



The Effect of Home-Based Cardiac Rehabilitation Program on Psychological, Social and Physical Indicators of Patients with Coronary Heart Disease: an Integrated Review

Fatemeh Bayat Shahprast¹, Ghazal Ghaderi²,
Roohangiz Shirvani³, Marzieh Gholamhosseini Bami^{4*}

1-PhD student in Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. 0000-0001-5904-5156

2-MSc student in pediatric nursing, Department of pediatrics nursing, Tabriz university of medical sciences, Tabriz, Iran. 0000-0002-7002-1013

3- M. Sc, Psychiatric Nursing, Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran. 0000-0002-6290-537X

4-M. Sc, Critical Care Nursing, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran. 0000-0002-9653-7763
Marziyegholamhosyini70@gmail.com

***Corresponding Author:** Marzieh Gholam Hosseini M.Sc , Critical Care Nursing, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran. Email: Marziyegholamhosyini70@gmail.com

Received: 29 August 2022

Revised: 12 May 2023

Accepted: 24 May 2023

Abstract

Introduction: Among cardiovascular diseases, coronary artery diseases are responsible for half of all deaths. The control of this disease includes pharmacological and non-pharmacological interventions. The aim of the current study is to investigate the effectiveness of the home-based rehabilitation program on the physical, psychological, and social indicators of patients with coronary heart disease in recent years.

Method: The present review was conducted according to the method of Whitehorse and Knafl (2005). This review consists of 5 steps. These steps include identifying the problem, reviewing the literature, evaluating the data, analyzing the studies included in the study, and presenting the results of the data. In the current study, PubMed, Cochrane Library, and Science Direct, as comprehensive and extensive databases that provide access to the full text of most articles, were searched with the keywords Coronary heart disease -Home-based cardiac rehabilitation. In terms of time, a limit was considered from 2012 to 2022.

Results: The search result in the first stage included 105 articles. After reviewing the titles and abstracts of the articles, a large number of articles were excluded due to irrelevant or duplicated databases. Finally, 9 articles were included in the study. Finally, the findings of the article are classified according to three physical, psychological, and social indicators.

Conclusion: The results of this study show that the home-based cardiac rehabilitation program is effective on the psychological, social and physical indicators of patients with coronary artery disease.

Keywords: Home-based cardiac rehabilitation, Center-based cardiac rehabilitation, coronary heart disease, Chest pain, Shortness of breath.





تأثیر برنامه توانبخشی قلبی مبتنی بر منزل بر شاخص‌های روانی، اجتماعی و جسمی بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب: یک مرور یکپارچه

فاطمه بیات شاهپرست^۱، غزال قادری^۲، روح انگیز شیروانی^۳، مرضیه غلامحسینی بمی^{۴*}

۱- دانشجوی دکتری تخصصی پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. ORCID: ۰۰۰۰-۰۰۰۱-۵۹۰۴-۵۱۵۶

۲- کارشناس ارشد پرستاری کودکان، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران. ORCID: ۰۰۰۰-۰۰۰۲-۷۰۰۲-۱۰۱۳

۳- کارشناس ارشد روان پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، اهواز، ایران. ORCID: ۰۰۰۰-۰۰۰۲-۶۲۹۰-۵۳۷X

۴- کارشناسی ارشد مراقبت‌های ویژه بزرگسالان، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران. ORCID: ۰۰۰۰-۰۰۰۲-۹۶۵۳-۷۷۶۳

*نویسنده مسئول: مرضیه غلامحسینی بمی، کارشناسی ارشد مراقبت‌های ویژه بزرگسالان، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.
ایمیل: Marziyegholamhosyni70@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۶/۷

تاریخ بازبینی: ۱۴۰۲/۲/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۳/۳

چکیده

مقدمه: از بین بیماری‌های قلبی عروقی، بیماری‌های عروق کرونر مسئول نیمی از کل مرگ‌ها است. کنترل این بیماری شامل مداخلات دارویی و غیردارویی است. توانبخشی مبتنی بر منزل به لحاظ سهولت در دسترسی، کم هزینه بودن، پذیرش مددجو و مشارکت خانواده، ضروری به نظر می‌رسد. هدف از مطالعه کنونی این است که اثربخشی برنامه توانبخشی مبتنی بر منزل را بر شاخص‌های جسمی، روانی و اجتماعی بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب در سالهای اخیر نیز بررسی کنیم.

روش کار: مطالعه مروری حاضر به روش (۲۰۰۵) Whitehorse and Knafل انجام شده است. این بررسی شامل ۵ مرحله است. مراحل شامل شناسایی مشکل، مرور متون، ارزشیابی داده‌ها، تجزیه و تحلیل مطالعات وارد شده به مطالعه و ارائه نتایج داده‌ها است. در مطالعه حاضر که Cochrane library، PubMed و Science Direct پایگاه‌های اطلاعاتی جامع و گسترده بوده و امکان دسترسی به متن کامل اکثر مقالات آنها مقدور می‌باشد، با کلید واژه‌های Coronary heart disease Home-based cardiac rehabilitation، جستجو صورت گرفته است. از نظر زمانی از سال ۲۰۱۲ الی ۲۰۲۲ محدودیت در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: نتیجه‌ی جستجو در مرحله اول شامل ۱۰۵ مقاله بود. پس از بررسی عنوان و چکیده مقالات، تعداد زیادی از مقالات به دلیل غیر مرتبط یا تکراری بودن مقاله در دو پایگاه داده کنار گذاشته شدند. تعداد ۹ مقاله وارد مطالعه گردید. در نهایت یافته‌های مقاله طبق سه شاخص جسمی، روانی و اجتماعی طبقه بندی شده‌اند.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه مبنی بر این است که برنامه توانبخشی قلبی مبتنی بر منزل بر شاخص‌های روانی، اجتماعی و جسمی بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب موثرند.

