



معاونت درمان

دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای سلامت

شناسنامه و استاندارد خدمت

بازتوانی قلب خارج از بخش بستری

نسخه دوم

زمستان ۱۳۹۹

تنظیم و تدوین: (به ترتیب حروف الفبا)

انجمن علمی پزشکی ورزشی ایران:

دکتر هومن انگورانی متخصص پزشکی ورزشی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی ایران
دکتر محمد حسین پورغریب، متخصص پزشکی ورزشی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر فرزین حلب چی، متخصص پزشکی ورزشی، استاد دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر عظیمه دهقانی، متخصص پزشکی ورزشی
دکتر امیر حسین عابدی یکتا، متخصص پزشکی ورزشی، استاد یار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
دکتر رضا مظاهری، متخصص پزشکی ورزشی، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر علی مظاهری نژاد متخصص پزشکی ورزشی، استاد یار دانشگاه علوم پزشکی ایران
دکتر پریسا نجاتی، متخصص پزشکی ورزشی، استاد یار دانشگاه علوم پزشکی ایران

انجمن علمی طب فیزیکی و توانبخشی:

دکتر فرزانه ترکان، متخصص طب فیزیکی و توانبخشی
دکتر محمد تقی حلی ساز متخصص طب فیزیکی و توانبخشی، استاد دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله
دکتر سید منصور رایگانی، متخصص طب فیزیکی و توانبخشی، استاد دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
دکتر احمد ریسی سادات متخصص طب فیزیکی و توانبخشی، استاد دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
دکتر رضا روشن پژوه متخصص طب فیزیکی و توانبخشی

انجمن علمی فیزیوتراپی:

دکتر پریسا ارزانی، مسئول کمیته علمی و استانداردها سازی انجمن علمی فیزیوتراپی ایران

انجمن علمی قلب و عروق ایران:

دکتر طاهره سماوات متخصص قلب و عروق

زیر نظر:

گروه استانداردها سازی و تدوین راهنماهای سلامت
دفتر ارزیابی فن آوری، تدوین استاندارد و تعرفه سلامت
مرکز مدیریت پیوند و درمان بیماری ها

مقدمه:

بیماریهای قلبی عروقی بیشترین عامل مرگ و میر در کشورهای توسعه یافته است و تقریباً ۵۰٪ تمامی علل مرگ و میر در این کشورها را شامل میشود. بسیاری از افراد در این کشورها از بیماری عروق کرونر و یا عوارض آن شامل نارسایی احتقانی قلب، آنژین صدری و سکته قلبی رنج می‌برند. این افراد و همچنین بیمارانی که پروسیجرهای بازسازی عروق کرونر را انجام می‌دهند کاندید شرکت در برنامه‌های بازتوانی قلب و پیشگیری ثانویه هستند (۱-۳).

الف) عنوان دقیق خدمت مورد بررسی (فارسی و لاتین) به همراه کد ملی:

توانبخشی (بازتوانی) قلب خارج از بخش بستری

Out Patient Cardiac Rehabilitation

خدمات پزشک برای توانبخشی قلبی سرپایی با ECG مانیتورینگ مداوم به ازای هر جلسه

Physician services for outpatient cardiac rehabilitation; with continuous ECG monitoring (per session)

ب) تعریف و تشریح خدمت مورد بررسی :

بازتوانی قلب مجموعه‌ای هماهنگ از مداخلات لازم برای کسب بهترین شرایط فیزیکی، روانشناختی و اجتماعی است که در نتیجه آن بیماران مبتلا به بیماریهای قلبی-عروقی با مشارکت یک تیم چندتخصصی قادر خواهند بود با تلاش و کوشش، عملکرد مناسب خود را در جامعه حفظ کرده یا آنرا ارتقاء داده و با اصلاح رفتارهای مرتبط با سلامت، پیشرفت بیماری را کاهش داده و آنرا درمان نمایند (۴-۶). بطور کلی بازتوانی قلبی شامل اجزاء زیر است:

- ارزیابی‌های طبی و طبقه بندی خطر
- تمرینات ورزشی
- آموزش
- حمایت‌های اجتماعی-روانی

هدف اصلی بازتوانی قلب، پیشگیری از حوادث قلبی-عروقی با تشویق بیماران به حفظ تغییرات شیوه زندگی، بهبود کیفیت زندگی با شناخت و درمان استرس‌های روانی، تسهیل بازگشت کامل به زندگی فعال و توانمندسازی بیماران میباشد.

هدف از برنامه‌های بازتوانی قلب در زمینه‌های گوناگون عبارتست از:

- عوامل روانشناختی
- بررسی میزان حمایت‌های اجتماعی لازم، نظارت و پیگیری علائم اضطراب و افسردگی، توصیه به بازگشت به فعالیتهای شغلی و کارهای روزمره، ارجاع به پزشکان متخصص روانپزشک در صورت نیاز.

- ترک سیگار
- تشویق بیمار و خانواده به ترک سیگار و ارائه مشاوره و در صورت لزوم درمان دارویی برای کمک به ترک سیگار.
- انجام فعالیت فیزیکی منظم
- بررسی خطر ورزش و ترجیحا انجام تست ورزش به منظور راهنمایی برای تجویز نسخه ورزشی، افزایش تعداد جلسات ورزشی و مدت زمان ورزش تا رسیدن به حداقل ۳۰ دقیقه ورزش در اکثر روزهای هفته و افزایش فعالیتهای روزمره در سبک زندگی فرد.
- رعایت رژیم غذایی مناسب و مشاوره تغذیه
- پیروی از یک الگوی علمی مناسب برای میزان دریافت انرژی روزانه و نوع مواد مصرفی، استفاده از میوه جات و سبزیجات، محصولات غذایی کم چرب و سایر توصیه های غذایی.
- کاهش وزن
- ارائه رژیم غذایی متعادل برای بیماران دارای اضافه وزن یا چاق. هدف اولیه در این مورد کاهش ۱۰٪ از وزن فرد است.
- مصرف داروهای مورد نیاز
- مصرف دارو در صورت نیاز برای کاهش چربی خون، کنترل فشارخون، داورهای ضد پلاکتی و بتابلوکرها و غیره.
- کنترل چربی خون
- کنترل فشارخون
- نشان داده شده است که برنامه جامع بازتوانی قلب باعث کاهش مورتالیتی ناشی از بیماری عروق کرونر قلب، کاهش میزان آنفارکتوس مجدد و بستری شدن در بیمارستان شده و کیفیت زندگی بیماران را افزایش میدهد (۷-۸)

ج) اقدامات یا پروسیجرهای ضروری جهت درمان بیماری:

- بازتوانی قلب خارج از بخش بستری میتواند هرچه سریعتر و پس از ترخیص بیمار از بیمارستان آغاز شود. به میتواند بازتوانی قلب را شروع کند. عنوان مثال بیمار ۷۲ ساعت پس از آنژیوپلاستی و یا ۲ هفته بعد از CABG
- در ابتدای ورود به برنامه بازتوانی قلب شرح حال بیمار شامل حوادث قلبی عروقی اخیر، بیماریهای همراه و تاریخچه پزشکی وی گرفته میشود.
- معاینه فیزیکی با تأکید بر سیستم قلبی تنفسی و اسکلتی عضلانی انجام میشود.
- بررسی آزمایش خون و پروسیجرهای قلبی عروقی اخیر شامل نوار قلبی ۱۲ لید، آنژیوگرافی کرونر، اکوکاردیوگرافی، تست ورزش، تست ورزش روی تردمیل یا تصویربرداری، بازسازی عروقی و داشتن دفیبریلاتور یا پیسمیکر.
- داروهای مصرفی بیمار شامل دوز و نحوه استفاده پرسیده شود.
- عوامل خطر بیماریهای قلبی عروقی بررسی شود.

- طبقه بندی بیماران بر اساس خطر وقوع حوادث قلبی حین ورزش. بهتر است این کار با انجام یک تست ورزش قلبی انجام شود (۹).

- انجام ۳۶ جلسه بازتوانی قلب برای بیمار.

- بررسی اثرات بازتوانی قلب بر توان هوازی، کیفیت زندگی و علائم و نشانه های بیماری قلب و عروق و مستندسازی نتایج و تهیه گزارش عملکرد بیمار در طول جلسات بازتوانی (۱۰-۱۴).

• ارزیابی قبل از انجام پروسیجر

- ویزیت بیمار و بررسی علائم و هرگونه شواهدی از تغییر وضعیت بالینی وی در حال استراحت و فعالیت (برای مثال، تنگی نفس در حالت استراحت، سرگیجه یا سبکی سر، پش قلب یا ضربان نامنظم و احساس ناراحتی در قفسه سینه).

- بررسی علائم و شواهدی از عدم تحمل ورزش و پاسخ بیمار به جلسه بازتوانی قبل.

- اندازه گیری ضربان قلب و فشارخون بیمار.

- وزن کردن بیمار که ترجیحا باید هفتگی انجام شود.

- بررسی تغییرات دارویی و رعایت رژیم دارویی توسط بیمار.

- بررسی نوار قلب بیمار بوسیله مونیتورینگ وایرلس یا با سیم بر اساس طبقه بندی خطر بیمار و لزوم انجام مانیتورینگ هنگام ورزش (۱۵).

- ملاحظات خاص در بیماران دارای بیماریهای همراه نیز باید رعایت شود. به عنوان مثال: اندازه گیری قند خون پیش از انجام ورزش در بیمار دیابتی

• ارزیابی حین انجام پروسیجر

- انجام ورزش هوازی بر اساس وضعیت بیمار و مطابق گایدلاینهای موجود ورزشی در بیماران مبتلا به بیماریهای قلبی عروقی. تجهیزات مختلفی مثل ارگومتر دستی، دوچرخه ثابت و تردمیل برای این کار استفاده میشود (۱۶-۱۷).

- مدت زمان ورزش هوازی بسته به وضعیت بیمار از ۲۰ تا ۶۰ دقیقه است.

- در طول جلسه بازتوانی مانیتورینگ نوار قلب و یا ضربان قلب و همچنین میزان درک شدت ورزش (RPE) کنترل میشود (۱۷).

- ورزش مقاومتی برای گروههای عضلانی بزرگ بسته به شرایط بیمار و بر اساس گایدلاینهای موجود (AACVPR) انجام میشود (۱۶).

- پیشرفت بیمار در هر جلسه ورزشی بررسی شده و بر اساس شرایط، مدت زمان و یا شدت ورزش افزایش می یابد.

• ارزیابی بعد از انجام پروسیجر

- در پایان هر جلسه مستندسازی کارهای انجام شده از جمله شدت، مدت، پاسخهای همودینامیک بیمار به ورزش و درک بیمار از شدت ورزش (RPE) انجام میشود.

- تحت نظر گرفتن بیماران تا زمانی که علائم همودینامیک به حالت استراحت برسد و بیمار از حالت ورزش و فعالیت خارج شود ادامه می یابد.

● کنترل عوارض جانبی انجام پروسیجر

در بسیاری از مطالعات به این نتیجه رسیده اند که بازتوانی قلب نه تنها عارضه ای نداشته بلکه باعث کاهش مرگ و میر ناشی از بیماریهای قلبی عروقی و کاهش بستری شدن در بیمارستان میشود. در نتیجه انجام برنامه های بازتوانی برای بیمارانی که اندیکاسیون این کار را دارند ضروری به نظر میرسد (۱۸-۲۸).

د) تواتر ارائه خدمت:

بازتوانی قلبی خارج از بخش بستری می تواند هرچه سریعتر و پس از ترخیص بیمار از بیمارستان آغاز شود. تعداد دفعات مورد نیاز بر اساس بیماری زمینه ای، عملکرد بیمار و پیشرفت وی، صلاحدید پزشک تجویز کننده تعیین خواهد شد. فواصل انجام با توجه به شرایط، عملکرد و پاسخ بیمار تعیین خواهد شد. بسته به شرایط بیمار جلسات روزانه یا یک روز در میان لازم است.

- انجام حداقل ۲۴ جلسه بازتوانی قلبی برای بیمار
 - برنامه بازتوانی قلبی به تعداد ۳-۵ جلسه در هفته و به مدت حداقل ۸ هفته (حداقل ۲۴ جلسه) تحت نظارت تیم پزشکی انجام می شود.
- پس از اتمام جلسات بازتوانی، جهت بررسی اثرات بازتوانی قلبی بر توان هوازی تست ورزش و ارزیابی کیفیت زندگی با پرسشنامه انجام می شود.

