral

نمره کمتر از ۵ را کسب کرده بودند، از مطالعه حذف شدند. از ۳۴ مقاله یافته شده، در نهایت ۱۲ مقاله در این مطالعه وارد شد (جدول ۲).

یافته‌ها

همان طور که در جدول ۲ دیده می‌شود، در مطالعات انتخاب شده نقش خودکارآمدی در تبعیت از فعالیت بدنی منظم به خوبی مشهود است. در مطالعه Brodie و همکاران در گروه مصاحبه انگیزشی به عنوان گروه مداخله، آمادگی برای تغییر و خودکارآمدی برای انجام ورزش و فعالیت بدنی افزایش قابل توجهی داشت. حتی پس از ۵ ماه در نمره انگیزش و خودکارآمدی بیماران افزایش قابل ملاحظه و معنی‌داری نسبت به ابتدای مطالعه دیده شد (۳۶). در مطالعه Barnason و همکاران خودکارآمدی در گروه مداخلات تمرینات بدنی در خانه با گروه مداخلات معمول تفاوت بارزی نشان داده است. در این مطالعه ارتباط معنی‌دار و مستقیمی بین خودکارآمدی بیماران و عوامل خطر بیماری قلبی-عروقی دیده شد که در میان کم مصرف کردن نمک و کاهش استرس ارتباط معنی‌دارتری را نشان داد. علاوه بر این، در گروه کنترل ارتباط بین نمره کل خودکارآمدی و میانگین خرده مقیاس‌های پرسش‌نامه SF-۳۶ (Short form-36) حاکی از آن است که ۶ هفته پس از عمل جراحی باز قلب، به جز در خرده مقیاس سلامت روان، بین تمام خرده مقیاس‌های آزمون و خودکارآمدی بیماران ارتباط معنی‌داری وجود داشته است. این ارتباط معنی‌دار در گروه مداخله در مورد خرده مقیاس "دردهای جسمی" (Bodily pain) معنی‌دار بود که نشانگر

برای جستجوی کامل‌تر در این مطالعه و یافتن متون خاکستری (Grey literature) (۳۵) با ترکیب سه کلید واژه «Exercise»، «Self efficacy» و «Heart failure» در گوگل (۱۰۰ جستجوی اول) و وبسایت‌هایی که در جدول زیر به اختصار آمده است، جستجو انجام شد. سپس کلید واژه‌هایی که در ستون دوم آمده است، نیز مورد جستجو قرار گرفت. منابع مقالات نیز به منظور یافتن مطالعات مرتبط مورد بررسی قرار گرفت. این مطالعه تنها مطالعاتی را که در خارج از ایران و به زبان انگلیسی چاپ شده بود، در بر می‌گرفت.

در ابتدا عناوین و خلاصه منابع الکترونیکی موجود به منظور ارتباط بالقوه با موضوع مورد بررسی توسط نویسندگان اول بررسی شد. سپس ۳۰ درصد از این مقالات توسط یکی دیگر از نویسندگان مورد بررسی قرار گرفت. ضریب توافق کاپا (Kappa) ۰/۸۷ و نشانگر میزان توافق بالا در انتخاب مقالات مربوط بود. سپس مقالات مرتبط به مقاله مروری حاضر و همچنین مقالاتی که اطلاعات کافی را در عنوان یا خلاصه ارائه نمی‌کردند، توسط دو نفر از نویسندگان و به منظور تعیین برخورداری مقالات از معیارهای ورود، بررسی شدند؛ در این مرحله نیز ضریب توافق ۰/۹۱ به دست آمد.

در مرحله بعد با هدف بررسی کیفیت مقالات انتخاب شده، یک چک لیست محقق ساخته به دو نفر از نویسندگان داده شد تا به شکل جداگانه مقالات را از نظر انتخاب روش بررسی، تصادفی‌سازی، کور کردن، اندازه‌گیری پیامد، ابزار مورد استفاده و آنالیزهای آماری، امتیازدهی نمایند. بدین ترتیب به هر مقاله یک نمره از صفر تا ده تعلق گرفت. عدد بزرگ‌تر نشانگر کیفیت بهتر مقاله بود. در نهایت مقالاتی که

جدول ۲: مطالعات مورد استفاده، نوع فعالیت فیزیکی مداخله شده، پیامدهای اندازه‌گیری و گروه‌های مداخله