کلید واژه‌ها: توانبخشی قلبی مبتنی بر منزل، توانبخشی قلبی مبتنی بر مرکز، بیماری‌های عروق کرونر قلب، درد قفسه سینه، تنگی نفس

مقدمه

مرتبط با بیماری‌های قلبی عروقی، کاهش خطر مرگ و میر مرتبط و بهبود عملکرد قلبی عروقی برای کمک به بیماران برای بهینه‌سازی کیفیت زندگی‌شان انجام می‌شود [۱۵]. توانبخشی قلبی تحت یک رویکرد بین حرفه‌ای مزایای ثابت شده‌ای دارد. تیم توانبخشی قلبی متشکل از اعضای زیر است: بیمار، خانواده بیمار، پزشکان (جراحان، متخصصین قلب، فیزیوتراپ، سایر متخصصان)، داروسازان، پرستاران، فیزیوتراپیست‌ها، کاردرمانگران، آسیب‌شناسان گفتار و زبان، درمانگران رفتاری، متخصص تغذیه. توانبخشی قلبی شامل سه مرحله است [۱۸-۲۰]. فاز اول: فاز بالینی است و این مرحله بلافاصله پس از یک رویداد قلبی عروقی یا اتمام مداخله در بستری شروع می‌شود. با ارزیابی توانایی جسمی و انگیزه بیمار برای تحمل توانبخشی شروع می‌شود. تیم توانبخشی ممکن است بر فعالیت‌های روزمره زندگی (ADLs) تمرکز کند [۱۵].

فاز دوم مرحله توانبخشی سرپایی است. هنگامی که وضعیت بیمار پایدار شد توانبخشی قلبی سرپایی ممکن است آغاز شود. فاز دوم معمولاً سه تا شش هفته طول می‌کشد، در ابتدا، بیماران یک ارزیابی با تمرکز بر شناسایی محدودیت‌های عملکرد فیزیکی، محدودیت‌های مشارکت ثانویه به بیماری‌های همراه و محدودیت‌های فعالیت دارند. فاز سوم: توانبخشی پس از حمله قلبی (Post-cardiac Rehab) است. این مرحله مستلزم استقلال و نظارت بیشتر است. بر افزایش انعطاف‌پذیری، تقویت و تهیه هوازی متمرکز است. بیماران برای حفظ یک سبک زندگی فعال تشویق می‌شوند و ورزش را ادامه می‌دهند. مراجعه سرپایی به پزشک متخصص برای نظارت بر سلامت قلبی عروقی و رژیم‌های دارویی، ترویج تغییرات سبک زندگی سالم و مداخله در صورت لزوم برای جلوگیری از عود توصیه می‌شود [۲۱، ۲۲]. برنامه‌های سنتی توانبخشی قلبی (CR) به افراد پس از حوادث قلبی برای کمک به بهبودی و جلوگیری از بیماری‌های قلبی بیشتر ارائه می‌شود. برنامه‌های توانبخشی قلبی در منزل در تلاشی برای گسترش دسترسی و مشارکت معرفی شده‌اند [۲۳]. یک مطالعه متاآنالیز در گذشته نیز گزارش کرده است که توانبخشی قلبی مبتنی بر خانه و مرکز به یک اندازه در بهبود کیفیت زندگی می‌تواند مؤثر باشد [۲۴]. بنابراین توجه به خدمات سلامت محور مبتنی بر منزل به لحاظ سهولت دسترسی، کم هزینه بودن، پذیرش مددجو و مشارکت خانواده، ضروری به نظر می‌رسد. هدف از مطالعه کنونی این است که اثربخشی برنامه توانبخشی

بیماری‌های مزمن از مهم‌ترین علت‌های مرگ و ناتوانی در سراسر دنیا محسوب می‌شوند، بطوریکه از هر ده مورد مرگ، هفت مورد ناشی از این بیماری‌ها می‌باشد [۱]. بیماری‌های مزمن مانند فشار خون بالا و دیابت جز ۵ عامل اصلی مرگ و میر در جهان قرار دارند و به ترتیب مسئول ۲۰ و ۱۰ درصد از مرگ و میرهای جهانی هستند [۳، ۲]. بیماری‌های قلب و عروق از جمله بیماری‌های مزمن محسوب می‌شوند که علت اصلی مرگ را در سراسر دنیا تشکیل دهند [۴]. از بین بیماری‌های قلبی عروقی، بیماری‌های عروق کرونر مسئول نیمی از کل مرگ‌ها است. این بیماری، یک نوع نارسایی در عروق کرونر قلب است که نهایتاً منجر به کاهش و اختلال در جریان خون میوکارد قلب می‌شود و توقف جریان خون میوکارد باعث اختلال در عمل عضله قلب و نکروز آن می‌گردد [۵]. رژیم غذایی پرچرب و پر انرژی، استعمال دخانیات و سبک زندگی بی‌تحرک از عوامل افزایش شیوع بیماری‌های عروق کرونر می‌باشد [۶]. همچنین بیماری‌های عروق کرونر قلب به تنهایی در سال ۲۰۱۰ باعث یک مورد از هر شش مورد مرگ در ایالات متحده شده است [۷]. از لحاظ اقتصادی، هزینه‌های مرتبط با این بیماری در حدود چهارصد میلیارد دلار تخمین زده شده است [۸]. از ویژگی‌های بیماری‌های عروق کرونر قلب، درد قفسه سینه، خستگی، کاهش فعالیت، تنش، تغییر در تصویر ذهنی و از دست دادن عملکرد می‌باشد [۹، ۱۰]. این علائم در درصد زیادی از بیماران مبتلا به بیماری‌های عروق کرونر قلب وجود دارد [۱۱] و باعث کاهش کیفیت زندگی و توانایی جسمانی بیماران قلبی می‌شود [۱۲]. کنترل این عوارض شامل مداخلات دارویی و غیردارویی است [۱۳]. مداخلات غیردارویی رایج شامل استراحت و خواب، آرام‌سازی، ورزش، آموزش، مشاوره و توانبخشی است [۱۴]. توانبخشی قلبی شامل مداخلاتی هماهنگ و چند رویه است که به طور اختصاصی برای بهینه‌سازی کارکرد فیزیکی، روانشناختی و اجتماعی بیمار قلبی طراحی شده‌اند [۱۵، ۱۶] که این امر توسط تعدیل عوامل خطر ساز بیماری‌های عروق کرونر و نیز رفتارهای غیر بهداشتی میسر می‌شود [۱۷]. کاندیدهای بازتوانی قلبی شامل بیماران مبتلا به بیماری‌های قلبی عروقی مانند بیماری ایسکمیک قلب، نارسایی قلبی، انفارکتوس میوکارد یا بیماری‌هایی هستند که تحت مداخلات قلبی عروقی مانند آنژیوپلاستی عروق کرونر یا پیوند عروق کرونر قرار گرفته‌اند. برنامه‌های توانبخشی قلبی با هدف محدود کردن استرس‌های روانی و فیزیولوژیکی

