

## تأثیر برنامه‌ی توانبخشی قلبی بر بهبود کیفیت خواب بیماران پس از

### جراحی پیوند بای پاس عروق کرونر

سهیلا رنجبران<sup>۱</sup>، طاهره دهداری<sup>۲</sup>، خسرو صادق نیت حقیقی<sup>۳</sup>، محمود محمودی مجدآبادی<sup>۴</sup>

نویسنده‌ی مسئول: تهران، دانشگاه علوم پزشکی ایران، دانشکده بهداشت dehdarit@yahoo.com

دریافت: ۹۳/۰۳/۱۳ پذیرش: ۹۴/۰۵/۱۷

#### چکیده

**زمینه و هدف:** یکی از مشکلات معمول پس از جراحی بای پاس عروق کرونر، کیفیت خواب ضعیف می‌باشد. هدف مطالعه حاضر، تعیین تأثیر برنامه توانبخشی قلبی بر بهبود کیفیت خواب بیماران پس از عمل جراحی بای پاس عروق کرونر در سال ۱۳۹۲ بود. **روش بررسی:** این مطالعه از نوع نیمه تجربی بود. از ۸۸ بیمار قلبی مراجعه کننده به کلینیک بازتوانی قلبی بیمارستان مرکز قلب تهران، ۵۰ بیمار با کیفیت خواب ضعیف که دارای معیارهای ورود به مطالعه بودند انتخاب شدند. پس از تکمیل پرسشنامه‌های اطلاعات دموگرافیک و کیفیت خواب، در برنامه توانبخشی قلبی ۸ هفته‌ای که شامل ورزش درمانی و جلسات آموزشی بود، شرکت کردند. داده‌ها قبل و ۴ هفته بعد از پایان برنامه توانبخشی قلبی جمع‌آوری و توسط نرم افزار *SPSS 18* و آزمون‌های آماری تی زوجی، تی مستقل و آنالیز واریانس یکطرفه تحلیل شدند. **یافته‌ها:** پس از انجام برنامه توانبخشی قلبی کیفیت خواب ( $p < 0/001$ ) و از ابعاد آن کیفیت ذهنی خواب ( $P = 0/024$ )، اختلالات خواب ( $P = 0/002$ )، مصرف داروی خواب آور ( $p < 0/001$ ) و اختلال عملکرد روزانه ( $P = 0/001$ ) نسبت به قبل از برنامه توانبخشی قلبی به طور معنی‌داری بهبود یافته بود. **نتیجه‌گیری:** انجام برنامه توانبخشی قلبی می‌تواند موجب بهبود کیفیت خواب بیماران پس از جراحی بای پاس عروق کرونر شود. **واژگان کلیدی:** توانبخشی قلبی، کیفیت خواب، جراحی بای پاس عروق کرونر، ایران

#### مقدمه

درصد از کل جراحی‌های قلب و عروق مربوط به جراحی‌های پیوند عروق کرونر (CABG) است (۳). در مطالعه اسماعیلی و همکاران در مشهد (۱۳۸۵) ۶ و ۱۰ هفته پس از جراحی بای پاس عروق کرونر کمیت و کیفیت خواب ضعیف گزارش شده بود (۳). در ایران حدود ۸۰ درصد از بیماران ۶ هفته پس از جراحی بای پاس عروق کرونر دچار اختلالات خواب می‌باشند (۲). در مطالعه‌ای که توسط دریک (Direk) و همکاران در ترکیه انجام شد، نتایج نشان داد که ۴ هفته پس از ترخیص از بیمارستان اکثر بیماران تحت عمل جراحی بای پاس عروق کرونر دچار اختلالات خواب بودند (۴). محرومیت از خواب باعث کاهش سیستم ایمنی و عملکرد

بیماری‌های مزمن حدود نیمی از بار جهانی بیماری‌ها را به خود اختصاص داده است و پیش‌بینی شده 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 (۱). اغلب بیماری‌های عروق کرونر در نتیجه آترواسکلروز می‌باشند و عوامل خطر در ایجاد آترواسکلروز شامل سن، جنس، ارث، سیگار کشیدن، پرفشاری خون، اختلال در چربی‌های خون (شامل افزایش کلسترول، تری‌گلیسرید، LDL و کاهش HDL)، دیابت، چاقی، کم تحرکی، استرس و سایر عوامل می‌باشد (۲). در ایران، ۶۰

۱- کارشناس ارشد آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران

۲- دکتری آموزش بهداشت، استادیار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران

۳- دکتری طب کار، دانشیار، مرکز تحقیقات اختلالات خواب شغلی، بیمارستان بهارلو، دانشگاه علوم پزشکی تهران

۴- دکتری آمار زیستی و اپیدمیولوژی، استاد، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران

با توجه به پیامدهای کیفیت خواب ضعیف در بیماران پس از جراحی بای پاس عروق کرونر و تأثیر آن روی جنبه‌های مختلف زندگی این بیماران از جمله بروز افسردگی و کاهش کیفیت زندگی (۱۴)، این مطالعه با هدف تعیین تأثیر برنامه توانبخشی قلبی بر بهبود کیفیت خواب بیماران پس از جراحی بای پاس عروق کرونر در سال ۱۳۹۲ انجام شد.

