

دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای سلامت

شناسنامه و استاندارد خدمت

استانداردسازی بخش مراقبت‌های ویژه (ریکاوری) جراحی قلب

مدل یک مرحله‌ای (One Step)

بهار ۱۳۹۸

تنظیم و تدوین:

- **دکتر علیرضا جهانگیری فرد:** فلوشیپ بیهوشی قلب، رییس انجمن بیهوشی قلب ایران، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- **دکتر علی دباغ:** فلوشیپ بیهوشی قلب، دبیر انجمن بیهوشی قلب ایران، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- **دکتر محمد شیروانی:** فلوشیپ بیهوشی قلب، عضو هیات مدیره انجمن بیهوشی قلب ایران، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله
- **دکتر سید حسین مشتاقیون:** فلوشیپ بیهوشی قلب، عضو هیات مدیره انجمن بیهوشی قلب ایران، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی یزد
- **دکتر غلامرضا معصومی:** فلوشیپ بیهوشی قلب، عضو هیات مدیره انجمن بیهوشی قلب ایران، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
- **دکتر محمدضیا توتونچی قربانی:** فلوشیپ بیهوشی قلب، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران
- **دکتر بهرنگ نورعلیشاهی:** فلوشیپ بیهوشی قلب، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- **دکتر علی جباری:** فلوشیپ بیهوشی قلب، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی گلستان
- **دکتر علی شاه عباسی:** فلوشیپ بیهوشی قلب، سازمان تامین اجتماعی

تحت نظارت فنی:

گروه استانداردها سازی و تدوین راهنماهای سلامت

دفتر ارزیابی فن آوری، استانداردها سازی و تعرفه سلامت

فرانک ندرخانی، دکتر مریم خیری، مرجان مستشار نظامی

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

استاندارد سازی بخش مراقبت های ویژه (ریکاوری) جراحی قلب مدل یک مرحله ای (One Step)

ب) تعریف و تشریح خدمت مورد بررسی:

ICU جراحی قلب (O.H ICU) و یا به زعم کتب رفرانس، "بخش ریکاوری جراحی قلب (cardiac recovery area)" (۱) بخشی است که در آن بیماران تحت عمل جراحی قلب بلافاصله بعد از اتمام عمل جراحی و مطابق با روش های استاندارد انتقال، از اتاق عمل جراحی قلب پذیرش می شوند تا ادامه روند بیهوشی و ریکاوری با به کار گیری مراقبتهای همه جانبه و پایش دقیق طی شود (۲). اکثر بیماران مطابق با مدل های (Fast Track Cardiac Anesthesia) FTCA و یا (Fast Track Postop Cardiac Recovery) ظرف ۶-۱ ساعت از تهویه مکانیکی جدا و اکستوبه می شوند (بعد از اینکه واجد معیارهای wean شدند (جدول ۶-۳۷ فصل ۳۷ کتاب کاپلان) و ظرف ۴۸ ساعت آماده دیس شارژ به بخش جراحی قلب خواهد بود. مهمترین بازخورد FTCA صرفه جویی در منابع و هزینه ها، بدون هیچ گونه افزایش در عوارض نسبت به روش های conventional می باشد (۳)(۴).

ج) اقدامات یا پروسیجرهای ضروری جهت درمان بیماری:

اقدامات جهت استاندارد سازی بخش O.H ICU بر اساس دستور العمل اعتبار بخشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی باید انجام گیرد که بر این اساس اقدامات در ذیل آمده است:

- ✓ تدوین برنامه استراتژیک و عملیاتی: برنامه ذکر شده تدوین و نسخه ای از آن در بخش موجود باشد. نسخه ای خوانا و قاب شده از رسالت بیمارستان در محلی مناسب و قابل رویت نصب شود. همچنین تمام کارکنان بخش مربوطه باید از رسالت بیمارستان و نقش بخش مربوطه در راستای دستیابی به اهداف استراتژیک اطلاع داشته باشند.
- ✓ انتصاب ریاست بخش: فلوشیپ بیهوشی قلب، جراح قلب یا فوق تخصص مراقبتهای ویژه با حداقل سه سال سابقه کار
- ✓ سرپرستار بخش: دارا بودن حداقل مدرک کارشناسی ارشد و گذراندن دوره مراقبت ویژه جراحی قلب، حداقل ۳ سال سابقه کار در بخش مراقبت ویژه جراحی قلب از شرایط این پست می باشد که در جدول مربوط به افراد صاحب صلاحیت توضیح داده خواهد شد.
- ✓ در بخش O.H ICU نیاز ضروری به پزشک مقیم می باشد که می تواند فلوشیپ بیهوشی قلب، فلوشیپ یا فوق تخصص مراقبت های ویژه و یا متخصص بیهوشی باشد. تعداد پزشکان مقیم براساس تعداد تختها و مطابق با دستورالمعمل مصوب وزارت بهداشت در خصوص سایر بخشهای ICU می باشد.
- ✓ فلوشیپ بیهوشی قلب و جراح قلب در شیفت صبح تمام بیماران را ویزیت خواهند نمود. ویزیت روزانه کاردیولوژیست و در صورت نیاز مشاوره با سرویسهای تخصصی دیگر انجام خواهد شد.
- ✓ پرستار مسئول شیفت: حداقل یکسال سابقه کار در بخش مراقبت ویژه جراحی قلب و گذراندن دوره مراقبت ویژه ضروری می باشد که به طور کامل تر در جدول مربوط به افراد صاحب صلاحیت توضیح داده خواهد شد.
- ✓ پرونده پرسنلی: هر یک از کارکنان بخش باید یک نسخه پرونده پرسنلی شامل: شرح وظایف، دوره های گذرانده شده، مشخصات دموگرافیک، شماره تلفن ضروری در دسترس و کپی از مدرک تحصیلی را داشته باشند.
- ✓ لیست کارکنان: یک نسخه از لیست تمامی کارکنان بخش O.H ICU در تمام اوقات شبانه روز شامل نام و نام خانوادگی، جزییات تماس و شیفت کاری باید در دسترس باشد.
- ✓ لیست آنکالی پزشکان و کارکنان، پزشکان مقیم و ... در تمام شبانه روز در بخش در دسترس باشد.

- ✓ دوره توجیهی بدو ورود: در بخش مراقبت های ویژه، یک کتابچه/ مجموعه توجیهی برای آشناسازی کارکنان جدید با شرایط عمومی بیمارستان و ویژگی ها و نکات اختصاصی این بخش، موجود خواهد بود که حداقل شامل موارد ذیل می باشد: معرفی کلی بیمارستان از جمله نقشه ساختمان، برنامه استراتژیک و برنامه بهبود کیفیت سازمان، موضوعات مربوط به رعایت حقوق گیرندگان خدمت، ایمنی بیمار، برنامه کنترل عفونت، موضوعات ایمنی و بهداشت محیط، آشناسازی، مدیریت خطر، مدیریت بحران، ویژگی های فرهنگی و بومی مردم منطقه، نمودار و سلسله مراتب سازمانی، قوانین مربوط به رعایت استاندارد های پوشش و رفتار، امور اداری و مالی همچون مرخصی ها، تأخیر و تعجیل، حضور و غیاب، حقوق و مزایا، پاداش و اضافه کار، روند ارتقای شغلی و امکانات رفاهی، معرفی جزئیات و آخرین دستورالعمل ها، آیین نامه ها، بخشنامه های خاص این بخش، موارد مرتبط با مسئولیت ها و شرح وظایف هر فرد.
- ✓ آزمون صلاحیت و توانمندی کارکنان: این آزمون بر اساس سیاست های داخلی بخش به صورت دوره ای برگزار خواهد شد.
- ✓ تجهیز بخش ها بر اساس استانداردهای بین المللی و مصوب وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (اصلاحیه دستورالعمل اداره ی ICU شماره ۲/۱۸۳۴۴/س مورخه ۸۱/۲/۱۸)

خدمات قابل ارائه:

ردیف	خدمات قابل ارائه	تخصص مورد نیاز
۱	انتقال از اتاق عمل به ریکاوری و تحویل بیمار به بخش مراقبتهای ویژه و اتصال مانیتورینگ	فلوشیپ بیهوشی قلب، متخصص بیهوشی در صورت نبود فلوشیپ بیهوشی قلب، فوق تخصص مراقبت های ویژه
۲	تنظیم پارامترهای ونتیلاتور، جدا سازی و اکستوباسیون	فلوشیپ بیهوشی قلب، متخصص بیهوشی در صورت نبود فلوشیپ بیهوشی قلب، فوق تخصص مراقبت های ویژه، کاردیولوژیست
۳	مانیتورینگ غیر تهاجمی و تهاجمی اولیه	فلوشیپ بیهوشی قلب، جراح قلب، متخصص بیهوشی در صورت نبود فلوشیپ بیهوشی قلب، فوق تخصص مراقبت های ویژه، کاردیولوژیست
۴	تفسیر گازهای شریانی و اصلاح اختلالات اسید و باز	فلوشیپ بیهوشی قلب، جراح قلب، متخصص بیهوشی در صورت نبود فلوشیپ بیهوشی قلب، فوق تخصص مراقبت های ویژه، کاردیولوژیست
۵	مدیریت خونریزی جراحی و انعقادی شامل تراسفیوژن و درمان دارویی اختلالات انعقادی	جراح قلب، فلوشیپ بیهوشی قلب
۶	Postop pain and sedation management	فلوشیپ بیهوشی قلب، متخصص بیهوشی در صورت نبود فلوشیپ بیهوشی قلب، فوق تخصص مراقبت های ویژه، جراح قلب
۷	تجویز و پایش داروهای ضد انعقاد برای DVT prophylaxis و بیماران تحت عمل دریچه	جراح قلب و فلوشیپ بیهوشی قلب، متخصص بیهوشی در صورت نبود فلوشیپ بیهوشی قلب، فوق تخصص مراقبت های ویژه
۸	مونیتورینگ قلبی پیشرفته (مانند برون ده قلبی)	فلوشیپ بیهوشی قلب، متخصص بیهوشی در صورت

نبود فلوشیپ بیهوشی قلب، فوق تخصص مراقبت های ویژه، کاردیولوژیست		
جراح قلب و فلوشیپ بیهوشی قلب بیهوشی، فوق تخصص مراقبت های ویژه	IABP تعبیه و اداره	۹
فلوشیپ بیهوشی قلب، کاردیولوژیست، جراح قلب	تنظیم ضربان ساز قلب	۱۰
فلوشیپ بیهوشی قلب، متخصص بیهوشی در صورت نبود فلوشیپ بیهوشی قلب، فوق تخصص مراقبت های ویژه، کاردیولوژیست و جراح قلب	CPR مطابق با استاندارد CPR در C.V ICU	۱۱
فلوشیپ بیهوشی قلب، متخصص بیهوشی در صورت نبود فلوشیپ بیهوشی قلب، فوق تخصص مراقبت های ویژه، کاردیولوژیست	اینتوباسیون مجدد ۶ ساعت پس از اکستوباسیون اولیه	۱۲
فلوشیپ بیهوشی قلب، فلوشیپ مراقبتهای ویژه، نفرولوژیست، جراح قلب	تجویز CRRT و دیالیز اورژانس	۱۳
فلوشیپ بیهوشی قلب، متخصص بیهوشی در صورت نبود فلوشیپ بیهوشی قلب، فوق تخصص مراقبت های ویژه، متخصص قلب، جراح قلب	تعبیه لاین شریانی و ورید مرکزی	۱۴
فلوشیپ بیهوشی قلب، متخصص بیهوشی در صورت نبود فلوشیپ بیهوشی قلب، فوق تخصص مراقبت های ویژه، کاردیولوژیست، جراح قلب	مدیریت اختلال متابولیک و الکترولیت	۱۵
فلوشیپ بیهوشی قلب، کاردیولوژیست، جراح قلب	تشخیص و درمان perioperative MI	۱۶
فلوشیپ بیهوشی قلب، متخصص بیهوشی در صورت نبود فلوشیپ بیهوشی قلب، فوق تخصص مراقبت های ویژه	بیهوشی برای emergency reopening	۱۷
جراح قلب و در موارد اورژانس فلوشیپ بیهوشی قلب و فوق تخصص مراقبت های ویژه	تعبیه chest tube	۱۸
جراح قلب، فلوشیپ بیهوشی قلب، متخصص بیهوشی در صورت نبود فلوشیپ بیهوشی قلب، فوق تخصص مراقبت های ویژه، کاردیولوژیست	تشخیص و درمان آریتمی ها اعم از دارویی یا الکتروشوک	۱۹
فلوشیپ اکوکاردیوگرافی، فلوشیپ بیهوشی قلب	اکو مری با اندیکاسیون	۲۰
جراح قلب و فلوشیپ بیهوشی قلب	اکمو: اندیکاسیون گذاری، تعبیه، مدیریت و نگهداری، جداسازی	۲۱
فلوشیپ بیهوشی قلب، فلوشیپ یا فوق مراقبتهای ویژه و فوق ریه	برونکوسکپی فیبر اپتیک اندیکاسیون و انجام	۲۲
فلوشیپ بیهوشی قلب و فلوشیپ یا فوق مراقبتهای ویژه	PDT	۲۳
فلوشیپ بیهوشی قلب، متخصص بیهوشی در صورت نبود فلوشیپ بیهوشی قلب، فوق تخصص مراقبت های ویژه	تستهای انعقادی ROTEM (poc)	۲۴