فاطمه بیات شاهپرست و همکاران

توصیفی و تحقیقی، تمرکز مطالعه بر توانبخشی قلبی در منزل و زبان انگلیسی مقالات در نظر گرفته شدند. از نظر زمانی از سال ۲۰۱۲ الی ۲۰۲۲ به علت ارائه نتایج جدیدترین مطالعات صورت گرفته محدودیت در نظر گرفته شد. مقالاتی که در مورد فلسفه توانبخشی قلبی در منزل و ابزارسازی بودند مشمول معیارهای خروج بودند و در نتیجه از مطالعه حذف شدند. مقالات کنفرانسی حذف نگردیدند. در مطالعه حاضر که Science Direct ، PubMed ، Cochrane library و پایگاه های اطلاعاتی جامع و گسترده بوده و امکان دسترسی به متن کامل اکثر آنها مقدور می باشد، با کلید واژه های Coronary heart disease Home-based cardiac rehabilitation جستجو گردید. پایگاه داده های فارسی به علت اینکه هدف از مطالعه کنونی ارائه نتایج مطالعات خارجی جدید و ارائه نتایج آن مطالعات به پژوهشگران ایرانی بود مورد بررسی قرار نگرفت. جستجو توسط دو نفر محقق (کارشناس ارشد پرستاری - دانشجوی دکتری تخصصی پرستاری) به صورت همزمان صورت گرفت. نتیجه ی جستجو در این مرحله شامل ۱۰۵ مقاله بود. پس از بررسی عنوان و چکیده مقالات، تعداد زیادی از مقالات به دلیل غیر مرتبط یا تکراری بودن پایگاه داده ها کنار گذاشته شدند (جدول یک). در نهایت تعداد ۹ مقاله وارد مطالعه گردید.

ارزشیابی داده ها

ابتدا اعتبار مقالات با استفاده از چک لیست خلاصه شده مطالعات توصیفی تحلیلی بهبود سیستم گزارش دهی مطالعات مشاهده ای در اپیدمیولوژی (STORBE) و کارآزمایی (EPCO) مورد ارزیابی قرار گرفت. مقالات توسط دو محقق به صورت جداگانه با استفاده از چک لیست های مذکور، مورد ارزیابی قرار گرفت، سپس نتایج بدست آمده با هم مقایسه شدند. مقرر بود در صورت تضاد بین محققین بحث و مشورت با نفر سوم انجام شود که به دلیل توافق کامل دو محقق، این کار انجام نشد. استخراج و طبقه بندی داده ها نیز بدین صورت بود که در ابتدا داده های مقالات مرتبط توسط مرورگر دوم بازبینی و کنترل گردیدند. کاهش، نمایش، مقایسه و جمع بندی داده ها انجام شد. در این مطالعه بر نتایج مقالات تفسیر صورت گرفت و تا حد امکان نیز از عبارات اصل مقالات که توسط نویسنده به کار رفته بود، استفاده گردید.

منتی بر منزل را بر بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب که در سایر کشورها در سالهای اخیر منتشر شده اند، بررسی کنیم. با توجه به مطالب فوق و نظر به کمبود مطالعات مشابه در کشور بویژه در خصوص تأثیر توانبخشی در منزل بر بیماران مبتلا به بیماری های عروق کرونر و نیز به منظور تأکید بر ارائه خدمات توانبخشی در منزل به عنوان راهکاری فرا روی چالش های بهداشتی آینده به خصوص افزایش نرخ جمعیت افراد سالمند و بروز اختلالات مزمن بویژه بیماری های قلبی عروقی، پژوهشگر بر آن شد تا به مرور مطالعات صورت گرفته در این زمینه بپردازد. امید است که نتایج تحقیق بتواند با تمرکز بر روش های غیر دارویی در منزل، کم هزینه و غیر تهاجمی، روش های مؤثری را در جهت ارتقا کیفیت زندگی بیماران قلبی معرفی نماید.

روش کار

مطالعه مروری حاضر به روش Whitehorse و Knafel (۲۰۰۵) انجام شده است. مرور یکپارچه یک روش برای خلاصه کردن شواهد موجود درباره یک موضوع است که با روش های مختلف بررسی شده است. این بررسی شامل ۵ مرحله است. این مراحل شامل شناسایی مشکل، مرور متون، ارزشیابی داده ها، تجزیه و تحلیل مطالعات وارد شده به مطالعه و ارائه نتایج داده ها است.

شناسایی مشکل

امروزه مراقبت در منزل، به یک موضوع مهم تبدیل شده است. زیرا بستری شدن و دریافت مراقبت در بیمارستان می تواند مقرون به صرفه نباشد. بر این اساس با توجه به مرور مطالعات مختلف، انجام مرور مطالعه یکپارچه با هدف بررسی و ترکیب نتایج مطالعات مختلف در جهت ارائه راهکارهای مناسب برای ارائه ی برنامه توانبخشی قلبی در منزل برای بیماران مبتلا به بیماری های عروق کرونر قلب کمک کننده خواهد بود.