نویسنده	نمونه‌ها	نوع مطالعه	طول مدت و نوع توانبخشی قلبی	اندازه‌گیری پیامد	هدف از فعالیت	طبقه NYHA	مداخله	پس آزمون
Brodie و همکاران (۳۶)	۶۰ نفر	کارآزمایی بالینی	بدون توانبخشی قلبی و تنها مصاحبه انگیزشی و بسته آموزشی	کیفیت زندگی توسط دو پرسش‌نامه مخصوص بیماران نارسایی قلبی و کیفیت زندگی MLHF و عمومی SF-۳۶ (Short form-36)	برنامه فعالیت بدنی منظم	II-III IV	در سه گروه (۱) مراقبت استاندارد (۲) مصاحبه انگیزشی (۳) گروه هر دو مداخله	۵ ماه
Barnason و همکاران (۳۷)	۳۲ نفر (۱۸ نفر مورد و ۱۷ نفر کنترل)	کارآزمایی بالینی	۶ هفته مداخله شامل مداخلات تمرینات بدنی در منزل و خودمراقبتی، آگاهی از نشانه‌ها و رژیم درمانی و دارو درمانی	پرسش‌نامه خودکارآمدی مربوط به بهبود و تطبیق پس از جراحی باز، تبعیت از اصلاح عامل خطر قلبی-عروقی توسط شاخص خود مراقبتی، پرسش‌نامه کیفیت زندگی عمومی SF-۳۶	برنامه فعالیت بدنی منظم در خانه		در دو گروه (۱) مراقبت‌های استاندارد (۲) مراقبت‌های مخصوص بعد از جراحی	۳ ماه
Collins و همکاران (۳۸)	۳۱ نفر (۱۵ نفر مورد و ۱۶ نفر کنترل)	کارآزمایی بالینی	۱۲ هفته توانبخشی قلبی	خودکارآمدی فعالیت بدنی بیماران قلبی، پرسش‌نامه کیفیت زندگی MHLF، پرسش‌نامه کیفیت زندگی عمومی SF-۳۶، فرم فعالیت فیزیکی سه روزه	توانبخشی قلبی بر اساس ترمیم سه روز در هفته	I-II-III	در دو گروه (مورد شامل ۱) توانبخشی قلبی و (۲) کنترل بدون توانبخشی قلبی و بدون تغییر در سطح فعالیت فیزیکی	۱۲ هفته
Duncan و همکاران (۳۹)	۲۲ نفر مقایسه قبل و بعد	کارآزمایی بالینی	دو فاز ۱۲ هفته‌ای توانبخشی قلبی	پرسش‌نامه خودکارآمدی فعالیت بدنی بیماران قلبی	توانبخشی بیماران قلبی بر اساس توانبخشی مقاومتی و بی‌هوای	II-III	دو گروه بیمار و سالم که گروه مورد ۲۲ نفر و گروه کنترل بدون توانبخشی قلبی	تنها ۲۴ هفته بعد
Pozehl و همکاران (۱۵)	۴۲ نفر (۲۲ نفر مورد، ۲۰ نفر کنترل)	طرح اندازه‌های تکراری	دو فاز ۱۲ هفته‌ای توانبخشی قلبی	پرسش‌نامه خودکارآمدی برای بیماران قلبی، پرسش‌نامه کیفیت زندگی عمومی SF-۳۶ پرسش‌نامه کیفیت زندگی بیماران نارسایی قلبی	توانبخشی بیماران بر اساس توانبخشی مقاومتی و بی‌هوای	II-III	دو گروه بیمار و سالم که گروه مورد ۲۲ نفر و گروه کنترل بدون توانبخشی قلبی	تنها ۲۴ هفته بعد

جدول ۲: مطالعات مورد استفاده، نوع فعالیت فیزیکی مداخله شده، پیامدهای اندازه‌گیری و گروه‌های مداخله (ادامه)

نویسنده	نمونه‌ها	نوع مطالعه	طول مدت و نوع توانبخشی قلبی	اندازه‌گیری پیامد	هدف از فعالیت	طبقه NYHA	مداخله	پس از آزمون
Gary (۱۱)	ذکر نشده	کارآزمایی بالینی	۱۲ هفته	خودکارآمدی فعالیت بدنی، پرسش‌نامه انتظار از پیامد، کیفیت زندگی بیماران نارسایی قلبی مینوسوتا، پرسش‌نامه خودارزیابی Polar Beat watches پرسش‌نامه ارزیابی افسردگی The Geriatric Depression Scale، تعداد ضربان قلب، تست پیاده‌روی ۶ دقیقه‌ای، معیار Borg RPE برای اندازه‌گیری از درک ذهنی فرد برای انجام فعالیت فیزیکی	پیاده‌روی خارج از خانه سه روز در هفته به مدت ۲۰ دقیقه و با شدت‌های ۴۰، ۵۰ و ۶۰ درصد به مرور. هدف نهایی رسیدن به ۶۰ درصد شدت به مدت ۳۰ دقیقه در انتهای ۱۲ هفته است.	II-III	دو گروه مداخله برنامه پیاده‌روی، خودارزیابی شدت نشانه‌ها، خودارزیابی سطح اعمال فعالیت فیزیکی گروه کنترل. آموزش در مورد بیماری قلبی و سلامت زنان مانند خودآزمایی پستان و پوکی استخوان که ۱۲ بار انجام شد.	بلافاصله پس از ۱۲ هفته
Dougherty و همکاران (۴۰)	ذکر نشده	مداخله‌ای با گروه کنترل تصادفی شده	۱ ماه مداخله تحت نظارت مستقیم و ۵ ماه مداخله خانگی	تست پیاده‌روی ۶ دقیقه‌ای، تعداد قدم‌های طی شده در روز، کیفیت زندگی، خودکارآمدی، پذیرش بیمارستانی، ویزیت بیماران، هزینه‌ها	فعالیت بدنی در دو فاز تحت نظارت و خانگی همراه با خودارزیابی	بیماران COPD* نارسایی قلبی	آموزش قدرت و آموزش تحمل زیر مقدار ماکزیمم (۲) ۵ ماه آموزش مداوم فعالیت بدنی در خانه به مدت ۳۰ دقیقه در روز، اکثر روزهای هفته همراه با خودارزیابی بیماری با پیگیری تلفنی	بلافاصله بعد از مداخله