ویژه، جراح قلب		
فلوشیپ بیهوشی قلب، جراح قلب و کاردیولوژیست، متخصص بیهوشی در صورت نبود فلوشیپ بیهوشی قلب، فوق تخصص مراقبت های ویژه	دستور ترخیص از بخش	۲۵

(و) افراد صاحب صلاحیت جهت ارائه خدمت در بخش مربوطه:

- فلوشیپ بیهوشی قلب
- فلوشیپ/ فوق تخصص مراقبتهای ویژه
- جراح قلب
- متخصص بیهوشی در صورت نبود فلوشیپ بیهوشی قلب

سابقه ارائه خدمت :

- حداقل سه سال سابقه کار در بخش مراقبت ویژه جراحی قلب برای پزشکان و سرپرستار بخش
- حداقل یکسال سابقه کار در بخش مراقبت ویژه جراحی قلب برای مسئولین شیفت و پزشکان مقیم
- سابقه گذراندن دوره مراقبت های ویژه جراحی قلب برای تمامی کارکنان

دانش / مهارت مورد نیاز برای انجام اقدامات مکمل

- آشنایی با اصول احیا ، ثبت و انتقال بیمار
- آشنایی با تهویه مکانیکی در بیماران در انواع روش های موجود
- آشنایی با انواع دارو های مورد نیاز بخش های مراقبت ویژه
- آشنایی با مونیتورینگهای پیشرفته همودینامیک و مغزی
- آشنایی با عوارض خاص بعداز جراحی قلب

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

عنوان تخصص	میزان تحصیلات مورد نظر	سابقه کار یا دوره آموزشی مصوب در صورت لزوم	نقش در فرآیند ارائه خدمت
سرپرستار	کارشناس ارشد	حداقل ۳ سال سابقه کار در بخش مراقبت های ویژه جراحی قلب. حداقل ۱۰ سال سابقه کاری	مدیریت بخش از نظر پرسنلی، تجهیزات و ...
جانشین سرپرستار	کارشناس	حداقل ۳ سال سابقه کار در بخش مراقبت ویژه جراحی قلب حداقل ۵ سال سابقه کاری	کمک در مدیریت بخش از نظر پرسنلی، تجهیزات، راند بیماران و ...
سرشیفت	کارشناس	حداقل ۱ سال سابقه کار در بخش مراقبت ویژه جراحی قلب حداقل ۳ سال سابقه کاری	مدیریت بخش از تمامی جهات در شیفت های عصر و شب

کمک به بیمار و امورات بخش	داشتن مدرک کمک بهیاری	دیپلم	کمک بهیار
نگهداری و بایگانی پرونده ها	آشنایی با اصول کار در بخش مراقبت ویژه جراحی قلب	دیپلم	منشی
نظافت کلی بخش	آشنایی با محلول های ضد عفونی کننده	دیپلم	خدمات
فیزیوتراپی بر اساس درخواست پزشکان مربوطه	آشنایی اصول کار با بیماران بخش مراقبت ویژه جراحی قلب	کارشناس	فیزیوتراپ
تهیه و تدارک و پشتیبانی تجهیزات پزشکی	آشنایی با فرآیند ارائه خدمت	کارشناس	پرسنل تجهیزات پزشکی
انجام مشاوره و مداخلات روانشناسی	دوره دانشجویی	کارشناس	روانشناس بالینی

دانش / مهارت مورد نیاز برای افراد صاحب صلاحیت :

گذراندن دوره مراقبت ویژه جراحی قلب برای تمامی کارکنان
توانمندی علمی و عملی تمامی کارکنان در مراقبت از بیماران با برگزاری کلاس و آزمون های دوره ای
توانایی جلب اعتماد و آرامش بخشیدن به بیمار
تشخیص شرایط بحرانی و تسلط برای انجام کلیه اقدامات درمانی و مراقبتی و توانایی تصمیم گیری های دقیق و درست و به موقع

ح) استانداردهای فضای فیزیکی و مکان ارائه خدمت:

فضای بخش پست آی سی یو همانند بخش های دیگر بیمارستان باید دارای حداقل امکانات زیر باشد:

- فضای پشتیبانی
- پیش ورود / ورودی اصلی
- اسکرپ
- پارک تجهیزات متحرک
- رختکن و سرویس پرسنل
- استراحت پرسنل کشیک شب / مردان و زنان
- رختکن پزشکان مقیم
- آبدارخانه و غذاخوری
- تی شویی
- اتاق انتظار همراه بیمار، نمازخانه همراه بیمار،
- راهرو ملاقات
- امکانات رفاهی برای همراهان بیمار
- فضای باز بستری بیماران
- تخت های بستری بیمار
- باکس های بیماران
- تخت ایزوله + پیش ورود

- حمام ویژه بیماران با برانکار و سرویس بهداشتی
- انبار بخش
- اطاق گزارش نویسی پزشکان
- محل پارک ویلچر و برانکار
- فضای کار تخصصی
- اطاق کار پزشک مقیم
- دفتر کار رئیس بخش (پزشک متخصص)
- ایستگاه پرستاری و گزارش نویسی
- فضای کار منشی بخش
- دفتر سرپرستار بخش
- اطاق دارو و تریتمنت
- اطاق کار تمیز
- اطاق کار کثیف
- فضای پارک تجهیزات پرتابل (رادیولوژی، سونوگرافی، الکتروشوک و...)
- انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی
- اتاق عملیات خاص

(ط) تجهیزات پزشکی سرمایه ای به ازای هر خدمت:

- بالون پمپ (IABP)
- ROTEM (می تواند به طور مشترک با اتاق عمل استفاده شود)
- ECMO
- CerebroSomatic Oximetry
- پیس میکر دو حفره ای (چون دو حفره ای، یک حفره ای نیز می باشد).
- مانیتورینگ تهاجمی همودینامیک مانند وسایل اندازه گیری برون ده قلبی
- دستگاه ACT
- CRRT یا دیالیز
- اکو کاردیوگرافی با قابلیت TEE
- دستگاه ABG (می تواند به طور مشترک با اتاق عمل استفاده شود)
- پمپ PCA جهت کنترل درد.
- ونتیلاتور (با قابلیت تهویه غیر تهاجمی)
- کاپنوگرافی
- برونکوسکوپ فیبراپتیک
- دفیبریلاتور
- مونیتورنگ کنار تخت و پرتابل
- ست بازکردن قفسه سینه

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

- داروهای حیاتی (طیف کاملی از داروهای قلبی عروقی، اینوتروپ و وازوپرسورها)
- ضد آریتمی ها
- داروهای ضد انعقاد (جایگزین هپارین)
- داروهای لازم جهت کنترل اختلالات انعقادی مانند ترانگزامیک اسید، اپروتامین، PCC و فیبرینوژن
- داروهای بیدردی، ضد اضطراب و بیهوشی
- ست و موارد مصرفی مونیتورینگهای همودینامیک، سربرال اکسیمتری، ABG، ROTEM، اکمو، بالون پمپ، کاپنوگرافی، CRRT، ACT

ن) مدت زمان ارائه هر واحد خدمت:

بسته به شرایط بیمار می باشد در ۹۰٪ بیماران ظرف ۲۴ تا ۴۸ ساعت از ICU مرخص می شوند. درصد کمی سیر طولانی خواهند داشت.

منابع:

1. BAINBRIDGE D , CHENG D Fast- troek post operative cardiar recovery and acromes in kaplan J, Augoustides J kaplans cardiac Anesrhosia for cardiac and non cardiac surgery 7rh edition philadelphia 2017 elsevier 1313- 1326
2. salli van B, wall M Post operative care of the cardiaie surgical patient in HensleyF, Marrin D, Gravlee P, A practical Approaeh to cardiaie Anesrlesic 5rh editiion philadelphia lippincott willia & wilkins 2013 265- 291
3. cheng DC, Byrik RJ, knobel E strutural models for intermediate care area crit care medicin 1999,27(10) 2260- 2271
4. cheng DC, wallc, D Jalani Geral Randomized assessment of resource use in fast treate cardiac surgery 1 year after hospital Dischange Anesrlesiology 2003, 98(3) 651- 657

- تاریخ اعتبار این راهنما از زمان ابلاغ به مدت ۲ سال می باشد و بعد از اتمام مهلت زمانی میبایست ویرایش صورت پذیرد.