مرور متون

معیارهای ورود در این مطالعه انجام پژوهش در حوزه توانبخشی قلبی در منزل، انجام مطالعه در کشورهایی که طرح توانبخشی قلبی در منزل توسط آنها اجرا شده، مطالعه

1. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology
2. Evaluation of Posterior Capsule Opacification

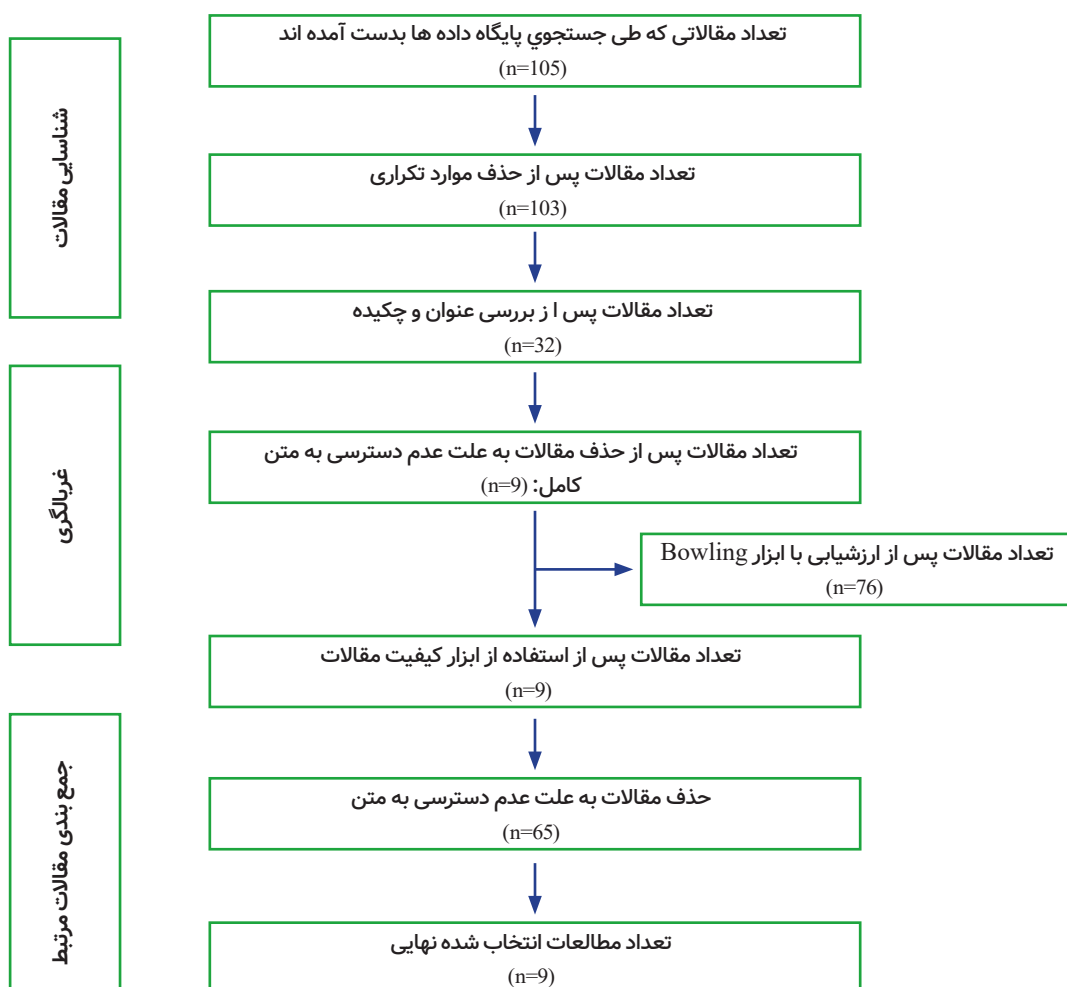
جدول ۱. راهبردهای جستجو در پایگاه داده‌ها

Coronary heart disease in Title Abstract Keyword AND Home-based cardiac rehabilitation in Title Abstract Keyword - (Word variations have been searched) <i>Filters applied: from 2012 – 2022.</i>	Cochrane library
(Coronary heart disease [Title]) AND (Home-based cardiac rehabilitation [Title]). <i>Filters applied: from 2012 – 2022.</i>	Pubmed
Title: Coronary heart disease AND Home-based cardiac rehabilitation. <i>Filters applied: from 2012 – 2022.</i>	Science Direct

جدول شماره ۲. مقایسه میانگین شدت درد مشارکت‌کنندگان قبل و بعد از مداخله

Cochrane library	PubMed	Science Direct	Total
۹۷	5	3	۱۰۵

نمودار ۱. راهبرد بررسی متون



تجزیه و تحلیل مطالعات وارد شده به مطالعه

در مجموع ۹ مقاله انتخاب و وارد مطالعه شد. تعداد ۹ مقاله از مقالات انتخاب شده تمامی استاندارد ها و معیارهای چک لیست ها را داشتند. دلایل خروج مقالات از روند تحلیل در نمودار شماره (۱) آورده شده است.