ه) افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز (Order) / خدمت مربوطه و استاندارد تجویز:

متخصصین در رشته های:

- ۱- متخصص قلب و عروق و کلیه فوق تخصصهای مربوط
- ۲- متخصص داخلی و کلیه فوق تخصصهای مربوط
- ۳- جراحان قلب و عروق
- ۴- متخصص پزشکی ورزشی
- ۵- متخصص طب فیزیکی و توانبخشی

و) افراد صاحب صلاحیت جهت ارائه خدمت مربوطه:

متخصصین در رشته های (به ترتیب حروف الفبا)

- ۱- متخصص پزشکی ورزشی
- ۲- متخصص طب فیزیکی

- ۳- فوق تخصص داخلی قلب و عروق با همکاری یکی از متخصصین رشته های پزشکی ورزشی یا طب فیزیکی و توانبخشی
- ۴- متخصص قلب و عروق با همکاری یکی از متخصصین رشته های پزشکی ورزشی یا طب فیزیکی و توانبخشی
- ۵- فیزیوتراپیست در مقاطع تحصیلی دکترا

ز) عنوان و سطح تخصص های مورد نیاز (استاندارد) برای سایر اعضای تیم ارائه کننده خدمت:

ردیف	عنوان تخصص	تعداد مورد نیاز به طور استاندارد به ازای ارائه هر خدمت	میزان تحصیلات	سابقه کار و یا دوره آموزشی مصوب در صورت لزوم	نقش در فرایند ارائه خدمت
۱	فیزیوتراپیست	یک نفر	لیسانس	آشنایی با فیزیوتراپی قلبی	آشنا به بازتوانی قلبی انجام مداخلات فیزیوتراپی قلبی تنفسی و اندامها بر اساس برنامه تدوین شده
	پرستار	یک چهارم نفر به ازاء هر وسیله (تردمیل یا ارگومتر دستی)	لیسانس	آشنایی با اصول احیاء بیماران قلبی	نظارت بر بیماران
۲	بهبار	یک چهارم نفر به ازاء هر وسیله (تردمیل یا ارگومتر دستی)	دیپلم	آشنایی با اصول احیاء بیماران قلبی	کمک در تنظیمات ارگومتر برای بیماران
۳	منشی	یک نفر برای وقت دهی و تنظیم ساعات بازتوانی بیماران	دیپلم	آشنایی با مدارک پزشکی	وقت دهی و بایگانی پرونده ها

ح) استانداردهای فضای فیزیکی و مکان ارائه خدمت :

- ۱- فضای فیزیکی مورد نیاز بازتوانی قلبی حداقل به مساحت ۹۶ مترمربع و به شرح زیر میباشد:
- الف: اتاق ویزیت به مساحت حداقل ۹ متر مربع
- ب: فضای بازتوانی قلبی هوازی به مساحت ۴۵ متر مربع برای چهار دستگاه، سپس به ازاء هر دستگاه اضافه ۵ متر مربع افزوده شود.
- ج: اتاق به مساحت ۱۰ متر مربع CPR
- د: پذیرش و سالن انتظار به مساحت ۱۰ متر مربع
- ه: فضای ورزش قدرتی به مساحت ۱۲ متر مربع
- و: رختکن و سرویس بهداشتی به مساحت ۱۰ متر مربع
- ۲- سقف مجموعه حداقل ۲ متر بوده و سیستم تهویه مناسب داشته باشد.

۳- زوایای تیز دیوار تا ارتفاع ۱۶۰ سانتیمتر با پوشش فوم مانند مفروش گردد.

۴- استفاده از سیستم حرارتی غیرمستقیم مانند چیلر، شوفاژ، کولرهای گازی و...

۵- مرکز بازتوانی قلب میبایست در طبقه همکف بوده یا با استفاده از رمپ یا آسانسور، امکان تردد بیماران با استفاده از ویلچر مهیا گردد.

ط) تجهیزات پزشکی سرمایه ای به ازای هر خدمت:

ردیف	عنوان تجهیزات	انواع مارک های واجد شرایط	کاربرد در فرایند ارائه خدمت	متوسط عمر مفید تجهیزات	تعداد خدمات قابل ارائه در واحد زمان	متوسط زمان کاربری به ازای هر خدمت
۱	تردمیل	ارگولاین، اوسینا، کاسمد، کاستومد	انجام بازتوانی قلبی (ورزش هوازی)	۱۰ سال	دو خدمت	۳۰ دقیقه
	ارگومتر دستی	سایر مارکهای مورد تأیید وزارت بهداشت				
	دوچرخه ثابت					
۲	دستگاه مانیتورینگ بیماران حین ورزش	مارکهای مورد تأیید وزارت بهداشت	مانیتورینگ بیماران حین ورزش	۱۰ سال	برای هر وسیله ورزش هوازی یک دستگاه مانیتورینگ	
۳	دستگاه ECG	مارکهای مورد تأیید وزارت بهداشت	ثبت نوار قلب بیماران در مواقع لزوم	۱۰ سال	چهار خدمت	۱۵ دقیقه
	دستگاههای ورزش قدرتی نظیر ماشین وزنه، کش و ... بالینی	مارکهای مورد تأیید وزارت ورزش و جوانان	انجام بازتوانی قلبی (ورزش مقاومتی)	۱۵ سال	دو خدمت	
	الکتروشوک	مارکهای مورد تأیید وزارت	احیاء بیمار	۱۵ سال		

				بهداشت		
--	--	--	--	--------	--	--

ی) داروها، مواد و لوازم مصرفی پزشکی جهت ارائه هر خدمت:

شماره	اقلام مصرفی مورد نیاز	میزان مصرف (تعداد یا نسبت)
۱	چست لید	۶ عدد
۲	ژل نوار قلب	۵ سی سی
۳	الکل	۲ سی سی
۴	داروهای ترالی کد	
۵	دستمال کاغذی و لیوان و ملحفه	
۶	پوشه و کاغذ A4	

ک) استانداردهای ثبت:

- ۱- اکوکاردیوگرافی توسط متخصص قلب: سال اول هر ۳ ماه، سال دوم هر ۶ ماه و سپس سالیانه
- ۲- تست عملکرد قلبی عروقی با رویکرد بررسی میزان آمادگی جسمانی توسط متخصص قلب، متخصص پزشکی ورزشی، سال اول هر ۳ ماه، سال دوم هر ۶ ماه و سپس سالیانه
- ۳- آزمایش خون برای سنجش گلوکز، A1C خون ناشتا یا هموگلوبین پروفایل لیپید (تریگلیسرید، HDL، LDL)، کلسترول تام: توسط آزمایشگاه هر ۳ تا ۶ ماه

ل) اندیکاسیون های دقیق جهت تجویز خدمت:

- متعاقب انفارکتوس میوکارد در بیماری که از لحاظ پزشکی پایدار
- آنژین صدری پایدار
- (CABG) جراحی بایپس عروق کرونر
- (PTCA) آنژیوپلاستی کرونر از طریق جلدی
- نارسایی قلبی پایدار ناشی از اختلال عملکرد سیستولی یا دیاستولی (کاردیومیوپاتی
- پیوند قلب
- جراحی دریچه های قلب
- (PAD) بیماری عروق محیطی

- با تشخیص‌های دیابت قندی، دیسلیپیدمی، (CAD) افراد در معرض خطر بیماری عروق کرونر، هیپرتانسیون یا چاقی
- سایر بیمارانی که بر اساس ارجاع پزشک یا اجماع تیم بازتوانی ممکن است از ورزش ساختارمند و یا آموزش بیمار بهره ببرند (۱۷-۱۵).

