

**دستورالعمل اجرایی استقرار
مرکز پایش مراقبت های درمانی
در دانشگاه/دانشکده های علوم پزشکی کشور
نسخه ۱-۰**

**وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
سازمان اورژانس کشور**

مدیریت MCMC

سال ۱۳۹۶



سازمان اورزانی کشور

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ



سازمان اورژانس کشور

اعضای کمیته کشوری MCMC و تیم تدوین:

۱. دکتر پیرحسین کولیوند، رئیس سازمان اورژانس کشور
 ۲. دکتر حمیدرضا لرنژاد، قائم مقام ریاست سازمان اورژانس کشور
 ۳. دکترحسن نوری ساری، معاون فنی عملیاتی سازمان اورژانس کشور
 ۴. مهندس لیلا خیراتی، مدیر مرکز پایش مراقبت‌های درمانی سازمان اورژانس کشور
 ۵. مهندس سهیل آقابکلویی، رئیس اداره مدیریت ارتباطات سازمان اورژانس کشور
 ۶. دکتر مهرداد شریفی، مشاور اجرایی ریاست دانشگاه و قائم مقام معاونت توسعه دانشگاه علوم پزشکی شیراز
 ۷. دکتر امین صابری‌نیا، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی
 ۸. دکتر نادر توکلی، معاون درمان و رئیس مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران
 ۹. دکتر رضا وفایی نژاد، رئیس مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد
 ۱۰. دکتر امیر هاشمی، رئیس مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی
 ۱۱. دکتر یحیی صالح طبری، رئیس مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران
 ۱۲. دکتر قاسم ایزدی، مدیر نظارت و اعتباربخشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز
 ۱۳. مهندس محمدمهدی گل‌آرایش، مسئول فناوری اطلاعات معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی شیراز
 ۱۴. دکتر عبدالله کیفلی گرگری، مسئول مرکز پایش مراقبت‌های درمانی دانشگاه علوم پزشکی تبریز
 ۱۵. دکتر وحید ذنوبی، مسئول مرکز پایش مراقبت‌های درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران
 ۱۶. مهنزالسادات حسینی، مسئول مرکز پایش مراقبت‌های درمانی دانشگاه علوم پزشکی ایران
 ۱۷. غلامرضا خادمی پور، مسئول مرکز پایش مراقبت‌های درمانی دانشگاه علوم پزشکی کرمان
 ۱۸. کریم ابراهیمی، مسئول مرکز پایش مراقبت‌های درمانی دانشگاه علوم پزشکی اهواز
- با همکاری مسئولین مرکز پایش مراقبت‌های درمانی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور



سازمان اورژانسی کشور

فهرست

۴	مقدمه
۴	تعریف
۵	هدف کلی
۵	اهداف اختصاصی
۶	اجزاء و استانداردها
۶	الف. فضای عمومی ساختمان و ساختار فیزیکی
۶	ب. الزامات فنی و تجهیزات
۷	ج. روش ثبت اطلاعات
۷	د. نیروی انسانی
۸	۱. در سطح سازمان اورژانس کشور
۸	۲. در سطح دانشگاه / دانشکده های علوم پزشکی
۱۱	۳. در سطح بیمارستانها و مراکز درمانی / آموزشی درمانی



سازمان اورژانس کشور

مقدمه

مرکز پایش مراقبت‌های درمانی "MCMC"^۱ یک واحد مدیریتی نظارتی در سازمان اورژانس کشور است که متناظر آن در همه دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور وجود دارد. این مرکز با هدف ارتقای فرآیندها در حوزه درمان (اعم از خدمات اورژانسی پیش بیمارستانی و بیمارستانی)، برقراری ارتباط موثر و هماهنگ در تمامی سطوح حوزه بهداشت و درمان (بیمارستان، دانشگاه‌های علوم پزشکی و وزارت بهداشت)، شناسایی مؤثر مشکلات بیمارستانی و تسریع در ارائه خدمات به بیماران پرخطر ایجاد شده و فرآیندهای آن متکی به یک سامانه منسجم اطلاعاتی و نظارتی فرآیند‌گرا و نتیجه‌گرا می‌باشد.