نام نویسندگان	عنوان مقاله	نوع مطالعه / نمونه ها	اهداف	یافته ها و نتیجه پژوهش	تاثیر بر ابعاد جسمی، اجتماعی و روانی
۱ Jing Ma (2021) [25]	مدل توانبخشی قلبی خانگی چینی ارائه شده توسط تعامل تلفن هوشمند، نتایج بالینی را در بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب بهبود می بخشد.	کوهورت آینده نگر/۳۳۵ بیمار کرونر قلب	ارزیابی اثر طولانی مدت یک مدل توانبخشی قلبی مبتنی بر خانه (HBCR) در بیماران عروق کرونر قلب (CHD) بر روی حوادث نامطلوب قلبی اصلی (MACE) و پیامدهای ثانویه، از جمله ایمنی، کیفیت زندگی و ظرفیت فیزیکی	مدل چینی توانبخشی قلبی مبتنی بر منزل با استفاده از تعامل تلفنهای هوشمند یک رویکرد ایمن و مؤثر برای کاهش خطرات قلبی عروقی بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب و بهبود سلامتی بیماران است.	جسمی
۲ David Aronov (2019) [26]]	اثر بخشی بالینی برنامه توانبخشی قلبی در مراکز درمانی و خانگی برای بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب پس از جراحی پیوند عروق کرونر	بخشی از مطالعه کوهورت مداخله ای آینده نگر/ ۳۶ بیمار مرد ۳-۸ هفته پس از CABG ¹	هدف این مطالعه ارزیابی اثر بخشی بالینی برنامه توانبخشی بالینی مرکز پزشکی و خانگی مبتنی بر PhT ² برای بیماران مبتلا به CAD پس از CABG در یک محیط سرپایی بوده است.	برنامه توانبخشی مبتنی بر مرکز پزشکی و خانگی پس از CABG به کاهش عوامل خطر قلبی عروقی و بهبود پارامترهای بالینی و ظرفیت عملکردی بیماران کمک می کند.	جسمی
۳ Jing-Ting Chen (۲۰۱۶)	اثرات مفید توانبخشی قلبی در منزل بر پروفایل های متابولیک در بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب	کارآزمایی تصادفی کنترل شده/ ۶۴ بیمار	ارزیابی اثرات توانبخشی قلبی تلفیقی مبتنی بر خانه (HBICR) در بیماران مبتلا به CHD در کنترل عوامل خطر قابل اصلاح	نتایج این مطالعه حاکی از آن است که توانبخشی قلبی در منزل اثرات مثبت قابل توجهی بر کنترل عوامل خطر قابل اصلاح در بیماران CHD دارد.	جسمی، روانی و اجتماعی

1. Coronary Artery Bypass Grafting
2. Physical Training

۴	Bodil Oerkild (2012) [27].	توانبخشی قلبی در منزل یک جایگزین جذاب برای عدم توانبخشی قلبی برای بیماران مسن مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب است: نتایج یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده	کارآزمایی بالینی تصادفی شده/ فرد بالای 40 65 سال	مقایسه توانبخشی قلبی مبتنی بر خانه با مراقبت های معمول (گروه کنترل بدون توانبخشی) در بیماران مسن که شرکت در توانبخشی قلبی مبتنی بر مرکز را رد کردند.	شرکت در توانبخشی قلبی خانگی ظرفیت ورزش را در بین سالمندان مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب بهبود بخشید، اما بین مداخله خانگی و گروه کنترل تفاوت معنی داری وجود نداشت. علاوه بر این، تفاوت معنی داری در پیامدهای ثانویه مشاهده نشد. وقتی مداخله متوقف شد، افزایش اولیه در ظرفیت ورزش به سرعت از بین رفت.	جسمی
۵	Lindsey Anderson (۲۰۱۷) [28].	مقایسه توانبخشی قلبی مبتنی بر خانه در برابر توانبخشی قلبی مبتنی بر مرکز	یک مطالعه مروری/ شش مطالعه جدید (۶۲۴ شرکتکننده) برای این نسخه بهروز وارد شده است، که در مجموع شامل ۲۳ کارآزمایی بوده که در آنها ۲۸۹۰ شرکتکننده تحت توانبخشی قلبی، تصادفیسازی شده بوده اند.	مقایسه تاثیر توانبخشی قلبی مبتنی بر مرکز و توانبخشی مبتنی بر مرکز بر مورتابیلیتی و موربیدیتی، ظرفیت ورزشی، کیفیت زندگی مرتبط با سلامت و عوامل خطر ساز قلبی قابل اصلاح در بیماران مبتلا به بیماری قلبی	این نسخه بهروز شده از نتایج قلبی مبنی بر اینکه فرمهای مبتنی بر خانه و مرکز توانبخشی قلبی به نظر میرسد در بهبود پیامدهای کیفیت زندگی بالینی و مرتبط با سلامت در بیماران پس از انفارکتوس میوکارد یا ریواسکولاریزاسیون یا مبتلا به نارسایی قلبی، به یک اندازه موثرند، پشتیبانی میکند.	جسمی، روانی و اجتماعی
۶	Mohsen Salavati (2015) [29].	مقایسه بین اثرات برنامههای توانبخشی قلبی در منزل در مقابل مراقبتهای معمول بر کیفیت زندگی مرتبط با سلامت بیماران پس از پیوند عروق کرونر	کارآزمایی کنترل شده تصادفی سازی شده/ ۱۱۰ بیمار	مقایسه توانبخشی قلبی در منزل با مراقبت های معمول بر روی کیفیت زندگی مرتبط با سلامت (HRQoL) بیماران پس از پیوند عروق کرونر در بیماران با جراحی بای پس عروق کرونر (CABG).	نتایج مطالعه حاضر نشان داد که برنامه توانبخشی قلبی در منزل باعث بهبود کیفیت زندگی بیماران پس از جراحی CABG می شود.	جسمی، روانی و اجتماعی
۷	Raquel Bravo-Escobar (۲۰۱۷) [30].	اثر بخشی و ایمنی برنامه توانبخشی قلبی مبتنی بر پایش مختلط در بیماران مبتلا به بیماری ایسکمیک قلبی در معرض خطر قلبی عروقی متوسط	کارآزمایی بالینی تصادفی و کنترل شده/ ۲۸ بیمار	هدف از این مطالعه، تجزیه و تحلیل اثربخشی و ایمنی برنامه توانبخشی قلبی مبتنی بر مراقبت در منزل در بیماران مبتلا به آسیب شناسی قلبی ایسکمیک در معرض خطر قلبی عروقی متوسط بوده است.	به نظر می رسد برنامه توانبخشی قلبی در منزل با نظارت مختلط به اندازه مدل سنتی در بیماران مبتلا به بیماری ایسکمیک قلبی که در معرض خطر متوسط قلبی عروقی هستند مؤثر و ایمن باشد. اما به نظر می رسد برنامه های توانبخشی قلبی انجام شده در بیمارستان نتایج بهتری در بهبود کیفیت زندگی داشته باشد.	جسمی، روانی و اجتماعی