جدول ۲: مطالعات مورد استفاده، نوع فعالیت فیزیکی مداخله شده، پیامدهای اندازه‌گیری و گروه‌های مداخله (ادامه)

نویسنده	نمونه‌ها	نوع مطالعه	طول مدت و نوع توانبخشی قلبی	اندازه‌گیری پیامد	هدف از فعالیت	طبقه NYHA	مداخله	پس آزمون
Maddison و همکاران (۴۱)	۲۲ نفر در گروه مداخله و ۲۲ نفر در گروه کنترل	کارآزمایی بالینی	یک هفته	پرسش‌نامه خودکارآمدی، حداکثر اکسیژن مصرفی	تست کاردیوپولموناری (حداکثر اکسیژن مصرفی)	II-III	در گروه مداخله بر اساس یادگیری مشاهده‌ای، مشاهده DVD ۱۰ دقیقه‌ای	بلافاصله بعد از ۷ روز
Oka و همکاران (۴۲)	۱۲ نفر گروه مداخله و ۱۲ نفر گروه کنترل	مداخله شبه تجربی	۳ ماه برنامه ورزشی تردمیل در خانه	پرسش‌نامه خودکارآمدی	نامشخص	نامشخص	در گروه مداخله برنامه ورزش و پیاده روی خانگی در گروه کنترل مداخلات معمول ورزشی	بلافاصله بعد از مداخله و سه ماه بعد
Smeulders و همکاران (۴۳)	۱۸۷ نفر در گروه مورد ۱۳۲ نفر در گروه کنترل	کارآزمایی تصادفی کنترل شده	۶ هفته جلسه مداخلات خود مدیریتی	پرسش‌نامه خودکارآمدی عمومی، کنترل درک شده، مدیریت علائم بیماری، معیارهای ثانویه: سیگار کشیدن، رفتارهای نوشیدن الکل، کیفیت زندگی توسط پرسش‌نامه KCCQ***، قدرت درک شده، نشانه‌های بیماری، شاخص توده بدنی، فعالیت فیزیکی، خودمراقبتی، شاخص اضطراب و افسردگی، استفاده از خدمات بهداشتی	آموزش بیماران درمورد فعالیت فیزیکی منظم و آموزش‌های سبک زندگی سالم	II-III	در گروه مداخله مدیریت درمان، مدیریت نقش، مدیریت احساسات و در گروه کنترل فقط مراقبت‌های معمول	بلافاصله بعد از مداخله، یک ماه بعد، ۳ ماه بعد

* Chronic obstructive pulmonary disease

** Household hazardous waste

*** Kansas city cardiomyopathy questionnaire

و انجام آزمون‌های تردمیل را پیش‌گویی می‌کند (۵۰). یکی از راه‌های افزایش خودکارآمدی در مطالعات انجام شده، یادگیری مشاهده‌ای است (۵۱). میانگین نمره گروه مداخله در مورد خودکارآمدی بیماران برای انجام تست PVO_2 در مطالعه Maddison و همکاران در اثر مشاهده فیلم ویدیویی بیشتر از گروه کنترل بود و این خود نشان می‌دهد که خودکارآمدی در اثر یادگیری مشاهده‌ای بهبود می‌یابد (۴۱).

به هر حال، خودکارآمدی تعیین‌کننده قوی تغییر رفتار در افراد است. شواهدی موجود است که نشان می‌دهد سطوح پایین انتظارات خودکارآمدی در بیماران، کاهش عملکرد فیزیکی بیماران نارسایی قلبی را پیش‌گویی می‌کند (۵۲). بهبود خودکارآمدی می‌تواند رفتارهای بهداشتی افراد را تغییر دهد و کیفیت زندگی آن‌ها را ارتقا بخشد و در نهایت مراقبت مورد نیاز آنان را کاهش دهد (۴۳). خودکارآمدی قوی‌ترین نقش میانجی‌گر را در میزان فعالیت فیزیکی ۳۵ مرد و ۸ زن دارای نارسایی قلبی در مطالعه Oka و همکاران نشان داده است. علاوه بر این، پیش‌گویی‌کننده بهتری از مصرف اکسیژن حداکثر یا تقلای درک شده توسط فرد در تست کاردیوپولموناری بوده است (۴۲).