(م) شواهد علمی در خصوص کنترا اندیکاسیون های دقیق خدمت:

- آنژین صدری ناپایدار
- هیپرتانسیون کنترل نشده یعنی فشار خون سیستولی زمان استراحت بیش از ۱۸۰ میلی‌متر جیوه و فشار خون دیاستولی زمان استراحت بیش از ۱۱۰ میلی‌متر جیوه
- افت ارتوستاتیک فشار خون بیش از ۲۰ میلی‌متر جیوه همراه با علائم
- تنگی محسوس آئورت (سطح دریچه آئورت کمتر از یک سانتیمتر مربع)
- آریتمیهای دهلیزی یا بطنی کنترل نشده
- تاقیکاردی سینوسی کنترل نشده (بیش از ۱۲۰ ضربان در دقیقه)
- بلوک درجه ۳ دهلیزی بطنی بدون پیسمیکر
- پریکاردیت یا میوکاردیت حاد
- آمبولی اخیر
- ترومبوفلیت حاد
- بیماری سیستمیک یا تب حاد
- دیابت قندی کنترل نشده
- اختلالات ارتوپدیک شدید که مانع ورزش میشوند.
- سایر بیماریهای متابولیک نظیر تیروئیدیت حاد، هیپوکالمی، هیپرکالمی، یا هیپوولمی (تا زمانی که به حد کافی درمان شوند) (۱۷-۱۲).

(ن) مدت زمان ارائه هر واحد خدمت:

زمان کلی ارائه خدمت به شرح ذیل است:

- Pre-operation:** زمان ۶۰-۲۰ دقیقه جهت انجام شرح حال، معاینه فیزیکی، ثبت نوار قلب در حال استراحت، بررسی عوامل خطر در بیمار و انجام تست عملکرد قلبی عروقی، طبقه‌بندی خطر در بیمار و در نهایت تجویز نسخه ورزشی و آموزش بیمار در مورد نحوه انجام جلسات بازتوانی و تعداد جلسات لازم برای شرکت در برنامه.
- Operation:** زمان ۶۰ دقیقه جهت ویزیت بیمار در ابتدای هر جلسه بازتوانی و بررسی روند پیشرفت و تجویز مدت و شدت مناسب ورزش، انجام حرکات کششی و گرم کردن، ورزش هوازی روی دستگاههای مختلف نظیر تردمیل، دوچرخه ثابت و (ارگومتر دستی، انجام سرد کردن و حرکات کششی در پایان برنامه.)

Post-operation: زمان ۲۰ دقیقه جهت استراحت بین مدالیت‌های ورزشی و همچنین استراحت در پایان برنامه بازتوانی به منظور

ترخیص از کلینیک (۹-۱۰).

ردیف	عنوان تخصص	میزان تحصیلات	مدت زمان مشارکت در فرایند ارائه خدمت	نوع مشارکت در قبل، حین و بعد از ارائه خدمت
۱	متخصص قلب و عروق	دکترای تخصصی	۱۰ دقیقه	قبل از خدمت، جهت انجام اکوکاردیوگرافی
۲	متخصص پزشکی ورزشی یا طب فیزیکی توانبخشی	دکترای تخصصی	۹۰ دقیقه	قبل، حین و بعد از ارائه خدمت، جهت انجام تمامی مراحل بازتوانی بیمار
	فیزیوتراپی	PHD	۹۰ دقیقه	قبل، حین و بعد از ارائه خدمت، جهت انجام تمامی مراحل بازتوانی بیمار
	فیزیوتراپی	لیسانس	۳۰ دقیقه	قبل، حین و بعد از ارائه خدمت
۳	پرستار	لیسانس	۹۰ دقیقه	قبل، حین و بعد از ارائه خدمت
	روانشناس بالینی	لیسانس	۲۰ دقیقه	قبل از ارائه خدمت
	تغذیه	لیسانس	۲۰ دقیقه	قبل از ارائه خدمت

س) مدت اقامت در بخش‌های مختلف بستری جهت ارائه هر بار خدمت مربوطه:

خدمت بازتوانی قلب بصورت خارج از بخش بستری ارائه میشود.

ع) موارد ضروری جهت آموزش به بیمار:

در جهت اهداف این فاز موارد زیر در آموزش بیمار مد نظر قرار می‌گیرد:

- بهبود آمادگی جسمانی جهت بازگشت به زندگی
- جلوگیری از عود و عوارض بیماریهای کرونر
- بوجود آمدن عادات صحیح در زندگی و آموزش چگونگی فعالیت در بقیه عمر
- یادگیری و ادامه فعالیتهای معمول زندگی
- self monitoring یادگیری
- آماده شدن بیمار برای ادامه زندگی سالم

بیمار در جریان پیشرفت فیزیکی و بهبود شرایط خود نسبت به شروع بازتوانی قرار می گیرد. کنترل داروها و ریسک فاکتورهای قلبی بیمار ادامه یابد. براساس تستهای قلبی-تنفسی و عملکرد عضلات بیمار، شرایط بیمار را جهت برگشت به کار و زندگی عادی را برای وی توضیح دهیم.

کنترل استرس و عادات تغذیه ای مناسب بیمار ادامه یابد. بیمار از علایم خطرناک قلبی حین فعالیت اطلاعات کافی داشته باشد. ایجاد تنوع در برنامه های ورزشی بیمار بر اساس علایق بیمار انجام شود. قبل از شروع برنامه در مورد برنامه بازتوانی، مراحل و شرایط شرکت در برنامه ها به آنها اطلاعات مناسب و کافی داده شود.

به اطرافیان بیمار در مورد بازتوانی قلبی اطلاعات کامل داده شود. کلاسهای آموزشی جهت اطرافیان مرتبط با بیمار برگزار شود که نحوه صحیح نگهداری بیمار پس از ترخیص را بیاموزند.

به منظور آگاهی بیماران از روند بازتوانی قلبی، حقوق آنان و نیز حقوق متقابل کادر درمانی، موضوعات مذکور در دفترچه راهنما در بخش به آنها ارائه خواهد شد (۲۹-۵۰).