۸	Sarieh Poortaghi (2013) [31]	تأثیر برنامه توانبخشی قلبی در منزل بر خودکارآمدی بیماران مراجعه کننده به مرکز توانبخشی قلبی	کارآزمایی شاهددار تصادفی/ ۸۰ بیمار	بررسی اثرات مثبت احتمالی ادامه برنامه های توانبخشی قلبی در منزل بر خودکارآمدی بیماران مبتلا به عوارض قلبی	توانبخشی قلبی در منزل خودکارآمدی بیماران مبتلا به بیماریهای قلبی توصیه میشود.	جسمی، روانی و اجتماعی
۹	Andrea Avila (2018) [32].	توانبخشی خانگی با راهنمایی از راه دور برای بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر	کارآزمایی تصادفی و کنترل شده/ ۹۰ بیمار	هدف این مطالعه ارزیابی مزیت افزوده یک برنامه توانبخشی قلبی مبتنی بر خانه با راهنمایی از راه دور در مورد آمادگی جسمانی در بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر (CAD) در تکمیل یک برنامه توانبخشی قلبی سرپایی فاز دوم بوده است.	افزودن یک برنامه ورزشی مبتنی بر خانه با راهنمایی مانیتورینگ از راه دور پس از تکمیل یک برنامه توانبخشی قلبی سرپایی فاز دوم منجر به بهبود بیشتر آمادگی جسمانی میشود و به اندازه توانبخشی قلبی مبتنی بر مرکز مؤثر است.	جسمی

بحث

پس از CABG به کاهش عوامل خطر قلبی عروقی و بهبود پارامترهای بالینی و ظرفیت عملکردی بیماران منجر می شود [۲۶] که با مطالعه دهقانی و همکاران (۲۰۲۱) همسو است اما در مطالعه دهقانی علاوه بر این نتایج، ذکر شده است که اجرای برنامه توانبخشی قلبی مبتنی بر مرکز اگر عصرها انجام شود اثرات مطلوب بیشتری را بر مارکرهای قلبی خواهد داشت [۳۳]. ما دریافتیم که یک مطالعه به بررسی عوامل پیش بینی کننده مشارکت بیماران و تکمیل توانبخشی قلبی در منزل برای بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب پرداخته است و نتیجه این مطالعه حاکی از آن است که نژاد، روستا نشینی و جنسیت تأثیری بر مشارکت در برنامه توانبخشی منزل نداشته است و انجام CABG به عنوان مهمترین پیش بینی کننده ذکر شده است [۳۴]. اما Young L (۲۰۲۰) در مطالعه خود نشان داده است که بیمارانی که مستتر و چاق بودند اند و افسردگی، اضطراب یا کیفیت زندگی پایینی داشته اند، کمتر برنامه توانبخشی قلبی را تکمیل می کرده اند [۳۵]. بنابراین توصیه می شود در این راستا مطالعات بیشتری صورت گیرد و در مشارکت این گروه از بیماران در برنامه های توانبخشی توجه بیشتری شود. در یک مطالعه دیگر دریافتیم که شرکت در توانبخشی قلبی خانگی ظرفیت ورزش را در بین سالمندان مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب بهبود بخشیده،

این مطالعه با هدف بررسی تأثیر توانبخشی قلبی مبتنی بر منزل بر شاخص های جسمی، روانی و اجتماعی بیماران مبتلا به بیماری های عروق کرونر قلب صورت گرفت. تعداد ۹ مطالعه مروری، کارآزمایی بالینی و کوهورت که در حیطه توانبخشی قلبی مبتنی بر منزل بر بیماران مبتلا به بیماری های عروق کرونر قلب انجام شده بود وارد مطالعه گردیدند. در یکی از مطالعات که به بررسی تأثیر مدل چینی توانبخشی قلبی مبتنی بر منزل با استفاده از تعامل تلفنهای هوشمند پرداخته است، اظهار شده است که این روش یک رویکرد ایمن و مؤثر برای کاهش خطرات قلبی عروقی بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب و بهبود سلامتی بیماران است [۲۵]. مطالعه Andrea Avila (۲۰۱۸) نیز با این مطالعه همسو است و ذکر کرده است که افزودن یک برنامه ورزشی مبتنی بر خانه با راهنمایی مانیتورینگ از راه دور پس از تکمیل یک برنامه توانبخشی قلبی سرپایی منجر به بهبود بیشتر آمادگی جسمانی میشود و به اندازه توانبخشی مبتنی بر مرکز مؤثر است [۳۳]. بنابراین این توانبخشی قلبی با راهنمایی از راه دور مبتنی بر تلفن و ... می تواند راهی برای مشارکت این گروه از افراد در برنامه توانبخشی قلبی باشد. با بررسی مطالعه دیگری نیز دریافتیم که برنامه توانبخشی مبتنی بر منزل و مرکز

با توجه به اینکه پارامترهای فیزیکی و عوامل خطر ممکن است در زنان متفاوت باشد، پیشنهاد می شود مطالعات مداخله ای به تفکیک جنسیت نیز در این زمینه صورت بگیرد.

نتیجه گیری

این نسخه بهروز شده از نتایج قلبی مبنی بر اینکه فرمهای مبتنی بر خانه و مرکز توانبخشی قلبی به نظر میرسد در بهبود شاخص های جسمی، روانی و اجتماعی و پیامدهای کیفیت زندگی بالینی و مرتبط با سلامت در بیماران پس از انفارکتوس میوکارد یا ریواسکولاریزاسیون یا مبتلا به نارسایی قلبی، به یک اندازه موثرند، پشتیبانی میکند. این مطالعه مروری نشان داد که بیماران پس از آموزش های لازم می توانند برنامه توانبخشی قلبی را در منزل دنبال کنند. از آنجایی که مزایای به دست آمده از برنامه توانبخشی قلبی زیاد است و در مطالعات انجام شده معایب زیاد و جدی برای آن ذکر نشده است، لازم است برای برنامه های توانبخشی قلبی ایمن و لذتبخش در منزل تدابیری صورت گیرد.