بحث

خودکارآمدی قضاوت فرد از توانایی‌های خود برای سازمان‌دهی و انجام عملکردهای است که برای رسیدن به هدف‌های انجام رفتار لازم است. بررسی‌های بیماران قلبی، خودکارآمدی را به عنوان پیش‌گویی‌کننده مدیریت بهبود قلبی، عملکرد اجتماعی، روانشناختی و فیزیکی در نظر گرفته‌اند (۴۰). علاوه بر این، شواهد قابل توجهی وجود دارد که نشان می‌دهد خودکارآمدی نقش مهمی در پذیرش تبعیت و انجام فعالیت‌های ورزشی بیماران عروق کرونر دارد (۵۳).

به نقل از Gray، در مطالعه‌ای بر روی بیماران مبتلا به سکتة قلبی نشان داده شده است که سطوح بالای خودکارآمدی با مقادیر کمتر استرس‌های روانی در ارتباط است. همچنین در مطالعه‌ای بر روی افراد سالمند با طیف

ارتباط ویژه خودکارآمدی با عملکرد فیزیکی بدن این بیماران است. در این مطالعه ثابت شد که همزمان با این که بیماران فرصت‌هایی برای تقویت عزت نفس خود پس از جراحی باز در تطابق با محیط کسب می‌کنند، خودکارآمدی آنان نیز افزایش می‌یابد. در مطالعه Barnason و همکاران تفاوت مشهود و معنی‌داری بین خودکارآمدی گروه مداخله و کنترل ایجاد شد (۳۷).

در مطالعه Collins و همکاران که با رویکرد بازتوانی قلبی در بیماران نارسایی قلبی انجام شد، در گروه کنترل پس از انجام مداخلات بازتوانی و بدون هیچ‌گونه مداخله شناختی، خودکارآمدی بیماران برای انجام فعالیت‌های فیزیکی تغییری نکرد. اما در گروه مداخله، این میزان به شکل قابل توجهی افزایش یافت. اگر چه تفاوت خودکارآمدی در دو گروه معنی‌دار نبود، اما بهبود خودکارآمدی بیماران پس از هفته ۱۲ و ۳۶ از شروع بازتوانی هنوز پابرجا بود (۳۸).

مطالعه Duncan و همکاران نیز بعد از ۲۴ هفته توانبخشی قلبی حاکی از افزایش خودکارآمدی پس از مداخله بود. برای افزایش تبعیت بیماران از برنامه توانبخشی از راهبردهای متفاوتی استفاده شد که خودکارآمدی و کمک‌کننده بودن آن‌ها از بیماران پرسیده شد. تمام راهبردها اعم از وقفه‌های ورزشی، کنترل ضربان قلب، جلسات گروهی و نصب عکس‌ها مفید بود و کمترین اثر، مربوط به استفاده از وبسایت بود (۳۹). مطالعه Pozehl و همکاران نشان داد که خودکارآمدی در گروه مداخله پس از ۱۲ هفته توانبخشی قلبی، ۳۱ درصد بهبود پیدا کرده است (۱۵).

علاوه بر این که خودکارآمدی در تبعیت از فعالیت فیزیکی تأثیر بسزایی دارد، این سازه نقش کلیدی در پیش‌گویی رفتار فعالیت فیزیکی در نمونه‌های بیماران و غیر بیماران نشان داده است (۴۸-۴۴). طبق نظریه‌های Bandura، خودکارآمدی قوی‌ترین سازه در پیش‌گویی تغییر رفتار شخص است و به طور معمول، افرادی بیشترین تغییر رفتار را نشان داده‌اند که از سطح خودکارآمدی بالاتری برای انجام رفتار مورد نظر برخوردارند (۴۹). علاوه بر آن، در بیماران قلبی نیز بهبود نمره خودکارآمدی، طول مدت و شدت فعالیت‌های فیزیکی در خانه

مهمی بازی کند و چون بیماران به نحوی از درگیر شدن در فعالیت‌هایی که می‌تواند باعث ایجاد نشانه‌ها در آن‌ها شود واهمه دارند، بنابراین اطلاع در مورد خودکارآمدی درک شده آن‌ها برای انجام فعالیت بدنی و بهبود آن برای پزشکان و فراهم آوردن خدمات، لازم به نظر می‌رسد (۵۵).

به طور مختصر می‌توان شرح داد که بر طبق تئوری خودکارآمدی Bandura، خودکارآمدی بیماران نارسایی قلبی می‌تواند بهبود یابد و به دنبال آن، اعتقاد فرد از توانایی انجام رفتار در وی نیز افزایش پیدا کند. افزایش خودکارآمدی از طریق انجام رفتار به شکل درست و مرحله به مرحله، تجربه جانشینی با پیروی از اصل یادگیری مشاهده‌ای، ترغیب کلامی (دادن بازخورد از اطرافیان بیمار و پزشک و پرستار) و بیانات روانشناختی و عاطفی (شناسایی نشانه‌های بیماری و حل مسأله در مورد فعالیت فیزیکی بیماران) حاصل می‌شود (۱۵).

