



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت درمان

بسمه تعالی

شماره... ۳۳۱۴۷/۳۰۰/د...
تاریخ... ۱۳۹۴/۱۲/۰۵...
پوست... دارد...

روسای محترم کلیه دانشگاهها / دانشکده های علوم پزشکی کشور

جناب آقای دکتر میدری

معاون محترم امور اجتماعی وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

موضوع: استانداردهای باز توانی قلبی عروقی (۳)

سلام علیکم

احتراما به پیوست تصویر تاییدیه ۳_ عنوان استاندارد تدوین شده خدمات گروه تخصصی باز توانی قلب «در قالب الگوی استاندارد ملی»، که به تایید انجمن های علمی- تخصصی و هیات مورد گروه مذکور، دفتر نظارت و اعتباربخشی، دفتر ارزیابی فناوری، تدوین استاندارد و تعرفه سلامت وزارت متبوع و سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران رسیده است، جهت استحضار و بهره برداری ابلاغ می گردد. ضمنا کلیه استاندارد ها در سایت hetas.health.gov.ir در دسترس می باشند.

عناوین استانداردهای مصوب باز توانی قلب

- ۱- باز توانی قلب داخل بخش بستری
- ۲- باز توانی قلب خارج از بخش بستری
- ۳- باز توانی قلب فاز نگهدارنده

دکتر محمد آقاجانی
معاون درمان

ب نام شما



جناب آقای دکتر اولیایی منش

مدیر کل محترم دفتر ارزیابی فناوری، تدوین استاندارد و تعرفه سلامت

سلام علیکم

احتراماً در بازگشت به نامه شماره ۲۰۶۱۵۲۵ مورخ ۱۳۹۳/۱۲/۲۷ در خصوص سفارش تدوین ۳ شناسنامه و استاندارد خدمات بازتوانی قلبی به استحضار می‌رساند طبق مصوبات جلسه روز یکشنبه مورخ ۱۳۹۳/۳/۲۹ در زمینه نهایی‌سازی شناسنامه‌های تدوین شده که با حضور کاتبه گروه‌های ذینفع در آن دفتر برگزار گردید و با همکاری سرکار خاتم صفایی کارشناس محترم آن مجموعه، اصلاحات پیشنهادی و بازخورد سایر گروه‌های حاضر در جلسه دریافت و پس از اعمال تغییرات فنی و مورد تأیید ایشان سه شناسنامه خدمت با عنوان "استاندارد خدمت بازتوانی قلبی داخل بخش بستری"، "استاندارد خدمت بازتوانی قلبی خارج از بخش بستری" و "استاندارد خدمت بازتوانی قلبی - فاز نگهدارنده" که به تأیید و امضای هیأت متعنه پزشکی ورزشی، انجمن علمی پزشکی ورزشی ایران، گروه‌های آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، ایران و شهید بهشتی رسیده است. به پیوست حضور محترم ايفاد می‌گردد.

با سپاس

دکتر امیر حسین عابدی یکتا

مسئول کمیته کشوری تدوین شناسنامه و استاندارد

خدمات پزشکی ورزشی

<p>دکتر محمد رازی مدیر گروه پزشکی ورزشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی شماره: ۱۳۹۳/۱۲/۲۷</p>	<p>دکتر فرزین حلب‌چی رئیس انجمن علمی پزشکی ورزشی IASEM شماره: ۱۳۹۳/۱۲/۲۷</p>	<p>دکتر علیرضا استقامتی رئیس کمیته تخصصی پزشکی ورزشی شماره: ۱۳۹۳/۱۲/۲۷</p>
<p>نماینده دکتر ارزانی جباری مشاور تدوین استاندارد رویه سلامت دکتر علیرضا عابدی یکتا</p>	<p>دکتر امیر حسین عابدی یکتا مدیر گروه پزشکی ورزشی دانشگاه شهید بهشتی دکتر امیر حسین عابدی یکتا رئیس کمیته تخصصی پزشکی ورزشی شماره: ۱۳۹۳/۱۲/۲۷</p>	<p>دکتر فرزین حلب‌چی مدیر گروه پزشکی ورزشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی شماره: ۱۳۹۳/۱۲/۲۷</p>

بزرگراه جلال آل احمد، نرسیده به کارگر شمالی، روبروی درمانگاه بیمارستان دکتر شریعتی، پلاک ۷

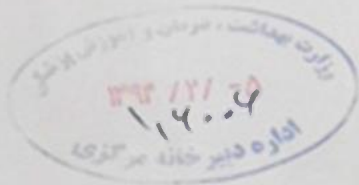
نمابر: ۸۰۰۳۵۳۹

تلفن: ۸-۲۲۷-۸۶۳۰



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

شماره:
تاریخ:
پوست:



جناب آقای دکتر محمد حاجی آتاجانی

معاون محترم درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

سلام علیکم

احتراماً بهرو تصویب طرح تدوین ۳ شناسنامه خدمت - به شرح جداول ذیل (پوست در CD) و عطف به نامه شماره ۱/۹۲۱۴۳ مورخ ۱۳۹۳/۱۲/۲۵، تأییدیه انجمن علمی، هیات بورد و اداره تخصصی پیشگیری و کنترل بیماری های قلبی عروقی در ستاد وزارت بهداشت به حضور تقدیم می گردد. خواهشمند است دستور فرمایید نسبت به تصویب و ابلاغ نهایی شناسنامه های مذکور اقدامات مقتضی صورت پذیرد.

فهرست شناسنامه و استانداردهای خدمات تدوین شده

ردیف	عنوان شناسنامه و استاندارد
۱	استاندارد خدمت توانبخشی قلبی عروقی، رویی - فاز نگهدارنده
۲	استاندارد خدمت توانبخشی قلبی عروقی، رویی - خارج از بخش بستری
۳	استاندارد خدمت توانبخشی قلبی عروقی، رویی - داخل بخش بستری

نماینده و مهر اعضای هیات بورد تخصصی طب فیزیکی و توانبخشی

نام و نام خانوادگی دبیر هیات بورد دکتر سید منصور رایگانی	نام و نام خانوادگی عضو (دکتر محمد حسن بهرامی)	نام و نام خانوادگی عضو (دکتر محمد تقی حلی ساز)
تاریخ، مهر و امضاء	تاریخ، مهر و امضاء	تاریخ، مهر و امضاء

شماره:
تاریخ:
پوست:

جمهوری اسلامی ایران
معاونت بهداشت و آموزش پزشکی



امضاء و مهر رئیس محترم انجمن علمی طب فیزیکی و توانبخشی

نام و نام خانوادگی رئیس انجمن علمی طب فیزیکی و توانبخشی (دکتر سید منصور رایگانی)
تاریخ، مهر و امضاء

۹۴/۲/۵

امضاء و مهر رئیس اداره تخصصی قلب و عروق

نام و نام خانوادگی رئیس اداره تخصصی (دکتر طاهره سموات)
تاریخ، مهر و امضاء

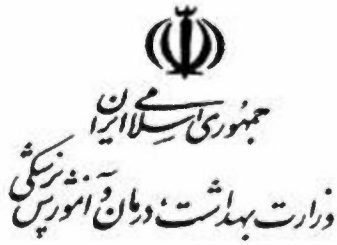
دکتر طاهره سموات
تخصص قلب و عروق
ن - ۳ ۲۵۳۲۲

امضاء و مهر رئیس کمیته کشوری قلب

نام و نام خانوادگی
تاریخ، مهر و امضاء

دکتر فریدون نوحی

میاننده دفتر ارزیابی منابع، تدوین استانداردها و نحوه صلاحیت
در عهده مسئول



معاونت درمان
کارگروه تدوین شناسنامه و استاندارد خدمات

بازتوانی قلب فاز نگهدارنده

Maintenance Cardiac Rehabilitation

به سفارش:

اداره استانداردسازی و تدوین راهنماهای بالینی

دفتر ارزیابی فن آوری، استانداردسازی و تعرفه سلامت

۱۳۹۳

تالیف کنندگان (به ترتیب حروف الفبا):

دکتر هومن انگورانی

دکتر زهرا حامدی

دکتر فرزین حلبچی

دکتر امیر حسین عابدی یکتا

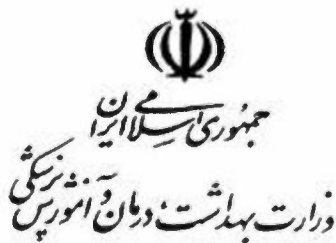
دکتر مسعود فشارکی

دکتر فاطمه کریم افشار

دکتر رضا مظاهری

دکتر پریسا نجاتی

دکتر محمد مهدی هادوی



معاونت درمان

کارگروه تدوین شناسنامه و استاندارد خدمات

مقدمه:

توسعه جوامع و گسترش نظام های صنعتی در جهان، خصوصاً در دو سده اخیر و نیز توسعه ارتباطات و مبادلات تجاری موجب گردید که تقریباً تمام کشورهای جهان به منظور درک و برآورد شدن نیازها، به تدوین استاندارد و توسعه آن روی آورند. نیاز به تدوین استانداردها باعث شد تا همگان به ضرورت یک مرجع برای تدوین استانداردها، پی ببرند. در نظام های سلامت نیز مهمترین هدف نظام ارائه خدمات سلامت، تولید و ارائه محصولی به نام سلامتی است که ارائه مناسب و با کیفیت این محصول، نیازمند تدوین و به کارگیری شاخص و سنجه هایی برای تضمین ارتقای کیفیت خدمات در درازمدت می باشد.

اندازه گیری کیفیت برای جلب اطمینان و حصول رضایت آحاد جامعه، قضاوت در زمینه عملکردها، تامین و مدیریت مصرف منابع محدود، نیازمند تدوین چنین استانداردهایی می باشد. استانداردها همچنین به سیاستگذاران نیز کمک خواهد نمود تا به طور نظام مند به توسعه و پایش خدمات اقدام نموده و از این طریق، آنان را به اهدافی که از ارائه خدمات و مراقبت های سلامت دارند، نائل و به نیازهای مردم و جامعه پاسخ دهند. علاوه بر تدوین استانداردها، نظارت بر رعایت این استانداردها نیز حائز اهمیت می باشد و می تواند موجب افزایش رضایتمندی بیماران و افزایش کیفیت و بهره وری نظام ارائه خدمات سلامت گردد. طراحی و تدوین استانداردهای مناسب برای خدمات سلامت، در زمره مهمترین ابعاد مدیریت نوین در بخش سلامت، به شمار می آید. اکنون در کشورمان، نیاز به وجود و برقراری استانداردهای ملی در بخش سلامت، به خوبی شناخته شده و با رویکردی نظام مند و مبتنی بر بهترین شواهد، تدوین شده است.

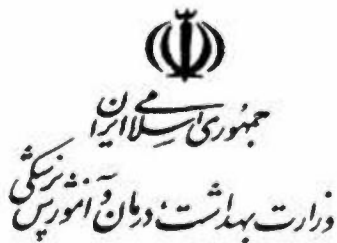
در پایان جا دارد تا از همکاری های بی دریغ سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران، انجمن های علمی، تخصصی مربوطه، اعضای محترم هیات علمی در دانشگاه های علوم پزشکی، وزارت کار، تعاون و رفاه اجتماعی و سایر همکاران در معاونت های مختلف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی که نقش موثری در تدوین استانداردهای ملی در خدمات سلامت داشته اند، تقدیر و تشکر نمایم.

انتظار می رود استانداردهای تدوین شده توسط دفتر ارزیابی فناوری، تدوین استاندارد و تعرفه سلامت مورد عنایت تمامی نهادها و مراجع مخاطب قرار گرفته و به عنوان معیار عملکرد و محک فعالیت های آنان در نظام ارائه خدمات سلامت شناخته شود.

امید است اهداف متعالی نظام سلامت کشورمان در پرتو گام نهادن در این مسیر، به نحوی شایسته محقق گردد.

دکتر سید حسن قاضی زاده هاشمی

وزیر



معاونت درمان کارگروه تدوین شناسنامه و استاندارد خدمات

انجام درست کارهای درست، متناسب با ارزش ها، مقتضیات و شرایط بومی کشور، رویکردی است که بدون شک سبب ارتقای مستمر کیفیت خدمات سلامت می گردد. از الزامات اصلی تحقق چنین اهدافی، وجود استانداردهایی مدون می باشد. استانداردهای مبتنی بر شواهد، عبارات نظام مندی هستند که سطح قابل انتظاری از مراقبت ها یا عملکرد را نشان می دهند. استانداردها چارچوب هایی را برای قضاوت در خصوص کیفیت و ارزیابی عملکرد ارائه کنندگان، افزایش پاسخگویی، تامین رضایت بیماران و جامعه و ارتقای پیامدهای سلامت، فراهم می کنند. بنابراین، ضرورت دارد تا به عنوان بخشی از نظام ارائه خدمات، توسعه یابند.

علی رغم مزایای فراوان وجود استانداردهای ملی و تاکید فراوانی که بر تدوین چنین استانداردهایی برای خدمات و مراقبت های سلامت در قوانین جاری کشور شده و اقدامات پراکنده ای که در بخش های مختلف نظام سلامت کشور صورت گرفته است؛ تا کنون چارچوب مشخصی برای تدوین استاندارد خدمات و مراقبت های سلامت در کشور وجود نداشته است.

با اقداماتی که از سال ۱۳۸۸ در دفتر ارزیابی فناوری، تدوین استاندارد و تعرفه سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی صورت گرفته، بستر و فرایند منظم و مدونی برای تدوین چنین استانداردهایی در سطح ملی، فراهم آمده است.

استانداردهای تدوینی پیش رو منطبق بر بهترین شواهد در دسترس و با همکاری تیم های چندتخصصی و با رویکردی علمی تدوین شده است. کلیه عباراتی که در این استانداردها، به کار گرفته شده است، مبتنی بر شواهد می باشد. امید است که با همکاری کلیه نهادها، زمینه اجرای چنین استانداردهایی، فراهم گردد.

لازم می دانم از همکاری های شایسته همکاران محترم در معاونت آموزشی، دفاتر نظارت و اعتباربخشی امور درمان، مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی و کلیه همکاران در دفتر ارزیابی فناوری تدوین استاندارد و تعرفه سلامت که تلاش های پیگیر ایشان نقش بسزایی در تدوین این استانداردها داشته است، تقدیر و تشکر نمایم.

دکتر محمد حاجی آقاجانی

معاون درمان

معاونت درمان

کارگروه تدوین شناسنامه و استاندارد خدمات

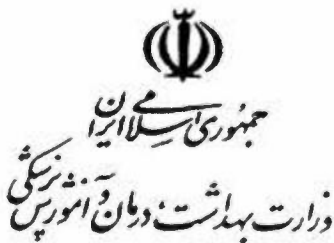
نظام های سلامت با هر شیوه و میزان توان مالی چه بخواهند و چه نخواهند، با انتخاب های پیچیده و اغلب دردناکی مواجه هستند که به جیره بندی اجتناب ناپذیر مداخلات سلامت ختم می شود و به ناچار تنها مجموعه محدود و تعریف شده ای از مداخلات سلامت را تامین مالی و در نتیجه ارائه می نمایند و بنابراین چنین مداخلاتی باید از یک فرایند علمی و فنی اولویت بندی گذر کنند تا با کمک این فرایندها، دولت ها قادر شوند که به اهداف فنی و یا اجتماعی خاص خود، دست یابند.

در نتیجه اولین سئوالی که نظام ارائه خدمات سلامت باید به آن پاسخ دهند این است که چه خدماتی باید ارائه شوند؟ برای پاسخ به این سئوال و اولویت بندی خدمات و مداخلات سلامت، ابزارهای متعددی توسط اندیشمندان اقتصاد سلامت ارائه و به کارگیری شده است که یکی از جامع ترین و کامل ترین این ابزارها، جهت بررسی جامع خدمات و مداخلات سلامت، «ارزیابی نظامند» این مداخلات می باشد. شواهد ناشی از چنین ارزیابی هایی، جهت گیری و نحوه برخورد با این خدمات را در اختیار سیاست گذاران و متولیان نظام سلامت قرار می دهد. بدون دسترسی به چنین شواهدی، فرایند تعرفه گذاری تنها سبب هدر رفتن، منابع بخش سلامت می گردد؛ موضوعی که با ماهیت ذاتی فرایند تعرفه گذاری در تعارض قرار می گیرد.

بنابراین، دستیابی به اهداف اجتماعی خاص، رفتارسازی و تخصیص بهینه منابع بدون تدوین چنین چارچوب هایی، با چالش های جدی روبرو خواهد شد. نکته دیگری که باید مورد توجه قرار گیرد این است که مداخلات و خدمات جدید اغلب بسیار گرانبها هستند و در صورت ارائه در نظام سلامت، سهم عمده ای از منابع بخش سلامت که عمدتاً از جیب مردم و به طور مستقیم پرداخت می گردد را به خود اختصاص می دهند و بدون وجود چنین چارچوب هایی احتمال القای غیر ضرور آنها بیش از پیش، وجود خواهد داشت.

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در راستای دستیابی به اهداف فوق و انجام تکالیف قانونی خود، ساختاری نظامند جهت تدوین تعرفه خدمات سلامت تدوین نموده است که یکی از گام های اساسی آن، استانداردسازی و تدوین شناسنامه خدمات سلامت می باشد که توسط کارگروه تدوین شناسنامه و استاندارد خدمات به عنوان یکی از سه کارگروه ذیل ساختار مذکور، تدوین می گردد.

در پایان، شرح کلی مباحثی که **کارگروه تدوین شناسنامه و استاندارد خدمات** باید مبتنی بر شواهد برای هر خدمت مرتبط با زمینه تخصصی مربوطه، به آنها پاسخ دهند، در ادامه تشریح گردیده است.



معاونت درمان

کارگروه تدوین شناسنامه و استاندارد خدمات

مقدمه:

فاز ۳ بازتوانی قلب یا مرحله نگهدارنده به منظور حفظ و ارتقاء آمادگی قلبی ریوی بدست آمده در مرحله دوم ایجاد گردیده است. این فاز به خود مراقبتی بیماران کمک کرده و بازیافت فیزیکی و روانی آنان را افزایش داده و به اصلاح فاکتورهای خطر و کنترل مناسب‌تر بیماری قلبی کمک می‌کند. در عین حال با مانیتور کردن فعالیت‌های ورزشی بیمار و حفظ انگیزه‌های وی به ادامه دادن فعالیت فیزیکی با توجه به نسخه ورزشی فردی وی اقدام می‌گردد.

الف) عنوان دقیق خدمت مورد بررسی (فارسی و لاتین):

بازتوانی قلب فاز نگهدارنده

Maintenance Cardiac Rehabilitation

ب) تعریف و تشریح خدمت مورد بررسی:

بیماران قلبی که فاز دوم بازتوانی قلبی را بصورت کامل گذرانده باشند و به سطح مناسبی از توان قلبی و ریوی دست پیدا کنند می‌توانند مانند سایر افراد جامعه، فعالیت‌های شخصی و اجتماعی خود را انجام دهند. متأسفانه در بسیاری از بیماران در این دوره نسبت به تغییر نحوه زندگی (life style) مجدداً کم‌اهمیتی دیده شده و بیماران همان رفتارهای پرخطر قبل را که موجب بروز بیماری شده بود، ادامه داده یا از شدت تغییرات حاصله در فاز دوم می‌کاهند. در صورتیکه بیماران بدانند که تحت مراقبت‌های دائمی تیم درمانگر جهت کنترل این رفتارها و حفظ آمادگی قلبی ریوی هستند می‌توان امیدوار بود که ریسک بروز مجدد بیماری یا تشدید ناتوانی پس از یک حادثه قلبی به حداقل رسیده و بهبود کیفیت زندگی را در کنار افزایش امید به زندگی شاهد باشیم. این مرحله شامل ادامه ورزش‌های استقامتی، قدرتی و انعطاف‌پذیری طبق نسخه ورزشی ارائه شده در فاز دوم، کنترل و ویزیت‌های دوره‌ای پزشک مسئول بازتوانی قلبی به منظور ارزیابی آمادگی جسمانی و تغییرات لازم در نسخه ورزشی بیمار با توجه به شرایط جدید، کنترل بروز رفتارهای پرخطر مانند سیگار و تغذیه ناسالم می‌باشد.

نکاتی که در این فاز از بازتوانی قلب باید مد نظر قرار گیرند عبارتند از:

معاونت درمان

کارگروه تدوین شناسنامه و استاندارد خدمات

- اطمینان بخشی به بیمار به منظور ورود به جامعه
 - دادن اطلاعات مناسب
 - مانیتور کردن عوامل خطر بروز مجدد بیماری
 - آموزش به بیمار و خانواده
 - ملاحظات روان شناختی بیماران
 - حفظ و ارتقاء میزان فعالیت بدست آمده در مرحله قبل
 - جلب مشارکت و حمایت همسر و خانواده‌ی بیمار
- اطمینان از اینکه بیمار و خانواده‌ی وی اطلاعات لازم را بر اساس نیازها و متناسب با سطح معلومات دریافت کرده‌اند، اهمیت دارد. پس از اینکه بیمار مرحله بازتوانب قلبی داخل مرکز را به پایان رسانید، بحث و گفتگو با وی در مورد روند بیماری و آموزش به بیمار و خانواده در بخش انجام می‌شود.
- هنگام ترخیص از بخش بازتوانی قلبی اطلاعات زیر به بیماران داده می‌شود:
- برنامه فعالیت فیزیکی طبق نسخه ورزشی ارائه شده، ادامه یابد
 - برنامه ترک سیگار
 - مصرف منظم داروها
 - مسائل کاری و شغلی بیمار
 - تغذیه مناسب

همچنین برتامه ویزیت بعدی بیمار برای ارزیابی سلامت و فعالیت فیزیکی تعیین گردد.

معاونت درمان

کارگروه تدوین شناسنامه و استاندارد خدمات

مراحل ارائه خدمت:

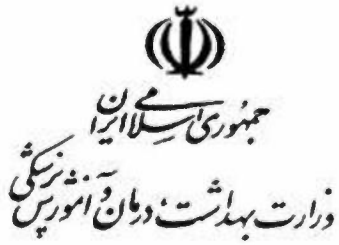
- ۱- بازتوانی قلب فاز نگهدارنده بلافاصله پس از اتمام فاز دوم با ویزیت پزشک معالج آغاز می‌شود.
- ۲- بررسی بیماران ابتدا با یک مصاحبه کوتاه با وی انجام می‌شود. هدف از این کار نشان دادن اهمیت این مرحله از بازتوانی و نحوه انجام آن می‌باشد. تعیین اهداف بیمار برای بازتوانی قلب بسیار اهمیت دارد.
- ۳- بررسی وضعیت بالینی بیمار و تشخیص بیماری وی شامل بیماریهای همراه و تاریخچه پزشکی، پروسیجرهای قلبی عروقی انجام شده، میزان آمادگی جسمانی بدست آمده و تعیین شرایط ورزشی قابل انجام (با توجه به امکانات فردی و اجتماعی) برای بیمار
- ۴- مشخص نمودن شرایط یا عوارضی که ممکن است خطر حادثه‌ی قلبی مجدد را افزایش دهد
- ۵- معاینه فیزیکی با تأکید بر سیستم قلبی تنفسی و اسکلتی عضلانی انجام می‌شود. ثبت علائم حیاتی و سمع قلب و ریه اهمیت دارد.
- ۶- داروهای مصرفی بیمار و دوز داروها بررسی می‌شود.
- ۷- انجام تست ورزش محدود به علائم و بررسی پاسخ همودینامیک بیمار به ورزش.
- ۸- ارائه نسخه ورزشی به بیمار برای انجام ورزش خارج از مرکز با توجه به شرایط وی
- ۹- تعیین روز ویزیت مجدد و آگاهی دادن به بیمار از چگونگی ارزیابی‌های دوره‌ای
- ۱۰- ویزیت دوره‌ای بیمار و انجام تغییرات لازم در نسخه ورزشی با توجه به شرایط جدید بیمار

اقدامات لازم قبل از ارائه هر جلسه خدمت (Pre-operation):

- ۱- ویزیت بیمار و بررسی‌های پایه و ثبت علائم حیاتی بیمار، سمع قلب و ریه‌ها.
- ۲- بررسی علائم و شواهدی از عدم تحمل ورزش، بروز عوارض اسکلتی عضلانی ورزش و پاسخ بیمار به جلسات ورزشی انجام شده
- ۳- اندازه‌گیری ضربان قلب و فشارخون بیمار
- ۴- توزین بیمار

اقدامات لازم حین هر جلسه خدمت (Operation):

- بررسی وضعیت بالینی بیمار و برآورد قدرت، انعطاف‌پذیری سیستم اسکلتی-عضلانی و آمادگی قلبی ریوی با انجام تست ورزش محدود به علائم.



معاونت درمان

کارگروه تدوین شناسنامه و استاندارد خدمات

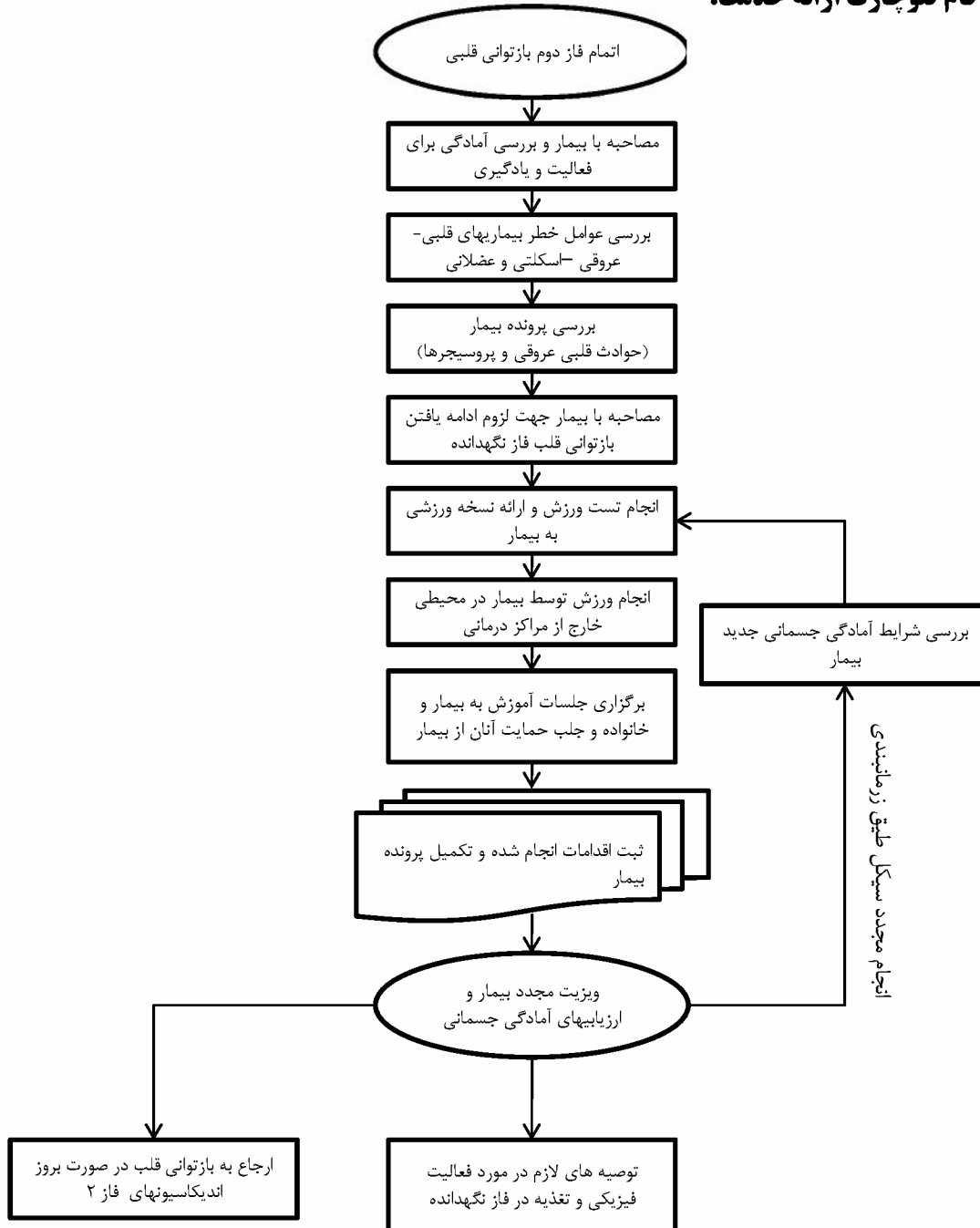
اقدامات لازم پس از هر جلسه خدمت (Post-operation):

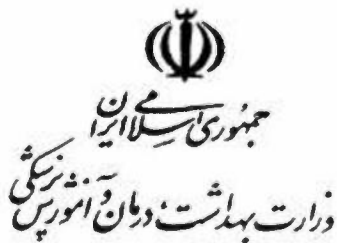
- ۱- ارائه نسخه ورزشی جدید به بیمار
- ۲- تعیین زمان ویزیت مجدد دوره‌ای
- ۳- در پایان هر جلسه مستندسازی اقدامات مراحل قبل

معاونت درمان

کارگروه تدوین شناسنامه و استاندارد خدمات

(ج) طراحی گام به گام فلوجارت ارائه خدمت:





معاونت درمان

کارگروه تدوین شناسنامه و استاندارد خدمات

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

(با ذکر عنوان دقیق تخصص و در صورت نیاز ذکر سوابق کاری و یا گواهی های آموزشی مصوب مورد نیاز. در صورت ذکر

دوره آموزشی باید مدت اعتبار دوره های آموزشی تا بازآموزی مجدد قید گردد):

متخصصین در رشته های:

۱) متخصص قلب و عروق و کلیه فوق تخصص های مربوط

۲) متخصص داخلی و کلیه فوق تخصص های مربوط

۳) جراحان قلب و عروق

۴) متخصص پزشکی ورزشی

۵) متخصص طب فیزیکی و توانبخشی

ه) ویژگی های ارائه کننده اصلی صاحب صلاحیت جهت ارائه خدمت مربوطه:

(با ذکر عنوان دقیق تخصص و در صورت نیاز ذکر سوابق کاری و یا گواهی های آموزشی مورد نیاز. در صورت ذکر دوره

آموزشی باید مدت اعتبار دوره های آموزشی تا بازآموزی مجدد قید گردد):

متخصصین در رشته های (به ترتیب حروف الفبا):

۱) متخصص پزشکی ورزشی

۲) متخصص طب فیزیکی و توانبخشی

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

معاونت درمان

کارگروه تدوین شناسنامه و استاندارد خدمات

(و) 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	فرمول محاسباتی تعداد نیروی انسانی مورد نیاز	میزان تحصیلات مورد نیاز	سابقه کار و یا دوره آموزشی مصوب در صورت لزوم	نقش در فرایند ارائه خدمت
۱	پرستار	یک چهارم نفر به ازاء هر بیمار	یک نفر به ازاء هر چهار بیمار همزمان	لیسانس	آشنایی با اصول احیاء بیماران قلبی	نظارت بر بیماران
۲	بهیار	یک چهارم نفر به ازاء هر بیمار	یک نفر به ازاء هر چهار بیمار همزمان	دیپلم	آشنایی با اصول احیاء بیماران قلبی	کمک در تنظیمات ارگومتر برای بیماران
۳	منشی	-----	-----	دیپلم	آشنایی با اصول نگهداری و بایگانی پرونده های بیماران	تعیین نوبت ویزیت های دوره ای
سایر اعضای تیم که تحت عنوان مشاور بصورت نیمه وقت در کلینیک همکاری می کنند:						
۴	تغذیه	یک نفر		لیسانس	دوره ۴ ساله دانشگاهی	ارائه مشاوره تغذیه و رژیم درمانی
۵	روانشناس بالینی	یک نفر		لیسانس	دوره ۴ ساله دانشگاهی	انجام مشاوره و مداخلات روانشناسی

(ز) استانداردهای فضای فیزیکی و مکان ارائه خدمت: (در صورت نیاز به دو یا چند فضای مجزا با ذکر مبانی

محاسباتی مربوط به جزئیات زیر فضاها بر حسب متر مربع و یا بر حسب بیمار و یا تخت ذکر گردد):

(۱) فضای فیزیکی مورد نیاز بازتوانی قلبی داخل بیمارستانی به شرح زیر می باشد:

الف) اتاق ویزیت به مساحت حداقل ۹ متر مربع

ب) اتاق CPR به مساحت ۱۰ متر مربع

د) پذیرش و سالن انتظار به مساحت ۱۰ متر مربع

ه) فضای ورزش به مساحت ۱۲ متر مربع

معاونت درمان

کارگروه تدوین شناسنامه و استاندارد خدمات

(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 سانتی متر با پوشش فوم مانند مفروش گردد.

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

(ح) تجهیزات پزشکی سرمایه‌ای (و یا اقلام اداری) اداری و به ازای هر خدمت: (ذکر مبانی محاسباتی تجهیزات مورد

نیاز بر حسب بیمار و یا تخت):

ردیف	عنوان تجهیزات	انواع مارک‌های 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	امکان استفاده همزمان جهت ارائه خدمات مشابه و یا سایر خدمات
۱	ابزار ورزش‌های قدرتی مانند کش و وزنه	مارک‌های مورد تأیید وزارت ورزش و جوانان	انجام بازتوانی قلبی (ورزش مقاومتی)	۵ سال	دو خدمت	۳۰ دقیقه	ندارد
۲	الکتروشوک	مارک‌های مورد تأیید وزارت بهداشت	احیاء بیمار	۱۵ سال			ندارد
۳	تست ورزش همراه با مانیتورینگ	مارک‌های مورد تأیید وزارت بهداشت	ارزیابی استقامت قلبی-عروقی و مانیتورینگ بیماران	۱۵ سال	یک خدمت	۳۰ دقیقه	ندارد

معاونت درمان

کارگروه تدوین شناسنامه و استاندارد خدمات

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

ردیف	میزان مصرف (تعداد یا نسبت)	اقدام مصرفی مورد نیاز	مدل / مارک های واجد شرایط (تولید داخل و خارج)
۱	۲۱ متر	کش ورزشی	مارک‌های مورد تأیید وزارت ورزش و جوانان
۲		دستمال کاغذی	
۳		کاغذ A4 و پوشه	
۴	۳ عدد	لیوان یکبار مصرف	
۵	۱ عدد	ملحفه یکبار مصرف	

(ی) عنوان خدمات درمانی و تشخیص طبی و تصویری جهت ارائه هر واحد خدمت: (به تفکیک قبل، بعد و حین ارائه خدمت مربوطه در قالب تأیید شواهد جهت تجویز خدمت و یا پایش نتایج اقدامات):

ردیف	عنوان خدمت پاراکلینیکی	تخصص صاحب صلاحیت جهت تجویز	شناسه فنی خدمات	تعداد مورد نیاز	قبل، حین و یا بعد از ارائه خدمت (با ذکر بستری و یا سرپایی بودن)
۱	اکوکاردیوگرافی	متخصص قلب و عروق		هر ۳ ماه برای یک سال سپس هر ۶ ماه برای یک سال سپس سالانه	در طی ویزیت های دوره ای (سرپایی)
۲	تست عملکرد قلبی عروقی	متخصص قلب و عروق متخصص پزشکی ورزشی متخصص طب فیزیکی		هر ۳ ماه برای یک سال سپس هر ۶ ماه برای یک سال سپس سالانه	در طی ویزیت های دوره ای (سرپایی)
۳	آزمایش خون برای سنجش گلوکز خون ناشتا یا هموگلوبین A1C، پروفایل لیپید (تری گلیسرید، کلسترول تام، LDL، HDL)	متخصص پاتولوژی علوم آزمایشگاهی		هر ۳ تا ۶ ماه	در طی ویزیت های دوره ای (سرپایی)

معاونت درمان

کارگروه تدوین شناسنامه و استاندارد خدمات

ک) ویزیت یا مشاوره های لازم جهت هر واحد خدمت: (سرپایی و بستری):

نوع ویزیت/مشاوره تخصصی مورد نیاز	تعداد	سرپایی / بستری
۱- ویزیت پزشک مقیم بخش بازتوانی قلبی	هر ۳ ماه برای یک سال سپس هر ۶ ماه برای یک سال بعد سپس سالانه	سرپایی
۲- ویزیت جهت تغذیه سالم و کاهش وزن	در صورت لزوم در طی ویزیت های دوره ای به تشخیص پزشک بازتوانی قلب	سرپایی
۳- مشاوره ترک دخانیات	در صورت لزوم در طی ویزیت های دوره ای به تشخیص پزشک	سرپایی
۴- ویزیت روانشناس بالینی یا روانپزشکی	در صورت لزوم در طی ویزیت های دوره ای به تشخیص پزشک	سرپایی
۵- ویزیت متخصص داخلی یا فوق تخصص غدد جهت کنترل قند یا لیپید	در صورت لزوم	سرپایی

ل) اندیکاسیون های دقیق جهت تجویز خدمت: (ذکر جزئیات مربوط به ضوابط پاراکلینیکی و بالینی مبتنی بر شواهد و

نیز تعداد مواردی که ارائه این خدمت در یک بیمار، اندیکاسون دارد):

- کلیه بیمارانی که فاز ۲ بازتوانی قلبی را پشت سر گذاشته اند
- بیمارانی که تحت بازتوانی قلبی در منزل (home based) هستند.

ن) شواهد علمی در خصوص کنترا اندیکاسیون های دقیق خدمت (ذکر جزئیات مربوط به ضوابط پاراکلینیکی و بالینی و

مبتنی بر شواهد):

- آنژین صدری ناپایدار
- هیپرتانسیون کنترل نشده یعنی فشار خون سیستولی زمان استراحت بیش از ۱۸۰ میلی متر جیوه و فشار خون دیاستولی زمان استراحت بیش از ۱۱۰ میلی متر جیوه
- افت ارتوستاتیک فشار خون بیش از ۲۰ میلی متر جیوه همراه با علائم

معاونت درمان

کارگروه تدوین شناسنامه و استاندارد خدمات

- تنگی محسوس آئورت (سطح دریچه آئورت کمتر از یک سانتی متر مربع)
- آریتمی‌های دهلیزی یا بطنی کنترل نشده
- تاکیکاردی سینوسی کنترل نشده (بیش از ۱۲۰ ضربان در دقیقه)
- بلوک درجه ۳ دهلیزی بطنی بدون پیس‌میکر
- پریکاردیت یا میوکاردیت حاد
- آمبولی اخیر
- ترومبوفلبیت حاد
- بیماری سیستمیک یا تب حاد
- دیابت قندی کنترل نشده
- اختلالات ارتوپدیک شدید که مانع ورزش می‌شوند.

هر وضعیت نامناسب بالینی که به تشخیص پزشک بیمار باید در وضعیت استراحت مطلق (complete bed rest) باشد.

(م) دامنه نتایج مورد انتظار، در صورت رعایت اندیکاسیون های مذکور: (ذکر دقیق جزئیات مربوط به علائم پاراکلینیکی و بالینی بیماران و مبتنی بر شواهد):

بهبود و نگهداری آمادگی جسمانی ایجاد شده طی فاز ۲
جلوگیری از عود و عوارض بیماریهای کرونر
بوجود آمدن عادات صحیح در زندگی و آموزش چگونگی فعالیت در بقیه عمر
یادگیری و ادامه فعالیتهای ورزشی جدید
یادگیری self monitoring
آماده شدن بیمار برای ادامه زندگی سالم

معاونت درمان

کارگروه تدوین شناسنامه و استاندارد خدمات

س) مدت زمان ارائه هر واحد خدمت:

بیمار در فضای خارج از مرکز و طبق نسخه ارائه شده توسط پزشک بازتوانی قلب حدود ۱۰-۱۵ دقیقه به گرم کردن اختصاص دارد

بیش از ۲۰-۳۰ دقیقه مدت زمان انجام مرحله اصلی یا تمرینات ورزش اصلی است. در این مرحله یکسری ورزشهای ریتیمیک و آئروبیک برای حفظ آمادگی جسمانی انجام می شود. این حرکات پشت سر هم یا منقطع انجام می شود، بطوریکه ضربان قلب مطلوب برای ۲۰-۳۰ دقیقه ثابت بماند. این حرکات ۳-۴ مرتبه در هفته تکرار می شود. این حرکات محدودیت خاصی ندارند و می تواند نوعی از فعالیتهای روزمره باشد. حدود ۱۵-۱۰ دقیقه ورزش با شدت کمتر و به تدریج آهسته تر به عنوان خنک کردن توصیه می شود. هفته ای ۲ تا ۳ بار برنامه مقاومتی برابر با $RM 60-30\%$ ، ۱۵-۱۲ بار در هر نوبت و مدت زمان استراحت بین هر ست ۳۰-۶۰ ثانیه طول بکشد. و هر ۳ تا ۶ ماه یکبار جهت ارزیابی آمادگی جسمانی و ظرفیت قلبی ریوی و تجدید نسخه ورزشی با توجه به تغییرات بوجود آمده، ویزیت مجدد می گردد. در جلسه ارزیابی ظرفیت قلبی ریوی به مدت ۲۰ تا ۳۰ دقیقه مورد ارزیابی قرار می گیرد. سپس ارزیابی قدرتی به مدت ۳۰ تا ۴۰ دقیقه ارزیابی گردیده و نسخه ورزشی بر اساس آن تجویز می گردد.

ردیف	عنوان تخصص	میزان تحصیلات	مدت زمان مشارکت در فرایند ارائه خدمت	نوع مشارکت در قبل، حین و بعد از ارائه خدمت
۱	متخصص پزشکی ورزشی یا طب فیزیکی توانبخشی	دکترای تخصصی	۲۰-۵۰ دقیقه	قبل، حین و بعد از ارائه خدمت، جهت انجام تمامی مراحل بازتوانی بیمار
۲	روانشناس بالینی	لیسانس	۲۰ دقیقه	قبل از ارائه خدمت
۳	تغذیه	لیسانس	۲۰ دقیقه	قبل از ارائه خدمت

ع) مدت اقامت در بخش های مختلف بستری جهت ارائه هر بار خدمت مربوطه: (مبتنی بر شواهد):

معاونت درمان

کارگروه تدوین شناسنامه و استاندارد خدمات

این مرحله از خدمت بصورت سرپایی انجام شده و با ویزیت های دوره ای کنترل می گردد

(ف) حقوق اختصاصی بیماران مرتبط با خدمت:

حقوق بیماران را از دو وجه می توان ارزیابی کرد:

۱- حقوق بیماران در رابطه با پرسنل (Staff)

ارائه خدمات مبتنی بر اصول حرفه‌ای، رعایت اخلاق حرفه‌ای (Professional ethics) در این راستا پذیرش بیمار با احترام به شأن و کرامت انسانی وی (Dignity) خودمختاری (Autonomy) و با انگیزه سودرسانی (Beneficence) به بیمار صورت می‌پذیرد. درمانگر ضمن ارائه خدمات بر اساس حرفه‌ای گرائی (Professionalism) ضمن برخورد توأم با شفقت و مهربانی (Compassion) در حالیکه از دانش و تجربه کافی برخوردار است ارائه خدمت می‌نماید . خودمختاری (Autonomy) بیمار با کسب رضایت آگاهانه شامل توصیف وضعیت فعلی بیمار، مراحل انجام بازتوانی قلبی، مزایا و عوارض احتمالی، هزینه‌ها، امکان دستیابی به مشاوره و ارجاع و انتخاب آگاهانه و آزادانه است. بیمار حق دستیابی به مستندات و سوابق بالینی را خواهد داشت. توجه به حفظ حریم خصوصی و رازپوشی (Privacy and confidentiality) از دیگر اصول مورد نظر در کلینیک بازتوانی قلبی است. در صورت بروز عوارض کادر درمانگر در مقابل عوارض ایجادشده پاسخگو (Accountable) و درصدد برطرف کردن آنها خواهند بود. زمان مراجعه بعدی در هر مراجعه به بیمار یادآوری می‌شود و در صورت عدم مراجعه به صورت تلفنی پیگیری می‌شود. به روز بودن دانش درمانگران و تجربه بالای آنها در ارائه خدمات نیز در نظر گرفته می‌شود.

۲- حقوق بیماران در رابطه با فضای فیزیکی

روند مناسبات پرسنل با همدیگر و با بیماران بر مبنای احترام به بیمار (Patient-friendly) بوده به نحوی که بیمار با توجه به نقص یا نقایص فیزیکی از رفاه (Welfare) و آسانی دستیابی (Accessibility) به خدمات بازتوانی قلبی برخوردار باشد.

معاونت درمان

کارگروه تدوین شناسنامه و استاندارد خدمات

احترام به عقاید و اعتقادات قومی، مذهبی و قبیله‌ای، عدم تبعیض ناروای جنسی، سنی و امکان دستیابی همه بیماران نیازمند بر اساس نیاز بالینی بر مبنای اصل عدالت (Justice) نیز از موارد مطرح در این زمینه است.

استانداردهای آموزشی در همه سطوح رعایت می‌شود.
در خصوص تجهیزات، فناوری روز و آماده بکار بودن آنها رعایت خواهد شد.

۳- حقوق بیمار در رابطه با داشتن آگاهی کافی

بیمار در جریان پیشرفت فیزیکی و بهبود شرایط خود نسبت به شروع بازتوانی قرار 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.

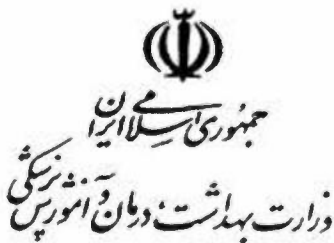
ایجاد تنوع در برنامه های ورزشی بیمار بر اساس علایق بیمار انجام شود.

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.



معاونت درمان

کارگروه تدوین شناسنامه و استاندارد خدمات

ص) چه خدمات جایگزینی (آلترناتیو) برای خدمت مورد بررسی، در کشورمان وجود دارد:

در حال حاضر خدمت جایگزینی وجود ندارد بیمار یا درمان بازتوانی را ناقص رها می کند و یا بدون کنترل با هر شدتی که بخواهد ورزش را ادامه می دهد.

ق) مقایسه تحلیلی خدمت مورد بررسی نسبت به خدمات جایگزین:

علیرغم توصیه های مکرر اجرای فاز نگهدارنده در تمام رفرانس های بازتوانی قلبی مطالعات زیادی در این زمینه انجام نشده است. در مطالعه ای نشان داده شده است که کیفیت زندگی متناسب با سلامتی در بیماران CAD که برنامه فاز ۳ بازتوانی قلبی به مدت ۶ ماه برای آنها اجرا شده است به مراتب بالاتر از گروه کنترل بوده است. (۱) تحت کنترل بودن و تشویق بیماران در فاز نگهدارنده بازتوانی قلبی باعث تمایل بیشتر آنها در جهت ادامه ورزش می شود. (۲)

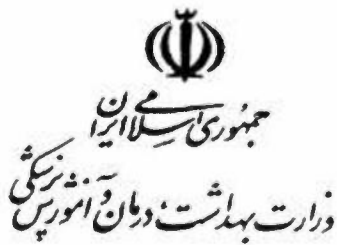
1) Effects of phase III cardiac rehabilitation programs on health-related quality of life in elderly patients with coronary artery disease
Seki E, Watanabe Y, Sunayama S, *Circulation Journal: Official Journal of the Japanese Circulation Society* [2003, 67(1):73-77]

2) Exercise Consultation Improves Short-term Adherence to Exercise During Phase IV Cardiac Rehabilitation
Hughes, Adrienne R. BSc; Gillies, Fiona BSc; Kirk, Alison F *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation:*

November/December 2002 - Volume 22 - Issue 6 - pp 421-425

در نهایت، اولویت خدمت با توجه به سایر جایگزین ها، چگونه می باشد؟ (با ذکر مزایا و معایب مذکور از دیدگاه بیمار (End User) و دیدگاه حاکمیتی نظام سلامت):

با توجه به مطالعات اندک و محدودی که در زمینه فاز نگهدارنده بازتوانی قلب انجام گرفته به نظر می رسد افرادی که در این فاز فعالانه شرکت کنند، بیشتر از دیگران به تغییر نحوه زندگی و کاهش عوامل خطر در زندگی روزمره اقدام می نمایند. در عین حال شرکت های بیمه گر می توانند با مشروط کردن پوشش بیمه ای این دسته از بیماران، به اجرای این فاز، عملاً تاثیر بیشتری بر تغییر سبک زندگی (life style) و پیشگیری از بسیاری بیماری های غیر واگیر داشته باشد.

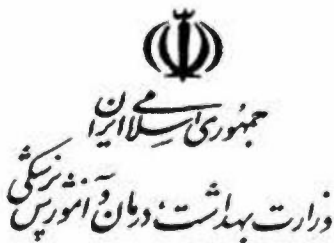


معاونت درمان

کارگروه تدوین شناسنامه و استاندارد خدمات

References:

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, Hellems 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. Smith SC, Benjamin EJ, Bonow RO, Braun LT, Creager MA, Franklin BA, et al. AHA/ACCF Secondary Prevention and Risk Reduction Therapy for Patients With Coronary and Other Atherosclerotic Vascular Disease: 2011 Update A Guideline From the American Heart Association



معاونت درمان

کارگروه تدوین شناسنامه و استاندارد خدمات

and American College of Cardiology Foundation Endorsed by the World Heart Federation and the Preventive Cardiovascular Nurses Association. Journal of the American college of Cardiology. 2011;58(23):2432-46.

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.