تضاد منافع

بدین وسیله نویسندگان تصریح می نمایند که هیچ گونه تضاد منافی در خصوص پژوهش کنونی وجود ندارد.

اما بین مداخله خانگی و مبتنی بر مرکز تفاوت معنی داری وجود نداشته است [۲۷] که با مطالعه Escobar, (۲۰۱۷) همسو است. در مطالعه Escobar, ذکر شده است که بین اثربخشی توانبخشی مبتنی بر مرکز و مبتنی بر منزل تفاوت معناداری وجود نداشته است. با این حال، برنامه های توانبخشی قلبی انجام شده در بیمارستان تأثیر بیشتری بر کیفیت زندگی بیماران داشته است [۳۰]. بنابراین خطوط تحقیقاتی آینده باید تجزیه و تحلیل کنند که چگونه طراحی برنامه های خانگی می تواند این نتایج را با در نظر گرفتن ماهیت چند بعدی کیفیت زندگی بهبود بخشد. علاوه بر این در مطالعه ای که توسط پورتقی و همکاران (۲۰۱۳) صورت گرفته است گزارش شده است که توانبخشی قلبی در منزل تأثیر مثبتی بر خودکارآمدی بیماران دارد و به همین دلیل برای بیمارانی که از بیماری های قلبی رنج می برند توصیه می شود و پیشنهاد شده است که آموزش مناسب و مؤثر بیماران، تداوم مراقبت و پیگیری در منزل می تواند مشکلات ناشی از مراجعه نکردن بیماران را برطرف کند [۳۶]. در نهایت در جمع بندی مرور انجام شده مشخص گردید که افزودن یک برنامه توانبخشی مبتنی بر منزل به صورت چهره به چهره و یا با راهنمایی مانیتورینگ از راه دور پس از تکمیل یک برنامه توانبخشی قلبی سرپایی منجر به بهبود وضعیت جسمی، روانی و اجتماعی بیمار می شود. محدودیت این مطالعه این است که مطالعه ای که بیماران را به تفکیک جنسیت مورد مطالعه قرار داده باشد موجود نبود.

References

1. Meeto D. Chronic diseases: the silent global epidemic. *Br J Nurs*. 2008;17(21):1320-5. doi: 10.12968/bjon.2008.17.21.31731
2. Leigh J, Rafiee A, Oancea B, El Tantawi M, Zastrozhin M, Skryabin V, et al. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*. 2020;396:1223-49. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30752-2
3. Ma Y, Xiang Q, Yan C, Liao H, Wang J. Relationship between chronic diseases and depression: the mediating effect of pain. *BMC Psychiatry*. 2021;21(1):436. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03428-3>
4. Lopez AD, Mathers CD. Measuring the global burden of disease and epidemiological transitions: 2002-2030. *Ann Trop Med Parasitol*. 2006;100(5-6):481-99. doi: 10.1179/136485906X97417.5.
5. Cagle SD, Jr., Cooperstein N. Coronary artery disease: diagnosis and management. *Prim Care*. 2018;45(1):45-61. doi: 10.1016/j.pop.2017.10.001
6. Ciurmănean L, Milaciu MV, Negrean V, Orășan OH, Vesa SC, Sălăgean O, et al. Cardiovascular Risk Factors and Physical Activity for the Prevention of Cardiovascular Diseases in the Elderly. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;19(1):207. doi:10.3390/ijerph19010207
7. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, Benjamin EJ, Berry JD, Borden WB, et al. Heart disease and stroke statistics--2013 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2013;127(1):e6-e245. doi: 10.1161/CIR.0b013e31828124ad
8. Luengo-Fernández R, Leal J, Gray A, Petersen S, Rayner M. Cost of cardiovascular diseases in