نتیجه‌گیری

بیماران نارسایی قلبی در اثر بی‌تحركی و ترس از افتادن در فعالیت‌های فیزیکی مشارکت نمی‌کنند و این امر منجر به کاهش عملکرد قلب و عروق آن‌ها خواهد شد؛ به این ترتیب به تدریج عملکرد فیزیکی بیمار در یک سیکل معیوب کاهش می‌یابد. خودکارآمدی درک شده این بیماران از طریق ایجاد انگیزش به شکل غیر مستقیم و از طرف دیگر با اثرگذاری بر انتظارات پیامد فعالیت فیزیکی، می‌تواند در شروع و حفظ رفتار فعالیت فیزیکی این بیماران مفید واقع شود. فراهم آوردن خدمات مراقبت‌های پزشکی لازم است با استراتژی‌های افزایش خودکارآمدی در فرایند شکل‌گیری رفتار فعالیت ورزشی و فیزیکی، تغییر رفتار را در فرد بیمار تسهیل کنند. لزوم مطالعات مشابه برای شناسایی عوامل مؤثر بر تبعیت بیماران از فعالیت فیزیکی و شرکت در بازتوانی قلبی و نیز استفاده از مدل‌های مبتنی بر تئوری‌های تغییر رفتار مانند تئوری رفتار برنامهریزی شده TTM (Transtheoretical theory) برای شناسایی مراحل تغییر رفتار برای مشارکت بیشتر بیماران در بازتوانی قلبی لازم به نظر می‌رسد.

مختلفی از بیماری‌های مزمن از جمله بیماری قلبی، مشخص گردید که تأثیرات مطلوب و مستقیم بر علایم افسردگی با خودکارآمدی بالاتر، اعتماد به نفس بالاتر و داشتن ارتباط بسیار نزدیک افراد مرتبط است. پژوهشگران دیگری نیز نمونه‌ای از بیماران بستری به علت وقایع ایسکمیک قلبی را دنبال کردند و دریافتند که خودکارآمدی ارتباط بسیار بارزی با نشانه‌های کمتر افسردگی یک سال پس از ایجاد بیماری قلبی دارد. بنابراین خودکارآمدی هنگامی که به همراه عوامل روانشناختی دیگر مانند خوش‌بینی، ناتوانی و اختلالات شناختی تجزیه و تحلیل می‌شود، به شکل مستقل علایم افسردگی را پیش‌گویی نمی‌کند. به دلیل این که مکان‌های بازتوانی قلبی به شکل قابل توجهی بر مهارت‌های فیزیکی تأکید دارند، درک افراد از توانایی‌های فیزیکی‌شان می‌تواند تصمیم‌گیری آن‌ها را در شرکت در بازتوانی قلبی تحت تأثیر قرار دهد. به طور کلی، زنان خودکارآمدی کمتر و میزان تبعیت کمتری را در برنامه‌های بازتوانی قلبی نسبت به مردان نشان دادند (۱۱).

نکته جالب توجه این است که تبعیت بیماران از فعالیت فیزیکی پا را فراتر از آموزش فعالیت فیزیکی گذاشته است؛ به طوری که شاخص تبعیت بیماران به طور معنی‌داری با خودکارآمدی و وضعیت سلامت بیماران ارتباط دارد، اما با آموزش فعالیت بدنی آنان رابطه معنی‌داری را نشان نداده است (۳۴). اگر چه شواهد موجود نشان می‌دهد که آموزش فعالیت بدنی منظم در مدیریت بیمار نارسایی قلبی فراگیر شده است و مطالعات نیز حاکی از فواید بالینی و روانشناختی بارز آن دارد، متأسفانه هنوز تمام کلینیک‌های بازتوانی قلبی با این واقعیت مواجه هستند که شرکت و تبعیت از فعالیت‌های ورزشی در این بیماران کم است. با وجود این که استراتژی‌هایی که انگیزش را افزایش می‌دهند، شامل بازخوردهای متوالی به بیمار، می‌تواند مؤثر باشند؛ اما مداخلات مبتنی بر تئوری‌های مرتبط با تغییر رفتار مانند تئوری شناختی اجتماعی Bandura که مبتنی بر خودکارآمدی است، می‌تواند مفید باشد (۵۴). زیرا بهبود خودکارآمدی درک شده می‌تواند در این بیماران نقش