### روش بررسی

این مطالعه از نوع نیمه تجربی بود. از ۸۸ بیمار مراجعه کننده به کلینیک بازتوانی بیمارستان مرکز قلب تهران در آبان ماه ۱۳۹۲، ۵۰ نفر به روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شدند. مدت نمونه‌گیری یک ماه به طول انجامید. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: داشتن رضایت آگاهانه جهت شرکت در مطالعه، داشتن جراحی بای پاس عروق کرونر در ۶ هفته گذشته، نداشتن بیماری دیگری به جز بیماری‌های زمینه‌ساز آترواسکلروز عروق کرونر مانند فشار خون، چربی خون و دیابت، عدم مصرف داروهای اضطراب و افسردگی و داشتن کیفیت خواب ضعیف (نمره کیفیت خواب ۵ و بالاتر بر طبق مقیاس پرسشنامه استاندارد PSQI که دامنه نمرات آن بین ۰ تا ۲۱ می‌باشد). معیارهای خروج از مطالعه شامل: نداشتن تمایل به ادامه مشارکت در مطالعه، عدم شرکت در جلسات ورزش درمانی بیش از دو جلسه و جلسات آموزشی به مدت یک جلسه. لازم به ذکر است که در این مطالعه ریزش واحدهای پژوهش وجود نداشت.

ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه بود که متناسب با اهداف پژوهش در ۲ بخش تهیه شد. بخش اول مرتبط با عوامل دموگرافیکی (۱۳ سول) و بخش دوم شامل پرسشنامه استاندارد کیفیت خواب Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) بود. این پرسشنامه توسط بایس (Buysse) و همکاران در سال ۱۹۸۸ برای اندازه‌گیری کیفیت خواب و کمک به

هیپوتالاموس، هیپوفیز و آدرنال در طی روزهای بعدی، کاهش تحمل گلوکز، افزایش فشار خون و افزایش خطر حوادث قلبی - عروقی و کاهش حداکثری سطح توانایی فعالیت افراد می‌گردد (۵،۶). همچنین کاهش طول مدت خواب باعث افزایش ضربان قلب، فشار خون و فعالیت سمپاتیک در واکنش‌های فردی به محرک‌های استرس‌زا می‌شود (۷). مطالعه چاندولا (Chandola) و همکاران در سال ۲۰۱۰ در لندن نشان داد خواب کوتاه مدت (۶ ساعت و کمتر) و اختلال خواب هر دو با افزایش خطر بیماری قلبی - عروقی در زنان و مردان مرتبط می‌باشند (۸). یکی از مداخلات غیردارویی پس از روش‌های درمانی در بیماران پس از جراحی عروق کرونر، بازتوانی قلبی است. درمان دارویی بدون بازتوانی قلبی، درمانی ناقص است (۹). توانبخشی قلبی به عنوان یکی از مهمترین اقدامات در جهت اثر بخشی عمل جراحی قلب و کاهش عوارض ناشی از آن و راهکاری مفید جهت بهبود کیفیت زندگی، کاهش ناتوانی و مرگ و میر و همچنین افزایش توانایی‌های فیزیکی، روانی و اجتماعی بیماران شناخته شده است (۱۰، ۱۱) و به همراه تمرینات ورزشی منظم در متوقف نمودن روند بیماری‌های قلبی، کاهش علائم وابسته به آن، بهبود سلامت روانی، افزایش ظرفیت عملکردی، برگشت به زندگی مجدد بدون وابستگی به دیگران و از همه مهمتر کاهش مرگ و میر نقش دارد (۱۲). همچنین موجب ارتقاء خودمراقبتی و تغییرات رفتاری در بیماران دچار سکته قلبی می‌شود (۱۳). نتایج مطالعه والنزا (Valenza) و همکاران در سال ۲۰۱۱ نیز در زمینه اختلالات خواب و توانبخشی نشان داد که انجام دادن برنامه‌های ورزشی ممکن است یک تأثیر مهمی در نتایج داشته باشد و ارزیابی عادات خواب باید به طور اساسی در توانبخشی مورد بررسی قرار گیرد و به عنوان جزئی از تاریخچه بالینی هر بیماری، در درمان مورد توجه قرار گیرد (۷).

درصد نمره ۳ تعلق گرفت.

جهت محاسبه وضعیت اختلال در خواب (بعد ۵) حاصل جمع نمرات گزینه‌های ۵ ب تا ۵ د از ابزار PSQI در نظر گرفته شد. به طوری که به امتیاز ۰ نمره صفر، ۱-۹ نمره ۱، ۱۰-۱۸ نمره ۲ و ۱۹-۲۷ نمره ۳ تعلق گرفت.

بعد ۶ مربوط به مصرف داروی خواب‌آور در طول ماه گذشته بر حسب طیف لیکرت نمره‌دهی شد. برای هیچ وقت نمره صفر، کمتر از ۱ بار در هفته نمره ۱، ۱-۲ بار در هفته نمره ۲ و ۳ بار در هفته و بیشتر نمره ۳ در نظر گرفته شد.

بعد ۷ یا اختلال عملکرد روزانه از حاصل جمع نمرات سوال ۷ و ۸ محاسبه شد. بدین ترتیب برای امتیاز ۰ نمره صفر، ۱-۲ نمره ۱، ۳-۴ نمره ۲ و ۵-۶ نمره ۳ تعلق گرفت. نمره کل در این پرسشنامه مجموع نمرات ۷ بعد کیفیت خواب و بین صفر تا ۲۱ می‌باشد که نمره صفر تا ۴ به منزله کیفیت خواب مطلوب و نمره کلی ۵ و بالاتر در این پرسشنامه نشان دهنده کیفیت خواب ضعیف می‌باشد.

برای رعایت ملاحظات اخلاقی و محافظت از حقوق واحدهای پژوهش، محقق ابتدا خود را به نمونه‌ها معرفی کرد و در مورد اهداف پژوهش توضیح داد. پس از کسب موافقت آگاهانه بیماران برای ورود به مطالعه، پرسشنامه برای تکمیل در اختیار آنها قرار داده شد. در این مطالعه گروه کنترل، به علت مسائل اخلاقی ناشی از محروم سازی بیماران از شرکت در جلسات بازتوانی قلبی و تمایل آنها به استفاده از این خدمات بازتوانی و همچنین در دسترس نبودن بیماران که به دلیل سکونت در شهرستان‌ها در برنامه بازتوانی قلبی شرکت نکرده بودند، وجود نداشت. در ضمن پرسشنامه‌ها بدون نام بودند و به نمونه‌ها در مورد محرمانه بودن اطلاعات اطمینان داده شد و به خروج آزادانه از مطالعه به دلیل عدم تمایل به ادامه همکاری تأکید شد. موافقت رئیس بیمارستان مرکز قلب تهران و کلینیک بازتوانی نیز اخذ گردید.

تشخیص افرادی که خواب خوب یا ضعیف دارند، طراحی شده است و دارای ۷ بعد و ۹ سؤال مربوط به کیفیت ذهنی خواب (سؤال ۹)، تأخیر در به خواب رفتن (سؤال ۲ و قسمت الف از سؤال ۵)، طول مدت خواب (سؤال ۴)، کفایت خواب (سوالات ۴، ۳ و ۱)، اختلال خواب (قسمت ب تا د از سؤال ۵)، مصرف داروهای خواب‌آور (سؤال ۶) و اختلال عملکرد روزانه (سؤال ۷/۸) می‌باشد (۱۵). فرهی و همکاران در سال ۱۳۸۷ ضرایب پایایی را با روش آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۸۹ که رضایت بخش بوده است (۱۶). این پرسشنامه برای بررسی کیفیت خواب در طول یک ماه گذشته است. سوالات ۱ تا ۴ پاسخ تشریحی است. سوالات ۵-۸ بر اساس مقیاس ۴ درجه‌ای لیکرت (هیچ وقت، کمتر از ۱ بار در هفته، ۱-۲ بار در هفته و ۳ بار در هفته یا بیشتر) و سؤال ۹ از خیلی خوب تا خیلی بد درجه‌بندی شده است. برای هر سؤال امتیاز بین صفر تا ۳ در نظر گرفته شده است. در سوالات تشریحی کسب امتیاز بالاتر نشان‌دهنده وضعیت نامطلوب می‌باشد. جهت نمره‌بندی بعد ۱ بر اساس سؤال ۹ ابزار PSQI به پاسخ خیلی خوب نمره صفر، خوب ۱، بد ۲ و خیلی بد ۳ تعلق گرفت.

بعد ۲ یا تأخیر در به خواب رفتن حاصل جمع نمرات سؤال ۲ از سوالات تشریحی و قسمت اول از سؤال ۵ بود که به زمان ۱۵ دقیقه و کمتر نمره صفر، ۱۶-۳۰ دقیقه نمره ۱، ۳۱-۶۰ دقیقه نمره ۲ و بیشتر از ۶۰ دقیقه نمره ۳ تعلق گرفت. جهت امتیازبندی طول مدت خواب (بعد ۳) بیشتر از ۷ ساعت نمره صفر، ۶-۷ ساعت نمره ۱، ۵-۶ ساعت نمره ۲ و کمتر از ۵ ساعت نمره ۳ تعلق گرفت.

کفایت خواب (بعد ۴) از تقسیم کل ساعاتی که فرد به خواب رفته است بر کل مدت زمانی که در رختخواب بوده محاسبه و به شکل درصد بیان گردید. به امتیاز ۸۵ درصد نمره صفر، ۷۵-۸۴ درصد نمره ۱، ۶۵-۷۴ درصد نمره ۲ و کمتر از ۶۵

بیماران تکمیل گردید. داده‌ها پس از جمع‌آوری با نرم‌افزار SPSS 18 تحلیل شدند. برای تعیین رابطه بین متغیرهای جنس و فشار خون با کیفیت خواب از آزمون تی مستقل استفاده گردید. برای مقایسه کیفیت خواب با متغیرهای کیفی دموگرافیک وضعیت شغل و سطح تحصیلات، از آزمون آماری آنالیز واریانس یکطرفه و برای مقایسه کیفیت خواب بیماران و ابعاد آن قبل و ۴ هفته پس از برنامه توانبخشی قلبی، از آزمون آماری تی زوجی استفاده شد. در ضمن در این پژوهش سطح معنی‌داری  $P < 0/05$  در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

دامنه سنی واحدهای پژوهش در مطالعه حاضر، ۴۰ تا ۸۶ سال و میانگین سنی آنان  $(59/5 \pm 9/3)$  سال بود. ۷۶ درصد واحدهای پژوهش مرد و ۲۴ درصد زن بودند. بررسی وضعیت تحصیلات آنان نشان داد که ۱۶ درصد بیماران دانشگاهی، ۳۴ درصد دبیرستانی، ۶ درصد راهنمایی، ۳۶ درصد ابتدایی و ۸ درصد بی‌سواد بودند. از نظر وضعیت تأهل ۹۲ درصد بیماران همسر دار، ۲ درصد بدون همسر بر اثر طلاق و ۶ درصد بدون همسر بر اثر فوت بودند. از نظر وضعیت اشتغال ۳۰ درصد بیماران مورد مطالعه دارای شغل آزاد، ۳۰ درصد کارمند بازنشسته (۲۸ درصد مرد و ۲ درصد زن)، ۱۰ درصد کارمند، ۸ درصد کارگر و ۲۲ درصد خانه‌دار بودند. از نظر ابتلا به بیماری‌های زمینه ساز آترواسکلروز عروق کرونر ۲۶ درصد بیماران مبتلا به فشار خون، ۲۰ درصد مبتلا به دیابت و ۲۸ درصد مبتلا به چاقی بودند. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میانگین نمره کیفیت خواب بیماران با سطوح مختلف شغلی  $(P=0/28)$ ، سواد  $(P=0/238)$ ، سن  $(P=0/607)$  و در دو جنس  $(P=0/113)$  تفاوت معنی‌دار نداشت.

برای بیماران مراجعه کننده به کلینیک بازتوانی جهت انجام برنامه توانبخشی ابتدا تست ورزش درخواست می‌شد. پزشک کلینیک بر اساس معاینه کامل و نتایج تست ورزش اولیه و دیگر عوامل مثل سابقه جراحی قلبی و آنفارتوس میوکارد، سطوح خطر بیماران، طول و سرعت ورزش با تردمیل و برنامه تمرینات ورزشی هر یک از بیماران را به صورت اختصاصی مشخص می‌کرد که بر این اساس شدت تمرینات در جلسات اولیه از ۴۵ درصد تا ۵۵ درصد ضربان قلب زیر بیشینه شروع و بتدریج به ۷۰ درصد تا ۸۵ درصد در جلسات آخر افزایش می‌یافت. برنامه توانبخشی قلبی شامل ۸ هفته تمرینات ورزشی، هفته‌ای ۳ جلسه و ۳ جلسه برنامه‌های آموزشی هر یک به مدت ۴۵ دقیقه بود. تمرینات ورزشی شامل استفاده از تردمیل با رکاب زدن روی دوچرخه ثابت بود. ضربان قلب، فشارخون و الکتروکاردیوگرام توسط پرستاران تیم هنگام انجام تمرینات ورزشی کنترل می‌شد. ۳ جلسه آموزش گروهی پرسش و پاسخ و سخنرانی توسط پزشک، کارشناس تغذیه، روان شناس و آموزشگر سلامت با تأکید بر نقش و اهمیت توانبخشی قلبی در بهبودی بیماران پس از جراحی قلبی، راهبردهای اصلاح عوامل خطر قلبی، اصلاح رژیم غذایی و اتخاذ سبک زندگی سالم از جمله ترک سیگار و ورزش، بهبود کیفیت زندگی، روش‌های سازگاری با درد، کیفیت خواب ضعیف، اضطراب، افسردگی، مشکلات بعد از عمل جراحی و فعالیت جنسی بیماران پس از جراحی، صحبت می‌کردند و پمفلت‌های آموزشی در اختیار بیماران قرار داده می‌شد. همچنین از همسر یا خانواده بیماران نیز برای مشارکت در جلسات آموزشی جهت اجرای آموزش‌ها، تشویق به اجرای تمرینات در منزل و حمایت اجتماعی دعوت می‌گردید. در اتمام دوره نیز مجدداً از بیماران تست ورزش درخواست می‌شد. ۴ هفته پس از مداخله پرسشنامه کیفیت خواب توسط

جدول ۱: مقایسه میانگین نمره کیفیت خواب بیماران قبل و بعد از برنامه توانبخشی قلبی (آزمون تی زوجی)

P value	بعد از برنامه توانبخشی قلبی	قبل از برنامه توانبخشی قلبی	متغیر
	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	
P<۰/۰۰۱	۸/۸۴±۳/۱۹	۱۰/۲۰±۳/۴۱	میانگین نمره کیفیت خواب

پس از اجرای برنامه توانبخشی قلبی تفاوت معنی داری نداشتند. در سؤالات تشریحی پرسشنامه کیفیت خواب شامل سؤال ۱ (شب‌ها معمولاً چه ساعتی به رختخواب می‌روید؟) (P=۰/۸۱۹)، سؤال ۲ (چند دقیقه طول می‌کشد تا بخوابید؟) (P=۰/۰۷۵) و سؤال ۳ (صبح‌ها معمولاً چه ساعتی از رختخواب بلند می‌شوید؟) (P=۰/۴۶۱) در مرحله پس از اجرای برنامه توانبخشی قلبی تفاوت معنی داری وجود نداشت، اما در سؤال ۴ (به طور متوسط چند ساعت می‌خوابید؟) تفاوت آماری معنی داری دیده شد (P=۰/۰۰۶). بیمارانی که مبتلا به فشار خون نبودند، ۱/۴۹±۰/۶۲ نمره بهبودی و بیمارانی که مبتلا به فشار خون بودند، ۱±۰/۵۷ نمره بهبودی در کیفیت خواب آنها یافت شد که تفاوت دیده شده معنی دار بود (P=۰/۰۲).

در جدول ۱، نتایج مقایسه میانگین نمره کیفیت خواب بیماران قبل و بعد از برنامه توانبخشی قلبی آورده شده است. همان طور که در این جدول نشان داده شده است میانگین نمره کیفیت خواب بیماران در مرحله قبل و ۴ هفته پس از برنامه توانبخشی قلبی، تفاوت آماری معنی داری داشته است (P<۰/۰۰۱) و تقریباً ۱/۳۶ نمره کیفیت خواب بیماران بهبود یافته بود. همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود از ابعاد کیفیت خواب، کیفیت ذهنی خواب (P=۰/۰۲۴)، اختلالات خواب (P=۰/۰۰۲)، مصرف داروی خواب آور (P<۰/۰۰۱) و اختلال عملکرد روزانه (P=۰/۰۰۱)، نسبت به قبل از اجرای برنامه توانبخشی قلبی تفاوت آماری معنی داری را نشان می‌دهند و تأخیر در به خواب رفتن (P=۰/۱۸۲)، طول مدت خواب (P=۰/۱۸۲) و خواب مفید (P=۰/۲۶۱) در مرحله

جدول ۲: مقایسه میانگین نمره ابعاد کیفیت خواب بیماران قبل و بعد از برنامه توانبخشی قلبی (آزمون تی زوجی)

P value	بعد از برنامه توانبخشی قلبی	قبل از برنامه توانبخشی قلبی	متغیرها
	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	
P=۰/۰۲۴	۱/۲۸±۰/۷۰	۱/۳۸±۰/۷۲	کیفیت ذهنی خواب
P=۰/۱۸۲	۱/۶۲±۰/۹۶	۱/۶۸±۰/۹۹	تأخیر در به خواب رفتن
P=۰/۱۸۲	۱/۶۸±۱/۲۲	۱/۷۴±۱/۲۰	طول مدت خواب
P=۰/۲۶۱	۱/۱۹±۱/۱۴	۱/۲۴±۱/۲۰	خواب مفید
P=۰/۰۰۲	۱/۳۶±۰/۵۲	۱/۵۸±۰/۵۳	اختلالات خواب
P<۰/۰۰۱	۰/۹۴±۰/۶۰	۱/۲۵±۱/۲۴	مصرف داروی خواب آور
P=۰/۰۰۱	۱/۲۶±۰/۸۵	۱/۴۸±۰/۸۸	اختلال عملکرد روزانه

**بحث و نتیجه گیری**

نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که اجرای برنامه‌های توانبخشی قلبی موجب بهبود کیفیت خواب بیماران پس از جراحی بای پاس عروق کرونر می‌شود. همچنین از ابعاد شاخص کیفیت خواب، کیفیت ذهنی خواب، اختلالات خواب، مصرف داروی خواب آور و اختلال عملکرد روزانه نسبت به قبل از انجام برنامه توانبخشی قلبی بهبود یافته است. مطالعه سونا (Suna) و همکاران در سال ۲۰۱۴ نشان داد که برنامه تمرینات ورزشی، کیفیت خواب بیماران سکته قلبی را که به تازگی ترخیص شده بودند، بهبود داده است (۱۷). همچنین نتایج مطالعه والنزا (Valenza) و همکاران در سال ۲۰۱۱ در زمینه اختلالات خواب و توانبخشی نشان داده که انجام دادن یا شدت برنامه‌های ورزشی ممکن است تأثیر مهمی در نتایج داشته باشد (۷). مطالعه قشقای و همکاران نیز در سال ۱۳۹۰ به تأثیر یک دوره تمرینات توانبخشی در افراد مبتلا به بیماری قلبی - عروقی اشاره نموده بود (۱۲) که هم سو با نتایج مطالعه حاضر است. مکانیسم زیست شناختی تأثیر ورزش بر کیفیت خواب به صورت ناشناخته باقی مانده اما ممکن است افزایش آمادگی جسمانی به دنبال انجام ورزش که با افزایش امواج آنسفالوگرافیک دلتا در طول مرحله سوم و چهارم خواب همراه می‌باشد و تحت تأثیر قرار دادن سیستم نورواندوکرین به ویژه تغییرات متابولیک در مغز با وضعیت بهتری از خواب و در نتیجه بهبود کیفیت خواب همراه باشد (۱۸). برنامه توانبخشی قلبی افزون بر پیامدهای زیست شناختی مثبت ورزش، علاوه بر اینکه موجب تأثیر مثبت روی عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی می‌شود، با تأثیر بر روی فشارخون موجب بهبود کیفیت خواب بیماران می‌گردد (۵،۶). بنابراین انجام برنامه توانبخشی قلبی در زمینه بهبود عوارض و مشکلات پس از جراحی بای

پاس عروق کرونر، می‌تواند در بهبود کیفیت خواب این بیماران مؤثر باشد.

بین کیفیت خواب و کیفیت زندگی مرتبط به سلامت در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن قلبی رابطه وجود دارد و از ابعاد کیفیت زندگی بیشترین ارتباط مربوط به عملکرد اجتماعی است (۱۹). لذا شرکت در برنامه توانبخشی قلبی می‌تواند موجب ارتقاء کیفیت زندگی، تشویق بیماران به شرکت در فعالیت‌های اجتماعی، کاهش احساس تنهایی و کاهش میزان خواب روزانه و در نتیجه تنظیم خواب شبانه گردد.

از ابعاد شاخص کیفیت خواب، طول مدت خواب، خواب مفید و تأخیر در به خواب رفتن در مرحله پس از اجرای برنامه توانبخشی قلبی تفاوت معنی‌داری نداشتند. بنابراین انجام مداخلات روانشناختی بهبود دهنده کیفیت خواب از جمله آرامسازی و تکنیک توقف فکر و لپی (Wolpe) می‌تواند در بهبود این ابعاد کیفیت خواب بیماران مؤثر باشد و پیشنهاد می‌شود در دستور کار مجریان و روانشناسان مراکز بازتوانی قلبی قرار گیرد.

در این مطالعه اکثریت بیماران (۷۶ درصد) مرد بودند اما از نظر میانگین نمره کیفیت خواب بین زنان و مردان پس از اتمام برنامه توانبخشی قلبی تفاوتی وجود نداشت. مطالعه خوشای و همکاران در کرمانشاه در سال ۱۳۹۱ نیز نشان داد که بین زنان و مردان از نظر تأثیر فرایند توانبخشی قلبی بر تصور از بدن و ابعاد کیفیت زندگی پس از جراحی بای پاس عروق کرونر تفاوت معنی‌دار وجود ندارد (۲۰)، که لزوم تشویق شرکت زنان در برنامه‌های توانبخشی قلبی از جمله بهبود کیفیت خواب را پا به پای مردان نشان می‌دهد.

مهم‌ترین محدودیت‌های مطالعه حاضر عبارت بودند از: نبود گروه کنترل به دلیل مسائل اخلاقی ناشی از محروم سازی

می‌توان آن را به عنوان یک مراقبت مهم برای این گروه از بیماران در نظر گرفت.

### تشکر و قدردانی

این مقاله بخشی از طرح تحقیقاتی به شماره ۲۳۵۹۷ در تاریخ ۱۳۹۲/۸/۱۴ و مصوب دانشگاه علوم پزشکی ایران به شماره نامه ۱۰۰۳۷۱ کمیته اخلاق می‌باشد. ضمناً از حمایت‌های مالی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران تشکر می‌گردد. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از همکاری کارکنان کلینیک بازتوانی بیمارستان مرکز قلب تهران برای جمع‌آوری اطلاعات این پژوهش قدردانی نمایند.

بیماران از شرکت در جلسات بازتوانی قلبی، حجم نمونه اندک بیماران شرکت کننده در مطالعه، در نظر نگرفتن بسیاری از متغیرهای مؤثر بر خواب، عدم امکان قرار دادن تمام داروهای مصرفی مؤثر بر کیفیت خواب بیماران از جمله آنتی سایکوتیک‌ها در معیارهای ورود به مطالعه و تنها در نظر گرفتن مصرف داروهای اضطراب و افسردگی. این عوامل می‌تواند تعمیم نتایج این مطالعه را محدود کند. پیشنهاد می‌شود مطالعات مشابه با حجم نمونه بیشتر انجام شود. اجرای برنامه‌های توانبخشی قلبی سبب بهبود کیفیت خواب بیماران پس از جراحی بای پاس عروق کرونر می‌شود. بنابراین

### منابع

- 1- 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): 11-15.
- 2- Dehdari T. Design and evaluation of theory-based educational program for reducing patients anxiety after CABG. [dissertation]. Tehran: Medical Sciences faculty, Tarbiat Modarres University. 2007: 1-6. [In Persian]
- 3- Esmaili Z, Ziabakhsh Tabari S, Vazezadeh N, Mohamadpour R. Quality of Life after Coronary Artery Bypass Grafting. *J Mazandaran Univ Med Sci*. 2007; 17(61): 170-74. [In Persian]
- 4- Direk F, Çelik2 SŞ. Postoperative problems experienced by patients undergoing coronary artery bypass graft surgery and their self-care ability after discharge. *Turk Gogus Kalp Dama*. 2012; 20(3): 530-35.
- 5- Ayas NT, White DP, Manson JE, et al. A prospective study of sleep duration and coronary heart disease in women. *Arch Intern Med*. 2003; 163(2): 205-209.
- 6- Learthart S. Health effects of internal rotation of shifts. *Nurs Stand*. 2000; 14(47): 34-36.
- 7- Valenza MC, Rodenstein DO, Fernández-de-las-Peñas C. Consideration of sleep dysfunction in rehabilitation. *Journal of bodywork and movement therapies*. 2011; 15(3): 262-67.
- 8- Chandola T, Ferrie JE, Perski A, Akbaraly T, Marmot MG. The effect of short sleep duration on coronary heart disease risk is greatest among those with sleep disturbance: a prospective study from the Whitehall II cohort. *Sleep*. 2010; 33(6): 739-44.
- 9- Afrasiabifar A, Hosseini P, Fallahi M, Yaghmaa'ei F. The barriers to myocardial infarction patients' participation in cardiac rehabilitation program. *Journal of Rehabilitation*. 2008; 9(3&4): 75-99. [In Persian]

- 10- Pourghane P, Hosseini M, Mohammadi F, Ahmadi F, Tabari R. Patient's Perception of Cardiac Rehabilitation after Coronary Artery Bypass Graft (CABG): A Qualitative Study. *J Mazandaran Univ Med Sci.* 2013; 23(106) :61-76. [In Persian]
- 11- Saeidi M, Mostafavi S. GW24-e3978 Effects of a comprehensive cardiac rehabilitation program on quality of life in patients with coronary artery disease. *Heart.* 2013; 99(Suppl 3): A140-A141.
- 12- Ghashghaei FE, Sadeghi M, Yazdekhashti S. A review of cardiac rehabilitation benefits on physiological aspects in patients with cardiovascular disease. *Journal of Research in Rehabilitation Sciences.* 2012; 7(5): 706-15. [In Persian]
- 13- Ades PA, Keteyian SJ, Balady GJ, et al. Cardiac rehabilitation exercise and self-care for chronic heart failure. *JACC Heart Fail.* 2013; 1(6): 540-47.
- 14- Banack HR, Holly CD, Lowensteyn I, et al. The Association Between Sleep Disturbance, Depressive Symptoms, and Health-Related Quality of Life Among Cardiac Rehabilitation Participants. *J Cardiopulm Rehabil Prev.* 2014; 34(3): 188-94.
- 15- Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res.* 1989; 28(2): 193-213.
- 16- Farrahi J, Nakhaee N, Sheibani V, Garrusi B, Amirkafi A. Psychometric properties of the Persian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index addendum for PTSD (PSQI-A). *Sleep Breath.* 2009; 13(3): 259-62.
- 17- Suna JM, Mudge A, Stewart I, Marquart L, O'Rourke P, Scott A. The effect of a supervised exercise training programme on sleep quality in recently discharged heart failure patients. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2015; 14(3): 198-205.
- 18- Tang MF, Liou TH, Lin CC. Improving sleep quality for cancer patients: benefits of a home-based exercise intervention. *Support Care Cancer.* 2010; 18(10): 1329-39.
- 19- Moradi M, Mehrdad N, Nikpour S, Haghani H, Sharifi F. Sleep and health related quality of life in patients with chronic heart failure. *IJNR.* 2013; 8 (2): 18-25. [In Persian]
- 20- Khoshay A, Shasavari S. The survey of cardiac rehabilitation process on the changes of body image quality of life in patients after coronary artery bypass graft surgery. *J Kermanshah Univ Med Sci.* 2013; 16(8): 635-43.



***Effect of Cardiac Rehabilitation Program on Quality of Sleep in Patients with  
Coronary Artery Bypass Graft Surgery***

Ranjbaran S<sup>1</sup>, Dehdari T<sup>2</sup>, Sadeghniaat Haghighi Kh<sup>3</sup>, Mahmoodi Majdabadi M<sup>4</sup>

<sup>1</sup>M.Sc. Dept. of in Health Education, School of Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup>Associated Professor, Dept. of Health Education, School of Public Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>3</sup>Associated Professor, Dept. of Occupational Sleep Research Center, Baharloo Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>4</sup>Professor, Dept. of Biostatistics and Epidemiology, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Corresponding Author:** Dept. of Health Education and Promotion, School of Public Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

***Email:*** dehdarit@yahoo.com

**Received:** 2 Jun 2014      **Accepted:** 8 Aug 2015

***Background and Objectives:*** Poor sleep quality is a common problem among patients with coronary artery bypass surgery. The aim of this study was to assess the effect of cardiac rehabilitation program on improving quality of sleep in patients with poor sleep quality after coronary bypass surgery.

***Materials and Methods:*** This was a quasi-experimental study. From 88 patients referred to the cardiac rehabilitation clinic of Tehran Heart Center, 50 patients with poor sleep quality were recruited to the study. patients after complete demographic and sleep quality questionnaires ,participated in an 8-weeks cardiac rehabilitation program including exercise training and life style education sessions. Participants were followed-up 4 weeks after the intervention. Data were analyzed in the SPSS-18 using statistical tests such as Paired t-test, Independent samples T test, and One-way ANOVA.

***Results:*** After cardiac rehabilitation program, significant differences were shown in the sleep quality ( $p<0.001$ ) and its dimensions including subjective sleep quality ( $p=0.024$ ), sleep disturbances ( $p=0.002$ ), using sleep medications ( $p<0.001$ ), and day time dysfunction ( $p<0.001$ ).

***Conclusion:*** The findings showed that cardiac rehabilitation programs had positive effect on improving quality of sleep in patients after coronary artery bypass surgery.

***Key words:*** cardiac rehabilitation, sleep quality, coronary artery bypass surgery, Iran

**Please cite this article as follows:**

---

Ranjbaran S, Dehdari T, Sadeghniaat Haghighi Kh, Mahmoodi Majdabadi M. Effect of Cardiac Rehabilitation Program on Quality of Sleep in Patients with Coronary Artery Bypass Surgery. Preventive Care in Nursing and Midwifery Journal (PCNM); 2015; 5(1): 37-45.

---