منابع:

1. Cardiac Rehabilitation, Best Practice Evidence-based Guideline. New Zealand Guidelines Group (NZGG). August 2002.
2. Cardiac Rehabilitation, A national Clinical Guideline, SIGN 57. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. January 2002.
3. Alan J Goble M, FRCP, FRACP, Marian U C Worcester P, MA. Best Practice Guidelines for Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention. Published by Department of Human Services Victoria. April 1999.
4. Kwan G, Balady GJ. Cardiac Rehabilitation 2012 Advancing the Field Through Emerging Science. *Circulation*. 2012;125(7):e369-e73.
5. Balady GJ, Williams MA, Ades PA, Bittner V, Comoss P, Foody JM, et al. Core Components of Cardiac Rehabilitation/Secondary Prevention Programs: 2007 Update A Scientific Statement From the American Heart Association Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention Committee, the Council on Clinical Cardiology; the Councils on Cardiovascular Nursing, Epidemiology and Prevention, and Nutrition, Physical Activity, and Metabolism; and the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. *Circulation*. 2007;115(20):2675-82.
6. Hamm LF, Sanderson BK, Ades PA, Berra K, Kaminsky LA, Roitman JL, et al. Core competencies for cardiac rehabilitation/secondary prevention professionals: 2010 update: position statement of the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*. 2011;31(1):2-10.
7. Perk J, De Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Ž, Verschuren M, et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012) The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *European heart journal*. 2012;33(13):1635-701.
8. Perk J, Mathes P, Gohlke H, Monpère C, Hellemans I, McGee H. Cardiovascular prevention and rehabilitation: Springer; 2007.

9. Medicine ACoS, Pescatello LS. ACSM's Guidelines for exercise testing and prescription: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins Health; 2014.
10. Heran BS, Chen J, Ebrahim S, Moxham T, Oldridge N, Rees K, et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011;7.
11. Taylor RS, Brown A, Ebrahim S, Jolliffe J, Noorani H, Rees K, et al. Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *The American journal of medicine.* 2004;116(10):682-92.
12. Suaya JA, Stason WB, Ades PA, Normand S-LT, Shepard DS. Cardiac rehabilitation and survival in older coronary patients. *Journal of the American college of Cardiology.* 2009;54(1):25-33.
13. Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2019;March 17.
14. O'Connor CM, Whellan DJ, Lee KL, Keteyian SJ, Cooper LS, Ellis SJ, et al. Efficacy and safety of exercise training in patients with chronic heart failure. *JAMA: the journal of the American Medical Association.* 2009;301(14):1439-50.
15. Hammill BG, Curtis LH, Schulman KA, Whellan DJ. Relationship between cardiac rehabilitation and long-term risks of death and myocardial infarction among elderly Medicare beneficiaries. *Circulation.* 2010;121(1):63-70.
16. Thomas RJ, King M, Lui K, Oldridge N, Piña IL, Spertus J. AACVPR/ACCF/AHA 2010 Update: Performance Measures on Cardiac Rehabilitation for Referral to Cardiac Rehabilitation/Secondary Prevention Services Endorsed by the American College of Chest Physicians, the American College of Sports Medicine, the American Physical Therapy Association, the Canadian Association of Cardiac Rehabilitation, the Clinical Exercise Physiology Association, the European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation, the Inter-American Heart Foundation, the National Association of Clinical Nurse Specialists, the Preventive Cardiovascular Nurses Association, and the Society of Thoracic Surgeons. *Journal of the American college of Cardiology.* 2010;56(14):1159-67.
17. Swain DP, Brawner CA. ACSM's resource manual for guidelines for exercise testing and prescription: Wolters Kluwer Health; 2012.
18. Piepoli MF, Corra U, Benzer W, Bjarnason-Wehrens B, Dendale P, Gaita D, et al. Secondary prevention through cardiac rehabilitation: from knowledge to implementation. A position paper from the Cardiac Rehabilitation Section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation.* 2010;17(1):1-17.
19. Sumner J, Harrison A, Doherty P. The effectiveness of modern cardiac rehabilitation: A systematic review of recent observational studies in non-attenders versus attenders. *plos.* 2017;12(5):1-14.
20. Cardiovascular diseases (CVDs) 2017 [cited 2017]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>.
21. Siavoshi S, Roshandel M, Zareiyan A, Etefagh L. The effect of cardiac rehabilitation care plan on the quality of life in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. *cardiovascular nursing journal.* 2012;1(2):38-46.
22. Ebadi A, Moradian T, Feyzi F, Asiabi M. Comparison of hospital anxiety and depression among patients with coronary artery disease based on proposed treatment. *Iranian Journal of Critical Care Nursing.* 2011;4(2):97-102.
23. Tinkham M. Health promotion in cardiac rehabilitation patients through the use of a high-intensity interval training protocol. *World Journal of Cardiovascular Diseases.* 2014;4:493-7.
24. Catherin A, Gentz., Rockford., Illinois. Perceived learning needs of the patient undergoing coronary angioplasty. *Heart and Lung.* 2000;29(3):161-72.

25. TalebiZade N, Hagdust A, Mirzazade A. The epidemiology of ischemic heart disease in Iran. . payesh. 2010;8(2):163–70.
26. Hasanzadeh M, Sabzevari M, Vahedian M. Mortality and morbidity followed coronary artery bypass surgery. Journal of School of Medical Sciences Torbat Heydariyeh. 2013;1(1):59-65.
27. Fayazi S, Sayadi N, GHeybizadeh M. Comparison of Quality of Life Before and After Open Heart Surgery. Zahedan Journal of Research in Medical Sciences. 2011;14(9):98-100.
28. Khoshay A, Sharifi A, Khazaei H, Shahsavari S. The survey of cardiac rehabilitation process on the changes of body image quality of life in patients after coronary artery bypass graft surgery. Journal of Kermanshah University of Medical Sciences. 2013;16(8):635-43.
29. Efirid J, O'Neal W, Griffin W, Anderson E, Davies S, Landrine H, et al. Increased coronary artery disease severity in black women undergoing coronary bypass surgery. Medicine. 2015;94(7):1-7.
30. Marzban M. 2016 [cited 2017]. Available from: www.khabaronline.ir.
31. Yusuf S, Zuker D, Peduzzi P, Fisher L, Takaro T, Kennedy J. Effect of coronary artery bypass graft surgery on survival: overview of 10-year results from randomised trials by the Coronary Artery Bypass Graft Surgery Trialists Collaboration. US National Library of Medicine National Institutes of Health Pub Med. 1994;344(8934):563-70.
32. Aroesty J, Aranki S. Coronary artery bypass graft surgery: Long-term clinical outcomes 2016 [cited 2016]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/coronary-artery-bypass-graft-surgery-long-term-clinical-outcomes>.
33. Foruzan-Nia K, Abdollahi M, Hegmatimoghaddam H, Mortazavi M, Namayandeh S. Incidence of sexual dysfunction in men after cardiac surgery in Afshar hospital, Yazd. Iranian Journal of Reproductive Medicine. 2011;9(2):89-94.
34. Schumann J, Zellweger M, Di Valentino M, Piazzalonga S, Hoffmann A, Michael L. Sexual Dysfunction before and after Cardiac Rehabilitation. Rehabilitation Research Practice. 2010:1-9.
35. Bozkurt B, Levine G, Steinke E, Bakaeen F, Cheitlin., Beth J, et al. Sexual Activity and Cardiovascular Disease. American Heart Association. 2012;125(8):1058-72.
36. Mahdavi A, Esmaeili R, Heidari-Gorji MA, Mohammadi-Tazeh F, Yazdani Charati J. Anxiety and hope to life in open heart surgery patients-A cross sectional study. Journal of Cardiovascular Disease Research. 2016;7(1):23-6.
37. Tutton E, Seers K, Langstaff D, . An exploration of hope as a concept for nursing. Journal of Orthopaedic Nursing. 2009;13(3):119-27.
38. Abdi N, Asadi Lari M, . Standardization of Three Hope Scales, as Possible Measures at the End of Life, in Iranian Population. Original Article. 2011;4(2):71-7.
39. Etefagh L, Mosahebi Mohammadi L, Naderi N, Azma K. Resting heart rate changes in patients referring to cardiac rehabilitation. J Army Univ Med Sci. 2013(3):200-3.
40. Gerald F ,Steven N, Blumenthal J, Caspersen C, Chaitman B, Epstein S. Benefits and recommendations for physical activity programs for all americans – a statement for health professionals by the committee on exercise and cardiac rehabilitation of the council on clinical. Cardiology. American Heart Association. 1992;86(1):340-4.
41. SHarif F, SHoul A, Jannati M, Koluri J, Zare N, . The effect of cardiac rehabilitation on anxiety and depression in patients undergoing cardiac bypass graft surgery in Iran. BMC Cardiovascular Disorders. 2012:1-7.
42. R. G. Cardiac rehabilitation 2015 [cited 2016]. Available from: <http://www.icra.ir>.
43. Flynn A, . CABG surgery 2016 [cited 2016]. Available from: www.hopkinsmedicine.org.

44. Niebauer J. Is there a role for cardiac rehabilitation after coronary artery bypass grafting?: treatment after coronary artery bypass surgery remains incomplete without rehabilitation. *American Heart Association (AHA)*. 2017;133:2529-39.
45. Madan K, Saner H. How to start exercise based-cardiac rehabilitation in a hospital in India. *J Preventive Cardiology*. 2016;5(3):877-80.
46. Akila P. Augmented walking program: a novel approach to functional status after coronary artery bypass grafting surgery *GSTF Journal of Nursing and Health Care (JNHC)* 2016;4(1):10-8.
47. Marzolini S, Blanchard C, Alter D. Delays in referral and enrolment are associated with mitigated benefits of cardiac rehabilitation after coronary artery bypass surgery. *American Heart Association (AHA)*. 2017;8:608-20.
48. Barnason S, Connie White-Williams C, Rossi L, Centeno M, Crabbe D, Suk Lee K, et al. Evidence for therapeutic patient education interventions to promote cardiovascular patient self-management: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association. *American Heart Association*. 2017;10:1-24.
49. Lear S, Singer J, Banner-Lukaris D, Horvat D, Park J, Bates J, et al. Randomized trial of a virtual cardiac rehabilitation program delivered at a distance via the internet. *American Heart Association (AHA)*. 2017;7:952-9.
50. Weil R. Aerobic exercise] [cited 2017]. Available from: <https://www.medicinenet.com>.
51. N Singh V, Lorenzo C. History and definition of cardiac rehabilitation 2015 [cited 2017]. Available from: www.theheart.org Medscape.
52. Piri M, Sheykh Saraf B, Azarbajejani M. Effect of 8 weeks aerobic exercise and massage therapy on changes in C-reactive protein and cardiovascular fitness of cardiovascular patients after open heart surgery. *Applied Sport Physiology Research*. 2013;10(19):53-64.
53. Attarbashi Moghadam B, Hadian M, Baqeri H, Tavakol K, Salarifar M, S. J, et al. The effects of Phase II cardiac rehabilitation on quality of life scales in post coronary artery bypass grafts patients. *Tehran University of Medical Sciences (TUMS)*. 2007;1(1,2):14-8.
54. Leon S, Franklin B, Costa F, Balady G, Berra K, Thompson D, et al. Cardiac rehabilitation and secondary prevention of coronary heart disease *American Heart Association (AHA)*. 2005;111:369-76.
55. Warner J, Dudley White P, Sailer J, Halse R, Preble R. Cardiac rehabilitation putting more patients on the road to recovery *American Heart Association* 2017;6(6):1-2.
56. Pattanshetty R, Chintamani R, Ribeiro S. Phase II cardiac rehabilitation program-barriers to follow up and participation: a cross-sectional study. *Int J Physiother Res* 2016;4(3):1489-97.
57. Dufault K, Martocchio B, Symposium on compassionate care and the dying experience. Hope: its spheres and dimensions. *Nurs Clin North Am*. 1985;20(2):379-91.
58. Bartels M. Epidemiology of heart disease. In: Cooper G, editor. *Essential physical medicine and rehabilitation* 2006. p. 119-45
59. Alexiev A, Terziev A, Gotcheva N. Effects of an early cardiac rehabilitation following heart surgery in patients over 70 years *Austin Journal of Cardiovascular Disease and Atherosclerosis* 2016;3(1):1-5.
60. Outpatient cardiac rehabilitation 2017 [cited 2017]. Available from: www.healthnet.com.
61. Rahimi H. Cardiac rehabilitation 2017 [cited 2017]. Available from: www.razavihospital.com.
62. Cardiac Rehabilitation Phase II 2017 [cited 2017]. Available from: www.mayoclinic.org.
63. Aldahash R, Al Dera H. Physical therapy program improves the physiological impact towards better quality of life and low cardiac risk factors in patients following coronary artery bypass grafting. *Elsevier*. 2016;3(1):185-95.
64. Phase 2 cardiac rehabilitation 2017 [cited 2017]. Available from: <http://jan.ucc.nau.edu>.
65. Rating of perceived exertion 2017 [cited 2017]. Available from: <https://en.wikipedia.org>.

66. Metabolic equivalent 2017 [cited 2017]. Available from: <https://en.wikipedia.org>.
67. Azimi M, Tootoonchi E. Active resistance movement in sport rehab 2017 [cited 2017]. Available from: <http://www.sportmedicine.ir>.
68. Azimi M, Tootoonchi E. Benefits and principles of exercise exercise and flexibility 2017 [cited 2017]. Available from: <http://www2.tavanir.org.ir>.
69. Braun L, Wenger N, Rosenson R. Cardiac rehabilitation programs 2017 [cited 2017]. Available from: <https://www.uptodate.com>.
70. Bakhshani N, Dinpajoo F. Efficacy of cardiac rehabilitation program on illness perception, quality of relationships, self efficiency of patients CABG [Thesis]. Zahedan: Zahedan university of medical sciences; 2013.
71. Wilson P, Douglas P. Epidemiology of coronary heart disease 2017 [cited 2017]. [Available from: www.UpToDate.com.
72. Normand S, Krumholz H, Zheng Z, Zhang H, Yuan X, Rao C, et al. Comparing outcomes of coronary artery bypass grafting among large teaching and urban hospitals in china and the united states. American Heart Association) AHA). 2017;10:1-9.
73. Varaei S, Shamsizadeh M, Kolahdozan S, Oshvandi K, Dehghani A, Parviniannasab A, et al. Randomized controlled trial of a peer based intervention on cardiac self-efficacy in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery :a 3-year follow-up results International Journal of Health Studies (I J H S). 2016;2(1):14-9.
74. Shafipoor V, Mohammadi E, Ahmadi F. The experiences of patients with open heart surgery from admission to discharge: a qualitative study. Iranian Journal of Critical Care Nursing 2013;6(1):1-10.
75. Diodato M, Chedrawy E. Coronary artery bypass graft surgery: the past, present, and future of myocardial revascularisation. Hindavi publishing corporation surgery research and practice. 2014;2014(6):1-6.
76. owak M, Bidstrup B, Speare R. Outcomes of coronary artery bypass graft surgery. Vascular Health and Risk Management 2006;2(4):477-84.
77. Woods S, Sivarajan E, Adams S, Bridges E. Cardiac nursing. Cardiac surgery. 6th ed2010. p. 580-613.
78. Tully P, Baker R. Depression, anxiety, and cardiac morbidity outcomes after coronary artery bypass surgery: a contemporary and practical review. Journal of Geriatric Cardiology 2012;2012(9):197-208.
79. Wong N. Epidemiological studies of CHD and the evolution of preventive cardiology. Nature Reviews Cardiology. 2014;11(5):276–89.
80. Reichenberg A, Dahlman K, Mosovich S, Silverstein H. Neuropsychiatric consequences of coronary artery bypass grafting and noncardiovascular surgery. Clinical Research. 2007;9(1):85-91.
81. Rudolph J, Inouye S, Jones R, Yang F, Fong T, Levkoff S, et al. Delirium: an independent predictor of functional decline after cardiac surgery. NIH Public Access. 2010;58(4):1-14.
82. Elkington T. Post-operative chest infection. Royal College of Anaesthetists2016. 1-4 p.
83. E Silvestry F. Postoperative complications among patients undergoing cardiac surgery 2016 [cited 2017]. Available from: www.UpToDate.com.
84. Poredy S, Thilsk P, Reddy M. Brain damage-Post operative complicationof cardiac by pass surgery. International Journal of Allied Medical Sciences and Clinical Research (IJAMSCR). 2015;3(4):483-7.
89. Abrams D, Burg M. Depression in chronic medical illness: the case of coronary heart disease. JCLP. 2001;57(11):1323-37.
90. Pinto A, Rachel Davis A, Almoudaris A, Vincent C. Surgical complications and their impact on patients' psychosocial well-being: a systematic review and meta-analysis. BMJ. 2016;6(2):1-24.
91. Carpenter S. Cognitive problems after heart bypass linked to long-term decline. American Psychological Association. 2001;32(5):19.

92. Bradshaw P. Mental changes after coronary bypass surgery. *Virtual Medical Center (VMC)*. 2007;4(10):1-6.
93. Alamdarloo A, Hoseini M, Soltani P, KHankeh H, Noroozi K, Mozaka S. The Effect of participatory care model on sleep quality in patients under coronary artery bypass graft surgery. *Rehabilitation research in nursing*. 2015;1(4):49-59.
94. Shokati Ahmadabad M, Changizi A, Ghorbani S, Azarasa M, Rafiei H. Effect of listening to preferred music on intensity of pain and physiologic parameters in patients undergoing coronary artery bypass grafting surgery. *IOSR Journal of Nursing and Health Science (IOSR-JNHS)*. 2016;5(4):79-82.
95. Shafiei Z, Nourian K, Babae S, Nazari A. Effectiveness of light pressure stroking massage on pain and fatigue of patients after coronary artery bypass graft surgery-a randomized clinical trial. *Journal of clinical nursing and midwifery*. 2013;2(3):28-38.
96. Rouhi Balasi L, Paryad E, Kazemnezhad E, Booraki S. Study status of care adherence and its related factors in patients undergoing coronary artery bypass surgery. *Comprehensive Nursing & Midwifery*. 2015;25(77):34-45.
97. Bilgehan Yuksel M, Gecit I, Karakose A, Gunes M, Aydin C, Mehmet Kaba M. Coronary Artery Bypass surgery and sexual function *MSD Medical Science and Discovery* 2015;2(4):254-59
98. Off-pump coronary artery bypass 2017 [cited 2017]. Available from: <https://en.wikipedia.org>.
99. SHafipoor V ,Najafyarandi A. Comparative study of educational needs during discharge from the viewpoint of male and female patients undergoing coronary artery bypass surgery in Tehran hospitals [Thesis]. Tehran: Tehran university of medical sciences; 2002.
100. Mommersteeg P, Arts L, Zijlstra W, Widdershoven J, Aarnoudse W, Denollet J. Impaired health status, psychological distress, and personality in women and men with nonobstructive coronary artery disease: sex and gender differences: The TWIST(tweesteden mild stenosis) study. *American Heart Association (AHA)*. 2017;10:1-13.
101. ZiabakhshTabary S, Mokhtari F, Fazli M. Evaluations of erectile dysfunction before and after on-pump coronary artery bypass graft surgery *Caspian J Intern Med* 2014;5(4):209-12.
102. Byrne M, Doherty S, Murphy A, McGee H, Jaarsma T. The CHARMS Study: cardiac patients' experiences of sexual problems following cardiac rehabilitation. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2013;6(12):558-66.
103. Murphy P, Mc Sharry J, Casey D. Sexual counselling for patients with cardiovascular disease: protocol for a pilot study of the CHARMS sexual counselling intervention. *BMJ*. 2016;6(6):1-11.
104. GHolamzadeh S, Moradzadeh H. Studying the effect of multi-media education on anxiety uncertainly and expectancy among patient undergoing PCI at shiraz kosar hospital [thesis]. shiraz: shiraz university of medical science; 2015.
105. Rakhshan M, Ansari L, Molazem Z, Zare N. Complications of heart rhythm management devices after cardiac rehabilitation program. *Clinical Nurse Specialist (CNS)*. 2017;31(3):E1-E6.
106. Pourghane P, Hosseini M, Mohammadi F, Ahmadi F, Tabari R. Patient's perception of cardiac rehabilitation after coronary artery bypass graft (CABG). *Mazan univ med sci*. 2013;23(106):61-76.
107. GHashghei F, Taghian F, Najafian J, Marandi M, Ramezani M, Mostafavi S, et al. Effect of cardiac rehabilitation on functional capacityof patients after cardiac surgery by assessing 6-minute walking test. *ARYA Atherosclerosis Journa*. 2010;5(4):147-51.
108. Kohestani H, Baghcheghi N. Impact of teaching cardiac rehabilitation programs on electrocardiogram changes among patients with myocardial infraction. *Iranian journal of nursing research*. 2010;5(16):6-12.
109. Ghanbari Afra L, Taghadosi M, Gilasi HR. Relationship between ischemic heart disease and sexual satisfaction. *Glob J Health Sci*. 2016;8(1):263-9.

110. Eslami B, Kovacs A, Moons P, Abbasi K, Jackson J. Hopelessness among adults with congenital heart disease: cause for despair or hope? *International Journal of Cardiology*. 2017;230:64-9.
111. Mohammadpour S, Pouyanfar A, Najari Z, Jafari H, Rahmani S. The effectiveness of mindfulness-based cognitive group therapy on the quality of life and hope in the patients with coronary heart disease. *The international journal of Indian psychology*. 2016;3(3):1-13.
112. Janssen V, De Gucht V, VanExel H, Maes H. A self-regulation lifestyle program for post-cardiac rehabilitation patients has long-term effects on exercise adherence. *J Behav Med*. 2014;37:308-21.
113. SHerry L, Grace., al. e. *Cardiac rehabilitation II: referral and participation*. Elsevier. 2012;24:127-34.
114. Lukkariinen H, Lukkariinen O. Sexual satisfaction among patients after coronary bypass surgery or percutaneous transluminal angioplasty: eight-year follow-up. *Heart and Lung*. 2007;36:262-9.

• تاریخ اعتبار این راهنما از زمان ابلاغ به مدت ۳ سال می باشد و بعد از اتمام مهلت زمانی میبایست ویرایش صورت پذیرد.

فرم تدوین راهنمای تجویز

مدت زمان ارائه	تواتر خدمتی		محل ارائه خدمت	شرط تجویز		ارائه کنندگان اصلی صاحب صلاحیت	افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز	کاربرد خدمت		کد RVU	عنوان استاندارد
	فواصل انجام	تعداد دفعات مورد نیاز		کنترا اندیکاسیون	اندیکاسیون			سرپایی	بستری		
۳۰-۶۰ دقیقه	بر اساس شرایط بیمار	بر اساس شرایط بیمار	مرکز باز توانی قلبی	<p>آنژین صدری ناپایدار</p> <p>هیپر تانسیون کنترل نشده یعنی فشار خون سیستولی زمان استراحت بیش از ۱۸۰ میلیمتر جیوه و فشار خون دیاستولی زمان استراحت بیش از ۱۱۰ میلیمتر جیوه</p> <p>افت ارتوستاتیک فشار خون بیش از ۲۰ میلیمتر جیوه همراه با علائم تنگی محسوس آئورت (سطح دریاچه آئورت کمتر از یک</p>	<p>• متعاقب انفارکتوس میوکارد در بیماری که از لحاظ پزشکی پایدار آنژین صدری پایدار</p> <p>• (CABG) جراحی بایپس عروق کرونر</p> <p>• (PTCA) آنژیوپلاستی کرونر از طریق جلدی</p> <p>نارسایی قلبی پایدار ناشی از اختلال عملکرد سیستولی یا دیاستولی</p> <p>• کاردیومیوپاتی</p> <p>• پیوند قلب</p> <p>• جراحی دریچه‌های قلب</p>	<p>متخصص پزشکی ورزشی</p> <p>متخصص طب فیزیکی و توانبخشی</p> <p>فوق تخصص داخلی قلب و عروق با همکاری یکی از متخصصین رشته های پزشکی ورزشی یا طب فیزیکی و</p>	<p>متخصص قلب و عروق و کلیه فوق تخصصهای مربوط متخصص داخلی و کلیه فوق تخصصهای مربوط جراحان قلب و عروق</p>	سرپایی			باز توانی قلبی سرپایی با مانیترینگ

				<p>• (PAD) بیماری عروق محیطی</p> <p>• افراد در معرض خطر بیماری عروق کرونر (CAD) با تشخیصهای دیابت قندی، دیسلیپیدمی، هیپرتانسیون یا چاقی</p> <p>• سایر بیمارانی که بر اساس ارجاع پزشک یا اجماع تیم بازتوانی ممکن است از ورزش ساختارمند و یا آموزش بیمار بهره ببرند.</p>	<p>توانبخشی متخصص قلب و عروق با همکاری یکی از متخصصین رشته های پزشکی ورزشی یا طب فیزیکی و توانبخشی فیزیوتراپیست در مقطع تحصیلی دکترای</p>	متخصص پزشکی ورزشی متخصص طب فیزیکی و توانبخشی				
			<p>سانتیمتر مربع)</p> <p>آریتمیهای دهلیزی یا بطنی کنترل نشده</p> <p>تاکیکاردی سینوسی کنترل نشده (بیش از ۱۲۰ ضربان در دقیقه)</p> <p>بلوک درجه ۳ دهلیزی بطنی بدون پسیمیکر</p> <p>پریکاردیت یا میوکاردیت حاد آمبولی اخیر</p> <p>ترومبولیت حاد</p> <p>بیماری سیستمیک یا تب حاد</p> <p>دیابت قندی کنترل نشده</p> <p>اختلالات ارتوپدیک شدید که مانع ورزش میشوند.</p> <p>(complete bed rest هر وضعیت نامناسب بالینی که به تشخیص پزشک بیمار باید در وضعیت استراحت مطلق باشد.)</p>							

- تاریخ اعتبار این راهنما از زمان ابلاغ به مدت ۳ سال می باشد و بعد از اتمام مهلت زمانی میبایست ویرایش صورت پذیرد.