References

1. Paradis G, Chioloro A. The cardiovascular and chronic diseases epidemic in low- and middle-income countries: a global health challenge. *J Am Coll Cardiol* 2011; 57(17): 1775-7.
2. Vongpatanasin W. Cardiovascular morbidity and mortality in high-risk populations: epidemiology and opportunities for risk reduction. *J Clin Hypertens (Greenwich)* 2007; 9(11 Suppl 4): 11-5.
3. Truelsen T, Mahonen M, Tolonen H, Asplund K, Bonita R, Vanuzzo D. Trends in stroke and coronary heart disease in the WHO MONICA Project. *Stroke* 2003; 34(6): 1346-52.
4. Sytkowski PA, D'Agostino RB, Belanger A, Kannel WB. Sex and time trends in cardiovascular disease incidence and mortality: the Framingham Heart Study, 1950-1989. *Am J Epidemiol* 1996; 143(4): 338-50.
5. Barzin M, Mirmiran P, Afghan M, Azizi F. Distribution of 10-year risk for coronary heart disease and eligibility for therapeutic approaches among Tehranian adults. *Public Health* 2011; 125(6): 338-44.
6. Dickstein K, Cohen-Solal A, Filippatos G, McMurray JJ, Ponikowski P, Poole-Wilson PA, et al. ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008: the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association of the ESC (HFA) and endorsed by the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM). *Eur J Heart Fail* 2008; 10(10): 933-89.
7. Juenger J, Schellberg D, Kraemer S, Haunstetter A, Zugck C, Herzog W, et al. Health related quality of life in patients with congestive heart failure: comparison with other chronic diseases and relation to functional variables. *Heart* 2002; 87(3): 235-41.
8. Stavem K, Lossius MI, Kvien TK, Guldvog B. The health-related quality of life of patients with epilepsy compared with angina pectoris, rheumatoid arthritis, asthma and chronic obstructive pulmonary disease. *Qual Life Res* 2000; 9(7): 865-71.
9. Hamilton AL, Killian KJ, Summers E, Jones NL. Muscle strength, symptom intensity, and exercise capacity in patients with cardiorespiratory disorders. *Am J Respir Crit Care Med* 1995; 152(6 Pt 1): 2021-31.
10. Dunderdale K, Thompson DR, Miles JN, Beer SF, Furze G. Quality-of-life measurement in chronic heart failure: do we take account of the patient perspective? *Eur J Heart Fail* 2005; 7(4): 572-82.
11. Gary R. Exercise self-efficacy in older women with diastolic heart failure: results of a walking program and education intervention. *J Gerontol Nurs* 2006; 32(7): 31-9.
12. Flynn KE, Pina IL, Whellan DJ, Lin L, Blumenthal JA, Ellis SJ, et al. Effects of exercise training on health status in patients with chronic heart failure: HF-ACTION randomized controlled trial. *JAMA* 2009; 301(14): 1451-9.
13. McKelvie RS, Teo KK, Roberts R, McCartney N, Humen D, Montague T, et al. Effects of exercise training in patients with heart failure: the Exercise Rehabilitation Trial (EXERT). *Am Heart J* 2002; 144(1): 23-30.
14. Pina IL, Apstein CS, Balady GJ, Belardinelli R, Chaitman BR, Duscha BD, et al. Exercise and heart failure: A statement from the American Heart Association Committee on exercise, rehabilitation, and prevention. *Circulation* 2003; 107(8): 1210-25.
15. Pozehl B, Duncan K, Hertzog M, Norman JF. Heart Failure Exercise And Training Camp: effects of a multicomponent exercise training intervention in patients with heart failure. *Heart Lung* 2010; 39(6 Suppl): S1-13.
16. Rees K, Taylor RS, Singh S, Coats AJ, Ebrahim S. Exercise based rehabilitation for heart failure. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; (3): CD003331.
17. Willenheimer R, Rydberg E, Cline C, Broms K, Hillberger B, Oberg L, et al. Effects on quality of life, symptoms and daily activity 6 months after termination of an exercise training programme in heart failure patients. *Int J Cardiol* 2001; 77(1): 25-31.
18. Corvera-Tindel T, Doering LV, Woo MA, Khan S, Dracup K. Effects of a home walking exercise program on functional status and symptoms in heart failure. *Am Heart J* 2004; 147(2): 339-46.
19. Van der Wal MH, Jaarsma T. Adherence in heart failure in the elderly: problem and possible solutions. *Int J Cardiol* 2008; 125(2): 203-8.
20. Schnell-Hoehn KN, Naimark BJ, Tate RB. Determinants of self-care behaviors in community-dwelling patients with heart failure. *J Cardiovasc Nurs* 2009; 24(1): 40-7.
21. Van Der Wal MH, Jaarsma T, Moser DK, Veeger NJ, Van Gilst WH, van Veldhuisen DJ. Compliance in heart failure patients: the importance of knowledge and beliefs. *Eur Heart J* 2006; 27(4): 434-40.
22. Jaarsma T, Halfens R, Tan F, Abu-Saad HH, Dracup K, Diederiks J. Self-care and quality of life in patients with advanced heart failure: the effect of a supportive educational intervention. *Heart Lung* 2000; 29(5): 319-30.
23. Keteyian SJ, Houston-Miller N, Leifer ES, O'Connor CM, Whellan DM, Cooper LS, et al. A dose-response analysis of patients with heart failure enrolled in a controlled trial investigating outcomes of exercise training