- the United Kingdom. *Heart*. 2006;92(10):1384-9. doi: 10.1136/hrt.2005.072173
9. Rogers J, Collins G, Husain M, Docherty M. Identifying and managing functional cardiac symptoms. *Clin Med (Lond)*. 2021;21(1):37-43. doi: 10.7861/clinmed.2020-0934
 10. Bösner S, Becker A, Abu Hani M, Keller H, Sönnichsen AC, Haasenritter J, et al. Accuracy of symptoms and signs for coronary heart disease assessed in primary care. *Br J Gen Pract*. 2010;60(575): 246-57. doi: 10.3399/bjgp10X502137
 11. Bunevicius A, Gintauskiene V, Podlipskyte A, Zaliunas R, Brozaitiene J, Prange AJ ,Jr., et al. Fatigue in patients with coronary artery disease: association with thyroid axis hormones and cortisol. *Psychosomatic Medicine*. 2012;74(8). doi: 10.1097/PSY.0b013e318268e7f0
 12. Eckhardt AL, Devon HA, Piano MR, Ryan CJ, Zerwic JJ. Fatigue in the presence of coronary heart disease. *Nurs Res*. 2014;63(2):83-93. doi: 10.1097/NNR.0000000000000019
 13. Cramp F, Hewlett S, Almeida C, Kirwan JR, Choy EH, Chalder T, et al. Non-pharmacological interventions for fatigue in rheumatoid arthritis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013(8):Cd008322. doi: 10.1002/14651858.CD008322.pub2
 14. Barbour VL, Mead GE. Fatigue after Stroke: The Patient's Perspective. *Stroke Res Treat*. 2012;2012:863031.
 15. Tessler J, Bordoni B. *Cardiac Rehabilitation*. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing Copyright © 2022, StatPearls Publishing LLC.; 2022.
 16. Taylor RS, Dalal HM, McDonagh STJ. The role of cardiac rehabilitation in improving cardiovascular outcomes. *Nat Rev Cardiol*. 2022;19(3):180-94. doi: 10.1038/s41569-021-00611-7
 17. Ram RV, Trivedi AV. Behavioral risk factors of coronary artery disease: A paired matched case control study. *J Cardiovasc Dis Res*. 2012;3(3):212-7. doi:10.4103/0975-3583.98896
 18. Taylor RS, Sagar VA, Davies EJ, Briscoe S, Coats AJ, Dalal H, et al. Exercise-based rehabilitation for heart failure. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;2014(4):Cd003331. doi: 10.1002/14651858.CD003331.pub4
 19. Naughton J, Lategola MT, Shanbour K. A physical rehabilitation program for cardiac patients: a progress report. *Am J Med Sci*. 1966;252(5):545-53. PMID: 5924755
 20. Dalal HM, Doherty P, Taylor RS. Cardiac rehabilitation. *Bmj*. 2015;351:h5000. doi: 10.1136/bmj.h5000
 21. McMahon SR, Ades PA, Thompson PD. The role of cardiac rehabilitation in patients with heart disease. *Trends Cardiovasc Med*. 2017;27(6):420-5. doi: 10.1016/j.tcm.2017.02.005
 22. Achttien RJ, Staal JB, van der Voort S, Kemps HM, Koers H, Jongert MW, et al. Exercise-based cardiac rehabilitation in patients with chronic heart failure: a Dutch practice guideline .*Neth Heart J*. 2015;23(1):6-17. doi: 10.1007/s12471-014-0612-2
 23. Taylor RS, Dalal H, Jolly K, Moxham T, Zawada A. Home-based versus centre-based cardiac rehabilitation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010(1):Cd007130. doi: 10.1002/14651858.CD007130.pub2
 24. Dalal HM, Zawada A, Jolly K, Moxham T, Taylor RS. Home based versus centre based cardiac rehabilitation: Cochrane systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2010;340:b5631-b. doi: https://doi.org/10.1136/bmj.b5631
 25. Ma J, Ge C, Shi Y, Xu Y, Zhao C, Gao L, et al. Chinese Home-Based Cardiac Rehabilitation Model Delivered by Smartphone Interaction Improves Clinical Outcomes in Patients With Coronary Heart Disease. *Front Cardiovasc Med*. 2021;8:731557. doi:10.3389/fcvm.2021.731557
 26. Aronov D, Bubnova M, Iosseliani D, Orekhov A. clinical efficacy of a medical centre- and home-based cardiac rehabilitation program for patients with coronary heart disease after coronary bypass graft surgery. *Arch Med Res*. 2019;50(3):122-32. doi: 10.1016/j.arcmed.2019.07.007
 27. Oerkild B, Frederiksen M, Hansen JF, Prescott E. Home-based cardiac rehabilitation is an attractive alternative to no cardiac rehabilitation for elderly patients with coronary heart disease: results from a randomised clinical trial. *BMJ Open*. 2012;2(6). doi: 10.1136/bmjopen-2012-001820
 28. Anderson L, Sharp GA, Norton RJ, Dalal H, Dean SG, Jolly K, et al. Home-based versus centre-based cardiac rehabilitation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017(6). doi: 10.1002/14651858.CD007130.pub4
 29. Salavati M, Fallahinia G, Vardanjani AE, Rafiei H, Mousavi S, Torkamani M. Comparison between effects of home based cardiac rehabilitation programs versus usual care on the patients' health related quality of life after coronary artery bypass graft. *Glob J Health Sci*. 2015;8(4):196-202. doi:10.5539/gjhs.v8n4p196
 30. Bravo-Escobar R, González-Represas A,

- Gómez-González AM, Montiel-Trujillo A, Aguilar-Jimenez R, Carrasco-Ruiz R, et al. Effectiveness and safety of a home-based cardiac rehabilitation programme of mixed surveillance in patients with ischemic heart disease at moderate cardiovascular risk: A randomised, controlled clinical trial. *BMC Cardiovasc Disord.* 2017;17(1):66.- doi: 10.1186/s12872-017-0499-0
31. Poortaghi S, Baghernia A, Golzari SE, Safayian A, Atri SB. The effect of home-based cardiac rehabilitation program on self efficacy of patients referred to cardiac rehabilitation center. *BMC Res Notes.* 2013;6:287. doi: 10.1186/1756-0500-6-287
32. Avila A, Claes J, Goetschalecx K, Buys R, Azzawi M, Vanhees L, et al. Home-Based Rehabilitation With Telemonitoring Guidance for Patients With Coronary Artery Disease (Short-Term Results of the TRiCH Study): Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res.* 2018;20(6):e225. doi: 10.2196/jmir.9943
33. Dehghani M, Namdari M, Rafieian-Kopaei M, Baharvand-Ahmadi B, Mokhayeri Y, Namdari P, et al. Comparison of the effects of the time of home-based cardiac rehabilitation program on the changes in cardiometabolic risk factors in patients with phase-IV myocardial infarction: A randomized controlled trial. *ARYA Atherosclerosis Journal.* 2022;18(January):1-9. <https://doi.org/10.48305/arya.v18i0.2167>
34. Krishnamurthi N, Schopfer DW, Ahi T, Bettencourt M, Piros K, Ringer R, et al. Predictors of patient participation and completion of home-based cardiac rehabilitation in the veterans health administration for patients with coronary heart disease. *Am J Cardiol.* 2019;123(1):19-24. doi: 10.1016/j.amjcard.2018.09.024
35. Young L, Zhang Q, Lian E, Roberts K, Weintraub N, Dong Y, et al. Factors Predicting the Utilization of Center-Based Cardiac Rehabilitation Program. *Geriatrics (Basel).* 2020;5(4):66. doi: 10.3390/geriatrics5040066
36. Poortaghi S, Baghernia A, Golzari SEJ, Safayian A, Atri SB. The effect of home-based cardiac rehabilitation program on self efficacy of patients referred to cardiac rehabilitation center. *BMC research notes.* 2013;6:287.- doi: 10.1186/1756-0500-6-287