تعریف

مرکز پایش مراقبت‌های درمانی یک مرکز شبانه‌روزی برای پایش نحوه ارائه خدمات درمانی به منظور اصلاح فرآیندها و مداخله‌ی موثر می‌باشد.

^۱ Medical care monitoring center



سازمان اورژانس کشور

هدف کلی

مدیریت MCMC در جهت نیل به هدف کلی زیر فعالیت می نماید:
ساماندهی پایش و نظارت بر ارائه خدمات درمانی، از طریق ارتباط موثر و اثربخش، تسریع در ارائه خدمات، ارتقای کیفیت خدمات، اصلاح فرآیندها و مدیریت یکپارچه

اهداف اختصاصی

عملکرد مرکز پایش مراقبت‌های درمانی "MCMC" در راستای اهداف زیر می‌باشد:

- برقراری ارتباط موثر و مستمر بین خدمات اورژانس پیش‌بیمارستانی و بیمارستانی
- دریافت اطلاعات به‌هنگام (بموقع) تعداد تخت بخش‌های بیمارستانی (تعداد تخت‌های خالی و بستری) در راستای مدیریت اثربخش اعزام بیماران نیازمند به خدمات فوریت‌های پزشکی
- ارتقاء عملکرد سیستم مراکز پیام (دیسپچ) با توجه به اطلاع از تخصص و ظرفیت‌های بیمارستانها (نظام ارجاع)
- تسهیل و تسریع فرآیند پذیرش و انتقال بیمار (توزیع هدفمند بیماران بین مراکز درمانی اعم از مراکز درمانی دانشگاهی و غیردانشگاهی)
- دسترسی به‌هنگام (بموقع) به اطلاعات و داده‌های موجود مراکز درمانی به منظور مدیریت حوادث غیرمترقبه، بحران و بلایا
- پایش مستمر اورژانس به منظور مداخله به‌هنگام در خصوص موارد مشاهده شده در اجرای فرآیندها و گردش خدمات بالاخص در شرایط بحران و ازدحام بخش اورژانس یا بیمارستان (با استفاده از دوربین‌های مستقر در مراکز درمانی به صورت شبانه‌روزی) با رعایت ضوابط مربوطه
- دریافت داده‌ها و استخراج گزارش‌های عملکردی به‌منظور تصمیم‌سازی‌های کلان مدیریتی (اورژانس‌های پیش-بیمارستانی و بیمارستانی)
- ایجاد سامانه اطلاعاتی به منظور برنامه‌ریزی و مدیریت مبتنی بر اطلاعات اورژانس‌های پیش‌بیمارستانی و بیمارستانی
- کمک به کاهش مرگ و میر (موربیدیتی و مورتالیتی) گروه‌های آسیب‌پذیر و پرخطر
- اطلاع‌رسانی به متقاضیان دریافت خدمات درمانی



سازمان اورژانسی کشور

اجزاء و استانداردها

برای راه اندازی مرکز پایش مراقبت‌های درمانی باید موارد زیر از پیش طراحی گردد:

الف. فضای عمومی ساختمان و ساختار فیزیکی

مشمول بر:

۱. فضای کاربری مناسب به عنوان سالن مانیتورینگ
۲. آکوستیک کردن سالن مانیتورینگ جهت جلوگیری از آلودگی صوتی
۳. نورپردازی سالن باید طوری طراحی شود که در محیط سالن مانیتورینگ میزان نور یکنواخت بوده بگونه ای که ایجاد انعکاس و سایه ننماید.
۴. در نظر گرفتن سیستم تهویه، گرمایش و سرمایش مناسب برای کارکنان و تجهیزات مورد استفاده.
۵. اتاق مدیریت مرکز
۶. فضای مناسب برای استراحت شبانه به همراه امکانات رفاهی مناسب اعم از آبدارخانه، سرویس های بهداشتی و ...

ب. الزامات فنی و تجهیزات

۱. فضای اختصاصی جهت اتاق سرور با در نظر گرفتن وسایل خنک کننده جهت استقرار سیستم‌های مانیتورینگ، رک، سوئیچ، مرکز تلفن و تجهیزات ضبط مکالمات
۲. در نظر گرفتن محل مناسب جهت نصب نمایشگرها بر روی آن، به گونه ای که امکان تهویه و سرمایش مناسب جهت نگهداشت صحیح آنها فراهم گردد.
۳. استفاده از یو پی اس و استابلایزر متناسب با مصرف برق دستگاه های موجود در مدار
۴. نمایشگر ال ای دی با گارانتی و پشتیبانی مناسب (سایز مناسب و پیشنهادی جهت مشاهده درست تصاویر، حداقل ۶۰ اینچ می باشد)
۵. جهت دریافت تصاویر از دوربین‌های مداربسته مراکز درمانی با در نظر گرفتن تعداد بیمارستانهای تحت پوشش و تعداد دوربین‌های هر بیمارستان، نوع و برند DVR یا NVR بکار رفته سیستم مانیتورینگ طراحی و راهکار مناسب اتخاذ شود.



سازمان اورژانس کشور

۶. برای دریافت مطلوب تصاویر مراکز درمانی در مرکز پایش مراقبتهای درمانی (MCMC)، ضروری است با توجه به امکانات زیرساخت و محدودیت پهنای باند هر دانشگاه/دانشکده، تنظیمات رزولوشن و تعداد فریم دوربینها به درستی انتخاب شود:

پهنای باند مورد نیاز و حجم مصرفی دانلود برای یک دوربین در مدت ۲۴ ساعت			
فرمت تصویر	رزولوشن تصویر	پهنای باند مورد نیاز	حجم دانلود
H.۲۶۴ (DVR SYSTEMS)	CIF (۳۵۲x۲۴۰)	۱۳,۰۰ Kbps	۰,۲۸ GB
MPEG-۴	۱ Megapixel (۱۲۸۰x۱۰۲۴)	۱۷۳,۳۳ Kbps	۳,۷۴ GB
MPEG-۴	۳ Megapixel (۲۰۴۸x۱۵۳۶)	۴۲۰,۰۰ Kbps	۹,۰۷ GB

جدول ۱. نحوه محاسبه پهنای باند و حجم مصرفی داده ها

۷. تعداد کافی خط تلفن شهری از طریق مرکز تلفن با امکان ضبط مکالمات و جستجو بر اساس شماره پرونده مربوطه

۸. سیستم کامل کامپیوتری برای دسترسی و کار با سامانه MCMC "به تعداد مناسب برای کارشناسان و پزشکان مرکز پایش مراقبتهای درمانی دانشگاه/دانشکده"
*مطالعه پیوست یک- اصول طراحی اتاق کنترل و ارگونومی توصیه می شود.

ج. روش ثبت اطلاعات

ثبت اطلاعات در سامانه پایش مراقبتهای درمانی در سه سطح مدیر سیستم، کاربر دانشگاهی و کاربر بیمارستانی، مطابق با بسته آموزشی و راهنماهای ابلاغ شده به دانشگاههای علوم پزشکی کشور انجام می شود.
* توجه: راهنما و اصول کار با سامانه پایش مراقبتهای درمانی در سه سطح کاربر بیمارستانی، کاربر ستادی و همچنین مدیر سیستم با عنوان "بسته راهنمای آموزشی کاربردی سامانه" طی بخشنامه شماره ۴۰۱/۱۸۰۱ د در تاریخ ۱۳۹۶/۷/۲۴ ابلاغ گردیده است.

د. نیروی انسانی

نیروی انسانی مورد نیاز در سطوح سه گانه (سازمان اورژانس کشور، دانشگاه/دانشکده علوم پزشکی و بیمارستان) به شرح ذیل می باشد:



سازمان اورژانس کشور

۱. در سطح سازمان اورژانس کشور

مرکز پایش مراقبت‌های درمانی یکی از واحدهای مدیریتی زیر مجموعه سازمان اورژانس کشور می باشد که علاوه بر کمک به راه‌اندازی **مرکز پایش مراقبت‌های درمانی** در دانشگاه/دانشکده های علوم پزشکی کشور، مسئولیت تدوین استاندارد، سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی، تصمیم‌سازی، نظارت و پایش عملکرد را با همکاری کمیته کشوری برعهده دارد.

لذا در این سطح نیاز به نیروی انسانی تخصصی مورد نیاز در دو حوزه بشرح ذیل می باشد:

الف. مرکز پایش مراقبت‌های درمانی سازمان اورژانس کشور

متشکل از:

- مدیر مرکز با انتخاب رئیس سازمان اورژانس کشور – یک نفر
- کارشناس مرکز – حداقل ۳ نفر
- در صورت تمایل سازمان به عملکرد شبانه روزی مرکز، حضور حداقل دو کارشناس در شیفت کاری عصر و شب الزامی می باشد.

ب. کمیته کشوری:

این کمیته متشکل از اعضای نامبرده در ذیل می باشد:

- رئیس سازمان اورژانس کشور، معاون فنی عملیاتی سازمان اورژانس کشور، معاون توسعه سازمان اورژانس کشور، مدیر مرکز پایش مراقبت‌های درمانی سازمان اورژانس کشور، رئیس اداره ارتباطات و فناوری اطلاعات سازمان اورژانس کشور، دو نفر از روسای مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی دانشگاه‌های علوم پزشکی منتخب و سه نفر از مسئولین مرکز پایش مراقبت‌های درمانی دانشگاه/دانشکده های علوم پزشکی منتخب (به انتخاب رئیس سازمان اورژانس کشور) که به مدت دو سال تعیین می شوند.
- این کمیته با هدف سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی، نظارت و همچنین رفع موانع اجرایی برنامه تشکیل می گردد.
- جلسات این کمیته حداقل هر سه ماه یکبار برگزار می شود.

۲. در سطح دانشگاه / دانشکده های علوم پزشکی

* مسئولیت نظارت بر حسن اجرا و عملکرد مرکز در سطح دانشگاه/دانشکده بر عهده رئیس دانشگاه/دانشکده علوم پزشکی می باشد.

الف. دانشگاه مرکز قطب کشوری یا تیپ یک



سازمان اورژانسی کشور

حداقل تعداد نیروی انسانی پیشنهادی مرکز پایش مراقبت‌های درمانی بشرح ذیل می باشد:

- مدیر یا مسئول مرکز^۲ - یک نفر

- کارشناس **IT** - یک نفر با دسترسی ۲۴ ساعته

و در هر شیفت کاری:

- آنکال هیئت رئیسه دانشگاه

- پزشک مرکز^۳ - یک نفر

- کارشناس مرکز^۴ - ۴ نفر

^۲. شرح وظایف مدیر/مسئول مرکز پایش مراقبت‌های درمانی بشرح ذیل می باشد:

- مدیریت مرکز
- تنظیم برنامه پرسنل و تأیید جابجایی‌های کارشناسان و ارسال به امور اداری با اعلام جابجایی‌ها هر ۱۵ روز یک بار
- تنظیم برنامه نظارتی
- شرکت در بازدیدهای نظارتی و ارائه گزارش به مدیر مافوق
- ارائه گزارش‌های موردی بیماران در صورت نیاز مدیران
- هماهنگی لازم با مدیران ارشد آنکال مرکز
- مشارکت فعال در فرایند اعزام بیماران
- پیگیری درخواست‌ها و رفع کمبودها و مشکلات مرکز (خرابی تجهیزات، وسایل مصرفی، جایگزینی و...)
- پیگیری و پاسخ‌دهی در خصوص شکایات بیمارستان‌ها در فرایند اعزام
- اعلام آماده باش به بیمارستان‌ها حسب سطح حوادث اعلام شده از EOC و هماهنگی درون بخشی با مراکز درمانی
- همکاری و مشارکت در تمامی وظایف کارشناسان مرکز پایش مراقبت‌های درمانی حسب موقعیت و لزوم
- نظارت بر موارد پیگیری‌های کارکنان مرکز در خصوص موارد اورژانسی که توسط کارشناسان سامانه ۱۹۰ وزارت متبوع به مرکز ارجاع می شود

^۳. شرح وظایف پزشک مرکز پایش مراقبت‌های درمانی بشرح ذیل می باشد:

- تأیید نهایی درخواست اعزام یا عدم اعزام و ثبت در سامانه
- ارائه شرح حال به پزشک مقصد و ایجاد ارتباط بین پزشک مبدا و پزشک مقصد
- تعیین تکلیف کلیه موارد اعزام در پایان شیفت و پایش اعزام‌ها
- بررسی اطلاعات وارد شده در سامانه اعزام که توسط کارشناسان مرکز پایش وارد سامانه گردیده است
- بررسی مشکلات اعزام و علل آن و رفع مشکلات
- تماس با مدیر آنکال مرکز پایش در موارد اورژانسی
- تشخیص عدم نیاز به انتقال بیمار بر اساس شرح حال و گزارش مرکز درمانی مبدا و انطباق آن با بسته‌های طرح تحول نظام سلامت و در صورت لزوم جلوگیری از انتقال بیمار
- رسیدگی به موارد اورژانسی که توسط کارشناسان سامانه ۱۹۰ وزارت متبوع به مرکز اعلام می شود
- همکاری و مشارکت در تمامی وظایف کارشناسان مرکز پایش مراقبت‌های درمانی حسب موقعیت و لزوم

^۴. شرح وظایف کارشناس مرکز پایش مراقبت‌های درمانی بشرح ذیل می باشد:

- الف. بررسی مستمر تمامی زیرسیستم‌های سامانه مرکز پایش مراقبت‌های درمانی بالاخص موارد نیاز به رسیدگی سریع (درخواست‌های پذیرش و اعزام یا بیماران با شرایط پرخطر)
- ب. انجام فرایند اعزام بر حسب دستورالعمل مربوطه:
- بررسی صحت و کامل بودن اطلاعات اعزام ثبت شده بیمارستان مبدا در سامانه MCMC
- پاسخ‌گویی به تماس‌های بیمارستان مبدا، یا تماس با بیمارستان مبدا جهت تصحیح اطلاعات
- بررسی اولیه اعزام بر اساس پروتکل‌های اعزام و انتقال بیمار
- اطلاع موارد مربوطه به پزشک مرکز، بررسی موارد عدم پذیرش و در صورت لزوم ارجاع به پزشک مرکز جهت تعیین تکلیف و ...
- ج. مشاهده و پایش دوربین‌های نظارتی مراکز درمانی و ثبت موارد در سامانه و پیگیری موارد مشاهده شده از بیمارستان مورد نظر
- د. رسیدگی به موارد اورژانسی که توسط کارشناسان سامانه ۱۹۰ وزارت متبوع به مرکز اعلام می شود
- ه. همکاری و مشارکت در تمامی وظایف کارشناسان مرکز پایش مراقبت‌های درمانی حسب موقعیت و لزوم



سازمان اورژانسی کشور

- در هر شیفت کاری با انتخاب مسئول مرکز، یک نفر از کارکنان شیفت به عنوان سوپروایزر^۵ تعیین می گردد.

ب. دانشگاه علوم پزشکی تیپ دو

حداقل تعداد نیروی انسانی پیشنهادی مرکز پایش مراقبت‌های درمانی بشرح ذیل می باشد:

- مدیر یا مسئول مرکز - یک نفر
 - کارشناس IT - یک نفر با دسترسی ۲۴ ساعته
و در هر شیفت کاری:
 - آنکال هیئت رئیسه دانشگاه
 - پزشک مرکز - یک نفر
 - کارشناس مرکز - ۲ نفر
- در هر شیفت کاری با انتخاب مسئول مرکز، یک نفر از کارکنان شیفت به عنوان سوپروایزر تعیین می گردد.

ج. دانشگاه علوم پزشکی تیپ سه و دانشکده

حداقل تعداد نیروی انسانی پیشنهادی مرکز پایش مراقبت‌های درمانی بشرح ذیل می باشد:

- مدیر یا مسئول مرکز - یک نفر
 - کارشناس IT - یک نفر با دسترسی ۲۴ ساعته
و در هر شیفت کاری:
 - آنکال هیئت رئیسه دانشگاه/دانشکده
 - پزشک مرکز - یک نفر
 - کارشناس مرکز - یک نفر
- در هر شیفت کاری با انتخاب مسئول مرکز، یک نفر از کارکنان شیفت به عنوان سوپروایزر تعیین می گردد.

وظایف دانشگاه/دانشکده علوم پزشکی:

در ۵ گام بشرح ذیل می باشد:

^۵ شرح وظایف سوپروایزر مرکز پایش مراقبت‌های درمانی بشرح ذیل می باشد:

- مدیریت مرکز در شیفت مربوطه یا در زمان عدم حضور مسئول/مدیر مرکز پایش مراقبت‌های درمانی دانشگاه طبق شرح وظایف مدیر/مسئول مرکز
- تقسیم وظایف کارکنان در شیفت مربوطه (که از اهم وظایف ایشان می باشد)



سازمان اورژانسی کشور

۱. دانشگاه/دانشکده‌های علوم پزشکی مکلف هستند در راستای ایجاد و راه اندازی **MCMC** در دانشگاه خود اقدام نموده و در این راستا ضمن کمک گرفتن از دانشگاه علوم پزشکی مسئول قطب، ملزم به ارائه گزارش عملکرد به دانشگاه مسئول قطب و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می باشند.
۲. دانشگاه علوم پزشکی مسئول قطب موظف است در راستای ایجاد و راه اندازی **MCMC** به دانشگاه / دانشکده های علوم پزشکی تابعه نظارت و همکاری موثر را معمول دارد.
۳. دانشگاه / دانشکده موظف است منابع مورد نیاز در جهت ایجاد و راه اندازی مرکز، تامین فضای فیزیکی مناسب، منابع انسانی، تجهیزات و ملزومات و ... را فراهم نماید.
- تبصره ۱-۳: دانشگاه / دانشکده لازم است در راستای اجرای بهینه فرآیندهای مرکز نسبت به آموزش و توانمندسازی آنها به منظور استقرار سامانه اقدام نماید.
۴. دانشگاه / دانشکده مکلف است جهت اجرای بهینه فرآیندهای مرکز، هماهنگی لازم را با تمامی بیمارستانهای تابعه اعم از دانشگاهی و غیردانشگاهی، دولتی و غیردولتی بعمل آورد.
۵. کلیه بیمارستانهای زیرمجموعه دانشگاه اعم از دانشگاهی و غیردانشگاهی، دولتی و غیردولتی می بایست با توجه به ظرفیت، تخصص و امکانات موجود در خصوص اجرای صحیح بند ۴ نهایت همکاری را به عمل آورند.

۳. در سطح بیمارستانها و مراکز درمانی / آموزشی درمانی

در سطح بیمارستان در هر شیفت سوپروایزر ارشد کشیک، مسئول و پاسخگو به مرکز پایش مراقبت‌های درمانی دانشگاه / دانشکده می باشد و ضروری است ارسال داده ها و اطلاعات تحت نظر مستقیم ایشان صورت پذیرد.

*توجه: مسئولیت نظارت بر حسن اجرا و عملکرد سامانه در سطح بیمارستان بر عهده رئیس / مسئول فنی بیمارستان می‌باشد. بدیهی است معرفی یک نفر رابط/نماینده ثابت از سوی بیمارستانها به مرکز پایش مراقبت‌های درمانی الزامی است.