- (HF-ACTION). American College of Cardiology [Online]. 2009 [cited 2009 Mar 29]; Available from: URL: <http://www.heartfailureguideline.org/references/72>. 2012.
24. Bennett SJ, Milgrom LB, Champion V, Huster GA. Beliefs about medication and dietary compliance in people with heart failure: an instrument development study. *Heart Lung* 1997; 26(4): 273-9.
 25. Van der Wal MH, Jaarsma T, Moser DK, van Veldhuisen DJ. Development and testing of the Dutch Heart Failure Knowledge Scale. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2005; 4(4): 273-7.
 26. Anderson ES, Wojcik JR, Winett RA, Williams DM. Social-cognitive determinants of physical activity: the influence of social support, self-efficacy, outcome expectations, and self-regulation among participants in a church-based health promotion study. *Health Psychol* 2006; 25(4): 510-20.
 27. McAuley E, Blissmer B. Self-efficacy determinants and consequences of physical activity. *Exerc Sport Sci Rev* 2000; 28(2): 85-8.
 28. Foley L, Prapavessis H, Maddison R, Burke S, McGowan E, Gillanders L. Predicting physical activity intention and behavior in school-age children. *Pediatr Exerc Sci* 2008; 20(3): 342-56.
 29. Sol BG, van der Graaf Y, van PR, Visseren FL. The effect of self-efficacy on cardiovascular lifestyle. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2011; 10(3): 180-6.
 30. Carlson JJ, Norman GJ, Feltz DL, Franklin BA, Johnson JA, Locke SK. Self-efficacy, psychosocial factors, and exercise behavior in traditional versus modified cardiac rehabilitation. *J Cardiopulm Rehabil* 2001; 21(6): 363-73.
 31. Tierney S, Elwers H, Sange C, Mamas M, Rutter MK, Gibson M, et al. What influences physical activity in people with heart failure?: a qualitative study. *Int J Nurs Stud* 2011; 48(10): 1234-43.
 32. Shortridge-Baggett LM. Self-efficacy: measurement and intervention in nursing. *Sch Inq Nurs Pract* 2001; 15(3): 183-8.
 33. Stuijbergen AK, Seraphine A, Roberts G. An explanatory model of health promotion and quality of life in chronic disabling conditions. *Nurs Res* 2000; 49(3): 122-9.
 34. Subramanian U, Hopp F, Mitchinson A, Lowery J. Impact of provider self-management education, patient self-efficacy, and health status on patient adherence in heart failure in a Veterans Administration population. *Congest Heart Fail* 2008; 14(1): 6-11.
 35. The 4th International Conference on Grey Literature (GL '99) in Fourth International Conference on Grey Literature: New Frontiers in Grey Literature. GreyNet, Grey Literature Network Service. Washington D.C. USA, 4-5 October 1999.
 36. Brodie DA, Inoue A, Shaw DG. Motivational interviewing to change quality of life for people with chronic heart failure: a randomised controlled trial. *Int J Nurs Stud* 2008; 45(4): 489-500.
 37. Barnason S, Zimmerman L, Nieveen J, Schmaderer M, Carranza B, Reilly S. Impact of a home communication intervention for coronary artery bypass graft patients with ischemic heart failure on self-efficacy, coronary disease risk factor modification, and functioning. *Heart Lung* 2003; 32(3): 147-58.
 38. Collins E, Langbein WE, Dilan-Koetje J, Bammert C, Hanson K, Reda D, et al. Effects of exercise training on aerobic capacity and quality of life in individuals with heart failure. *Heart Lung* 2004; 33(3): 154-61.
 39. Duncan K, Pozehl B, Norman JF, Hertzog M. A self-directed adherence management program for patients with heart failure completing combined aerobic and resistance exercise training. *Appl Nurs Res* 2011; 24(4): 207-14.
 40. Dougherty CM, Steele BG, Hunziker J. Testing an intervention to improve functional capability in advanced cardiopulmonary illness. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 2011; 31(1): 35-41.
 41. Maddison R, Prapavessis H, Armstrong GP, Hill C. A modeling intervention in heart failure. *Ann Behav Med* 2008; 36(1): 64-9.
 42. Oka RK, Gortner SR, Stotts NA, Haskell WL. Predictors of physical activity in patients with chronic heart failure secondary to either ischemic or idiopathic dilated cardiomyopathy. *Am J Cardiol* 1996; 77(2): 159-63.
 43. Smeulders ES, van Haastregt JC, van Hoef EF, van Eijk JT, Kempen GI. Evaluation of a self-management programme for congestive heart failure patients: design of a randomised controlled trial. *BMC Health Serv Res* 2006; 6: 91.
 44. McAuley E, Jerome GJ, Elavsky S, Marquez DX, Ramsey SN. Predicting long-term maintenance of physical activity in older adults. *Prev Med* 2003; 37(2): 110-8.
 45. Rhodes RE, Fiala B. Building motivation and sustainability into the prescription and recommendations for physical activity and exercise therapy: the evidence. *Physiother Theory Pract* 2009; 25(5-6): 424-41.
 46. Rovniak LS, Anderson ES, Winett RA, Stephens RS. Social cognitive determinants of physical activity in young adults: a prospective structural equation analysis. *Ann Behav Med* 2002; 24(2): 149-56.
 47. Sharma M, Sargent L, Stacy R. Predictors of leisure-time physical activity among African American women. *Am*

- J Health Behav 2005; 29(4): 352-9.
48. Woodgate J, Brawley LR. Self-efficacy for exercise in cardiac rehabilitation: review and recommendations. J Health Psychol 2008; 13(3): 366-87.
 49. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. Psychol Rev 1977; 84(2): 191-215.
 50. Taylor CB, Bandura A, Ewart CK, Miller NH, DeBusk RF. Exercise testing to enhance wives' confidence in their husbands' cardiac capability soon after clinically uncomplicated acute myocardial infarction. Am J Cardiol 1985; 55(6): 635-8.
 51. Bandura A. Self-Efficacy: The Exercise of Control. New York, NY: Worth Publishers; 1997.
 52. Kempen GI, Sanderman R, Miedema I, Meyboom-de JB, Ormel J. Functional decline after congestive heart failure and acute myocardial infarction and the impact of psychological attributes. A prospective study. Qual Life Res 2000; 9(4): 439-50.
 53. Jackson L, Leclerc J, Erskine Y, Linden W. Getting the most out of cardiac rehabilitation: a review of referral and adherence predictors. Heart 2005; 91(1): 10-4.
 54. Tierney S, Mamas M, Woods S, Rutter MK, Gibson M, Neyses L, et al. What strategies are effective for exercise adherence in heart failure? A systematic review of controlled studies. Heart Fail Rev 2012; 17(1): 107-15.
 55. Parish T, Kosma M, Welsch M. Exercise Training for the Patient with Heart Failure: Is Your Patient Ready? Cardiopulmonary Physical Therapy Journal 2007; 18(3): 12-20.

Archive of SID

Exercising Self-Efficacy in Patient with Heart Failure: A Review Study

Fatemeh Rajati¹, Firoozeh Mostafavi², Masoumeh Sadeghi³,
Gholamreza Sharifirad⁴, Awat Feizi⁵, Siamak Mohebi⁶,
Sabieh Jamshidi Rad⁷

Review Article

Abstract

Physical symptoms are often associated with poor quality of life (QOL) in patients with heart failure (HF). Progressive impairment in the ability of performing routine physical activities of daily life and decrease in exercise tolerance is thought to lead to the worsening of physical symptoms. Exercise and physical activity can improve functional capacity, and improve the symptoms associated with HF. For these reasons, exercise is recommended as an adjunct to the medication therapy in patients with HF. Additionally, studies that have applied the efficacy-based interventions to improve exercise participation have been discussed. The aim of this review was to summarize the literature on the role of self-efficacy as a leading construct of social cognitive theory (SCT) in the physical activity of patients with heart failure. We searched five relevant electronic databases using the terms based on the diagnosis of self-efficacy, chronic heart failure, heart failure, congestive heart failure, rehabilitation, physical activity and exercise during August 1992 to 2012. We also used the gray literature and review to ensure that all the relevant papers were included in the review. Out of 34 collected papers, less than half (n = 12) were found relevant to this review. This study has identified self-efficacy as the most prominent factor affecting on exercise and regular physical activity in heart failure patients. Beyond the role of self-efficacy as a predictor, exercise adherence in CHF patients is of high importance. It has also identified dominant strategies through which patients with CHF improve their self-efficacy exercise and following adherence such as performance accomplishments, vicarious experience, verbal persuasion and emotional arousal. A number of studies have recognized that exercise self-efficacy was strongly associated with the amount of physical activity undertaken in heart failure patients. Evidence from some trials supported the view that incorporating the theory of self-efficacy into the design of an exercise intervention is beneficial. Moreover, exercise interventions aimed to improve the self-perception of exercise self-efficacy which can have positive effects on confidence and the ability to initiate and recover heart failure symptoms. Finally, it is important to test these self-efficacy interventions more widely, especially to lead patients to the behavioral modifications.

Key words: Narrative Review, Self-Efficacy, Physical Activity, Heart Failure

Citation: Rajati F, Mostafavi F, Sadeghi M, Sharifirad Gh, Feizi A, Mohebi S, et al. **Exercising Self-Efficacy in Patient with Heart Failure: A Review Study.** *J Health Syst Res* 2013; 8(6): 929-41.

Received date: 28/08/2012

Accept date: 30/09/2012

1- PhD Candidate, Student Research Committee, Department of Health Education and Promotion, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Assistant Professor, Department of Health Education and Promotion, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran (Corresponding Author) Email: f_mostafavi@yahoo.com

3- Associate Professor, Cardiac Rehabilitation Research Center, Isfahan Cardiovascular Research Institute, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

4- Professor, Department of Health Education and Promotion, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

5- Assistant Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

6- Lecturer, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Qom University of Medical Sciences, Qom And PhD Candidate, Student Research Committee, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

7- Resident, Department of Cardiology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran