



کتابچه توجیهی بلور ورود پرستاران

واحد آموزش مدیریت پرستاری

دانشگاه علوم پزشکی مشهد



شماره سند: ۵

تاریخ ایجاد سند: آذر ۹۷

تاریخ بازنگری سند: اردیبهشت ۱۴۰۳

فهرست

۴	مقدمه:
۷	امور اداری کارکنان
۸	استخدام
۹	انتصابات و ارتقاء شغلی
۱۱	حقوق و مزایا
۱۴	نظارت و ارزیابی عملکرد
۱۵	حقوق و تکالیف کارمندان
۱۶	بازنشستگی و تأمین اجتماعی
۲۲	احیا قلبی و ریوی AHA2020
۲۲	تعریف احیاء قلبی ریوی :
۲۴	مرگ بالینی و مرگ فیزیولوژیک (مرگ مغزی)
۲۴	مراحل احیای قلبی ریوی
۳۴	درمان دارویی در VF و VT بدون نبض:
۳۵	دلایل قابل درمان در ایستهای قلبی ریوی:
۳۵	مانیتورینگ در حین CPR :
۳۹	توصیه های به روز شده و تاکید مجدد شده ۲۰۲۰:
۴۴	همووژیلاز
۴۴	تعریف همووژیلاز
۴۵	آشنایی با انواع فرآورده های خونی و نحوه نگهداری و اندیکاسیون ها و علائم اختصاری
۵۳	عوارض ترانسفوزیون خون:
۵۷	تجهیزات پزشکی
۵۷	الکتروشوک
۶۲	مانیتور
۶۸	پالس اکسیمتر
۷۰	الکتروکاردیوگراف :
۷۱	دستگاه پمپ سرم
۷۳	دستگاه پمپ سرنگ
۷۳	دستگاه ساکشن
۷۹	دستگاه گلوکومتر
۸۱	گزارش نویسی در پرستاری
۸۱	تعریف گزارش نویسی
۸۲	خصوصیات یک گزارش علمی و صحیح:
۸۴	موارد مهمی که در گزارش پرستاری هر سیستم به آن اشاره می شود:
۹۶	30 نکته مهم در گزارش نویسی
۹۹	کنترل عفونت
۹۹	عفونت بیمارستانی
۹۹	احتیاطات استاندارد
۹۹	بهداشت دست

۱۰۲	وسایل حفاظت فردی
۱۰۸	اقدامات پس از نیدل استیک شدن یا پاشیده شدن ترشحات
۱۰۸	پرونده بهداشتی و واکسیناسیون کارکنان بیمارستان
۱۰۸	استریلیزاسیون و انواع اندیکاتورها
۱۰۸	ایزولاسیون
۱۱۰	طبقه بندی کلی روشهای گندزدایی و پاکسازی
۱۱۰	سطوح گندزدایی
۱۲۵	آموزش خود مراقبتی به بیمار و خانواده
۱۲۵	تعریف آموزش به بیمار
۱۲۸	فرم آموزش به بیمار و خانواده دانشگاه
۱۲۹	پروتکل نحوه تکمیل فرم ثبت آموزش به بیمار و خانواده
۱۳۵	بهداشت محیط، ایمنی و سلامت شغلی
۱۳۵	عوامل خطر آفرین مواجهات شغلی پرسنل بیمارستانی
۱۳۵	بهداشت پسماند
۱۳۷	آشنایی با گندزداها و ضد عفونی کننده ها
۱۳۸	نگهداری گندزداها
۱۳۸	تهیه رقت های مختلف مواد گندزدای مورد استفاده در بیمارستان
۱۳۹	فاکتور های مهم پیشگیری از بیماریهای باکتریایی ناشی از غذا
۱۴۰	بهداشت کار با رایانه
۱۴۱	ارگونومی در محیط کار
۱۴۶	اصول مهارت های ارتباطی و اخلاق بالینی
۱۵۶	ایمنی بیمار
۱۵۶	سطح بندی استانداردهای ایمنی بیمار
۱۵۶	۹ راه حل ایمنی بیمار
۱۶۰	تحويل و تحول صحیح بیماران
۱۶۰	اجتناب از اتصالات ناصحیح
۱۶۱	مدیریت خطا
۱۶۱	ابزارهای مدیریت خطر
۱۶۱	فرایند تجزیه و تحلیل علت ریشه ای
۱۶۲	مراحل انجام FMEA
۱۶۶	مدیریت خطر، حوادث و بلایا
۱۶۶	بحران
۱۶۹	تخلیه اضطراری
۱۶۹	اطفاء حریق
۱۷۴	نکات ایمنی بعد از وقوع آتش سوزی و نجات مصدوم
۱۷۴	زلزله
۱۷۷	منابع

مقدمه:

منت خدای را عزوجل که طاعتش موجب قربتست و بشکر اندرش مزید نعمت. هر نفسی که فرو میرود ممد حیاتست و چون برمی آید مفرح ذات. پس در هر نفسی دو نعمت موجودست و بر هر نعمتی شکری واجب ...

ما هم شکر گزار فرصتی هستیم که خداوند به ما داد تا با تهیه و تدوین این کتابچه که شامل چکیده مطالب مهم و ضروری مورد نیاز پرستاران جدیدالورود در سیستم بهداشت و درمانی ست، در خدمت شما عزیزان باشیم.

این کتابچه به همت سرکار خانم نوری کارشناس محترم مدیریت پرستاری و سوپروایزران محترم آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و جهت ارتقا سطح دانش علمی پرستاران تهیه شده است.

امید آن داریم با مطالعه مطالب این کتابچه سهم کوچکی در ارتقا دانش پرستاران و افزایش کیفیت خدمت رسانی به هم نوعان خود باشیم.

عزیزانی که در تهیه این کتاب ما را یاری رساندند:

- ۱- آیین نامه و مقررات بیمارستانی و پوشش کارکنان..... موسی الرضا ادینه پور..... بیمارستان ابن سینا
- ۲- احیا قلبی و ریوی..... احمد وارسته..... بیمارستان منتصریه
- ۳- هموویژلانس..... سیدمحمد حسینی قرهتکان..... بیمارستان دکتر شریعتی
- ۴- تجهیزات پزشکی..... فاطمه کاووسی - فرشته ضیاء..... بیمارستان امید
- ۵- گزارش نویسی..... سیما عودی..... بیمارستان کودکان اکبر
- ۶- کنترل عفونت..... اکرم ربانی جوادی
مهین دخت مصطفوی
بیمارستان دکتر شیخ
زیر نظر و مورد تایید کمیته کنترل
عفونت معاونت درمان
- ۷- آموزش خود مراقبتی به بیمار و خانواده..... قاسم رحمانیان - زهرا خادم..... بیمارستان قائم (عج)
- ۸- بهداشت محیط، ایمنی و سلامت شغلی..... طاهره محبی..... بیمارستان شهید هاشمی نژاد
- ۹- اصول مهارت های ارتباطی و اخلاق بالینی..... مژگان غیاثی..... بیمارستان امام رضا (ع)
- ۱۰- ایمنی بیمار..... سکینه صدیقی..... بیمارستان ام البنین
- ۱۱- مدیریت خطر ، بحران و بلایا..... الهه جاقوری..... بیمارستان شهید کامیاب

آیین نامه و مقررات بیمارستانی و پوشش کارکنان

۱- منشور حقوق بیماران و کارکنان بیمارستان

ارزش یکایک افراد جامعه متعهد به حفظ و احترام به کرامت انسان‌ها می‌باشند. این امر در شرایط بیماری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بر اساس قانون اساسی توجه به کرامت والای انسانی از اصول پایه نظام جمهوری اسلامی بوده، دولت موظف است خدمات بهداشتی- درمانی را برای یکایک افراد کشور تأمین کند. براین اساس ارائه خدمات سلامت باید عادلانه و مبتنی بر احترام به حقوق و رعایت کرامت انسانی بیماران صورت پذیرد.

این منشور با توجه به ارزش‌های والای انسانی و مبتنی بر فرهنگ اسلامی و ایرانی و بر پایه برابری کرامت ذاتی تمامی گیرندگان خدمات سلامت و با هدف حفظ، ارتقا و تحکیم رابطه انسانی میان ارائه‌کنندگان و گیرندگان خدمات سلامت تنظیم شده است.

۱-۱ منشور حقوق بیمار

دریافت مطلوب خدمات سلامت حق بیمار است.

اطلاعات باید به نحو مطلوب و به میزان کافی در اختیار بیمار قرار گیرد.

حق انتخاب و تصمیم‌گیری آزادانه بیمار در دریافت خدمات سلامت باید محترم شمرده شود.

ارائه خدمات سلامت باید مبتنی بر احترام به حریم خصوصی بیمار و رعایت اصل رازداری باشد

دسترسی به نظام کارآمد رسیدگی به شکایات، حق بیمار است.

در اجرای مفاد این منشور در صورتی که بیمار به هر دلیلی فاقد ظرفیت تصمیم‌گیری باشد، اعمال کلیه حقوق بیمار مذکور در این منشور، بر عهده‌ی تصمیم‌گیرنده‌ی قانونی جایگزین خواهد بود. البته چنانچه تصمیم‌گیرنده‌ی جایگزین بر خلاف نظر پزشک، مانع درمان بیمار شود، پزشک می‌تواند از طریق مراجع ذیربط درخواست تجدید نظر در تصمیم‌گیری را بنماید.

چنانچه بیماری که فاقد ظرفیت کافی برای تصمیم‌گیری است، اما می‌تواند در بخشی از روند درمان معقولانه تصمیم بگیرد، باید تصمیم او محترم شمرده شود.

۲-۱ منشور حقوق کارکنان

از آنجائیکه توفیق خدمت به بیماران و دردمندان و نجات جان انسان‌ها در زمره برترین عبادات قرار دارد و نجات جان یک انسان، از سوی شارع مقدس با نجات جان تمامی انسان‌ها برابر محسوب شده است و باتوجه به این که لازمه خدمت به بیماران داشتن محیطی آرام و کارکنانی خدوم و با انگیزه می‌باشد و به جهت حفظ حقوق کارکنان عزیز و فداکاری که شبانه روز در خدمت بیماران می‌باشند، منشور حقوق کارکنان به شرح ذیل تهیه گردید تا با رعایت آن، خدمت متناسب با شان و منزلت بیماران گرامی فراهم گردد.

"حق" در این منشور به معنی اختیار، توانایی و مصونیت است و کارکنان می‌توانند در مواردی بزرگوارانه از حق خود بگذرند.

- کارکنان بیمارستان حق دارند جهت ارائه مراقبت مطلوب و موثر محیطی آرام و امن داشته باشند.
- کارکنان بیمارستان حق دارند از رفاه قابل قبول جسمی، روانی، اجتماعی و معنوی برخوردار باشند.
- کارکنان بیمارستان حق دارند در قبال ارائه مراقبت مطلوب و موثر از جانب بیماران و همراهان مورد احترام کامل قرار گیرند.
- کارکنان بیمارستان حق دارند بموجب ماده ۶۰۸، ۶۰۹، ۶۱۷ و ۶۱۸ قانون مجازات اسلامی، از مساعدت مراجع قضایی برخوردار شوند.
- کارکنان بیمارستان حق دارند از هرگونه تعرض و پرخاشگری گفتاری و کرداری احتمالی توسط بیماران و یا همراهان در امان باشند.
- کارکنان بیمارستان حق دارند بر اساس شرح وظایف و زیر نظر مسئول مربوطه و بر اساس قوانین و مقررات در انجام وظایف قانونی خود مستقل باشند.
- کارکنان بیمارستان حق دارند از سلوک مناسب و تکریم از سوی مسئولین، کارکنان، ماموران دولتی، بازرسان، بیماران و همراهان ایشان برخوردار شوند.
- کارکنان بیمارستان حق دارند از حمایت و مساعدت قضایی از سوی مسئولین، در مواردی که به دلیل انجام وظایف شغلی مورد پیگرد قرار می‌گیرند، برخوردار شوند.

- کارکنان بیمارستان حق دارند از آخرین دستورالعمل‌ها و روش‌های نوین درمانی و آئین‌نامه‌هایی که مرتبط با وظایف شغلی آنان می‌باشد در چارچوب مقررات مرتبط بهره‌مند شوند.
- کارکنان بیمارستان حق دارند علیرغم درخواست و اصرار بیماران، از انجام دادن اعمال خلاف اصول و قواعد حرفه‌ای که موجب آسیب جسمی یا روحی بیمار می‌شود، امتناع نمایند.
- کارکنان بیمارستان حق دارند فقط در چارچوب وظایف قانونی و بر اساس اصول علمی و دستورالعمل‌های مصوب وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی به ارائه خدمت و روش‌های درمانی اقدام نمایند.

۲- ضوابط و استانداردهای پوشش

۱. آقایان از پوشیدن لباس‌های تنگ، آستین کوتاه، یقه باز و بلوزهای طرح‌دار خودداری کنند و خانم‌ها نیز مانتو آزاد، بدون چاک، ۱۰ سانتی‌متر پائین‌تر از زانو، آستین‌ها دارای مچ و یا مچ‌بند، مقنعه مناسب با رعایت عفاف و حجاب و از هرگونه زیورآلات و آرایش خودداری کنند.
 ۲. مانتو و شلوار از جنس مرغوب تهیه شود. کلیه لباس‌ها در قسمت بازو مزین به آرم دانشگاه علوم پزشکی مشهد بوده و اتیکت مناسب در محل قابل رویت نصب شود.
 ۳. کفش طبی با دوام، متحدالشکل و مخصوص محیط کار با رنگ روشن تهیه شود.
 ۴. تهیه لباس توسط واحد مربوطه مشمول پرسنل رسمی، پیمانی، طرحی و تبصره سه می‌شود.
 ۵. لازم به ذکر است شرکت‌های بهداشتی درمانی و خدماتی موظفند در قراردادشان نوع یونیفرم تعیین شده از سوی دانشگاه را قید و اجرا کنند.
 ۶. یونیفرم پرسنل شیفت دوم توسط دانشگاه تهیه و از حقوق آنان کسر گردد.
 ۷. الگوی یونیفرم پرستاری و مامایی برابر دستورالعمل وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی باشد.
 ۸. مدیر پرستاری، سوپروایزر و سرپرستار خانم با مانتو، شلوار، مقنعه سورمه‌ای برای تفکیک رده‌های مدیریتی از نوار سردست به رنگ نقره ای استفاده شود. (مترون سه خط، سوپروایزر دو خط، سرپرستار یک خط)
- مدیر پرستاری، سوپروایزر و سرپرستار آقا روپوش سفید و شلوار سورمه ای
 - پرستاران خانم با مقنعه و شلوار سورمه‌ای، روپوش سفید
 - پرستاران آقا، روپوش سفید، شلوار سورمه‌ای
 - اورژانس، خانم: شبیه بخش‌ها - آقا: شبیه بخش‌ها
 - بخش پیوند مغز استخوان، خانم: مانتو شلوار مقنعه قهوه ای - آقا: پیراهن و شلوار قهوه ای
 - بخش ICU و NICU، پرستار خانم: مانتو شلوار آبی و مقنعه سرمه ای - کمک بهیار خانم: روپوش و شلوار آبی، مقنعه کرمی با نوار پهن کرمی رنگ روی جیب و سر آستین - پرستار آقا: پیراهن آستین کوتاه یقه گرد، شلوار آبی با نوار پهن کرمی رنگ روی جیب و سر آستین - پرستار آقا: پیراهن آستین کوتاه یقه گرد، شلوار آبی
 - بخش CCU، خانم و آقا: شبیه بخش‌ها
 - اتاق عمل، خانم: مانتو شلوار مقنعه سبز - سرپرستار خانم اتاق عمل: مانتو شلوار مقنعه سبز با یک نوار پهن نقره ای روی سر آستین - سرپرستار آقا اتاق عمل: شلوار و پیراهن آستین کوتاه سبز با نوار پهن نقره ای سر آستین - آقا: شلوار و پیراهن آستین کوتاه یقه گرد سبز
 - هوشبری، همانند اتاق عمل
 - همکاران ماما (زایشگاه) کلا لباس سبز رنگ
 - مامای بخش روپوش سفید با نوار پهن سبز رنگ روی سر آستین، مقنعه و شلوار مشکی
 - بهیاران خانم با روپوش، شلوار، مقنعه و کفش سفید
 - بهیاران آقا با روپوش، شلوار و کفش سفید
 - کاردان بیهوشی و اتاق عمل خارج از اطاق عمل با فرم پرستار خانم و آقا
 - کمک بهیاران آقا با روپوش و شلوار کرم روشن و کفش سفید
 - کمک بهیار خانم روپوش و شلوار کرم روشن، مقنعه کرم و کفش سفید
 - ماما و پرستار و پزشک در مراکز بهداشتی درمانی، مانتو سفید، مقنعه سورمه‌ای و کفش مشکی

- خدمه، خانم: روپوش، شلوار، مقنعه خاکستری - آقا: پیراهن و شلوار خاکستری (در محیط اداری جلیقه خاکستری تیره تر هم روی پیراهن داشته باشند)
- منشی خانم: مانتو شلوار و مقنعه قهوه ای - آقا: پیراهن و شلوار قهوه ای
- تبصره: لباس فرم پرستاری می بایست صرفاً در بیمارستان استفاده گردد.
- ۹. همکاران ستادی و امور اداری ملزم به رعایت پوشش مناسب اسلامی می باشند.
- ۱۰. واحدها برای سایر رشته های شغلی که بر اساس دستورالعمل شماره ۱۵ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور می توانند لباس تهیه کنند، موظف هستند نسبت به تهیه لباس مناسب منطبق بر مصوبه شورای فرهنگی اقدام کنند.
- ۱۱. لباس بیمار بستری باید حداقل این ویژگی ها را تأمین کند: شناسایی آسان، ارائه خدمات مطلوب درمانی، برخورداری بیمار از راحتی و آسایش کافی و رعایت کرامت و حریم شخصی بیمار.
- ۱۲. رعایت تمامی شئون پوشش بدن و الزامات درمانی در داخل اتاق های عمل، آنژیوگرافی و اسکوپ های ویژه مورد استفاده بیماران (گان) و حین انجام اعمال الزامی است. توجه به این موضوع قبل و بعد از بیهوشی و برای بیماران دچار اختلال حواس، کاهش سطح هوشیاری یا اختلالات روانی اهمیت دو چندان پیدا می کند.
- ۱۳. در بخش های ویژه، اتاق عمل، اورژانس، آنژیوگرافی و فضا های استریل، کارکنان مکلف به پوشیدن لباس مخصوص این بخش ها می باشند.
- ۱۴. رنگ و مدل لباس فرم و لباس مخصوص بخش های مذکور در ماده فوق، متناسب با نیاز و درخواست هر مرکز درمانی باید به تأیید معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی مربوطه برسد.
- ۱۵. روپوش باید سالم، تمیز، دکمه ها بسته، اطو کشیده، گشاد و حداقل تا حد زانو با ضخامت مناسب به نحوی که لباس زیر قابل رؤیت نباشد. شلوار نباید تنگ، چسبان، کشی یا کوتاه (بالتر از مچ) باشد.
- ۱۶. کفش باید تمیز، جلو بسته، قابل شستشو، با پنجه و پاشنه پهن باشد و نکات ایمنی متناسب با حرفه، در آن لحاظ شود و هنگام راه رفتن صدا ندهد.
- ۱۷. زیور آلات در نواحی از بدن که در معرض آلودگی میکروبی یا محیطی هستند نباید استفاده شوند.
- ۱۸. استفاده از هرگونه ماده بودار تند یا حساسیت زا در محل کار ممنوع می باشد.
- ۱۹. ناخن ها باید کوتاه و تمیز و مرتب باشد. استفاده از لاک، رنگ ناخن و ناخن مصنوعی در محیط های ارائه خدمات درمانی ممنوع است.
- ۲۰. الصاق کارت شناسایی عکس دار، حاوی نام خانوادگی کامل و حرف اول نام، سمت فرد در جلوی لباس به نحوی که براحتی از فاصله یک متری قابل خواندن باشد برای تمامی کارکنان در محیط های درمانی الزامی است.
- ۲۱. هر گونه تصویر برداری، فیلمبرداری وضبط صدا از بیمار با استفاده از تلفن همراه و غیره بدون اجازه کتبی بیمار ممنوع است.

۳- امور اداری کارکنان

تعاریف:

کارمند: فردی است که براساس ضوابط و مقررات مربوط به موجب حکم و یا قرارداد مقام صلاحیت دار در موسسه به خدمت پذیرفته می شود. **استخدام:** عبارت است از به کارگیری شخص حقیقی به صورت رسمی یا پیمانی یا قراردادی طبق ضوابط و مقررات مندرج در این آیین نامه به منظور خدمت در موسسه.

حکم سازمانی: عبارت است از دستور کتبی مقامات صلاحیت دار موسسه که با رعایت مفاد این آیین نامه به منظور استخدام اشخاص حقیقی صادر شده باشد.

سابقه خدمت دولتی: عبارت است از مدت خدمت در وزارتخانه ها موسسات و شرکت های دولتی که در حالت اشتغال به صورت تمام وقت انجام شده و کسور مربوط را پرداخت نموده یا می نماید و مدت خدمت نیمه وقت بانوان به استناد قانون نیمه وقت بانوان مصوب سال ۱۳۶۲ و اصلاحات بعدی آن و تبصره ۱ ماده ۸۷ قانون مدیریت خدمات کشوری (مشروط به این که در ایام نیمه وقت و پاره وقت کسور بازنشستگی به صورت کامل پرداخت شده باشد) و مدت خدمت نظام وظیفه و خدمت مشمولین قانون خدمت پزشکان و پیراپزشکان به عنوان سابقه خدمت محسوب می شود. ایام مربوط به مرخصی استحقاقی و استعلاجی مشمولین این ماده و سوابق خدمت غیردولتی که به موجب قوانین خاص، خدمت دولتی محسوب شده است، بعنوان خدمت دولتی لحاظ می شود.

ارتقاء: تخصیص پست سازمانی یا سطح شغلی بالاتر به کارمند بر اساس ضوابط طرح طبقه‌بندی مشاغل و ارزشیابی مشاغل.
انتصاب: به کار گماردن کارمند در پست سازمانی بر اساس شرایط احراز، لیاقت شایستگی و ضوابط پیشنهادی معاونت توسعه مدیریت و منابع وزارت متبوع مصوب هیات امناء.

انتقال: جابجایی محل خدمت کارمند با صدور حکم رسمی به واحدهای تحت پوشش موسسه یا به منظور اشتغال در سایر موسسه‌ها و واحدهای وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و یا سایر دستگاه‌های دولتی و نهادهای عمومی غیردولتی با حفظ سوابق خدمت.
مأموریت: عبارت است از:

(الف) محول شدن وظیفه موقت به کارمند، غیر از وظیفه اصلی که در پست سازمانی خود دارد.

(ب) اعزام کارمند به طور موقت به واحدهای تحت پوشش موسسه یا سایر موسسه‌ها و واحدهای وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، وزارتخانه‌ها، نهادها، سازمان‌های دولتی و موسسات عمومی غیردولتی.

(ج) اعزام کارمندان برای طی دوره آموزشی یا کارآموزی در داخل یا خارج از کشور برابر مواد مفاد این آیین‌نامه.

تعلیق: ناظر بر وضعیت کارمندی است که طبق حکم مقامات صلاحیت‌دار تا تعیین تکلیف وی، به موجب احکام دادگاه و یا آراء مراجع قانونی ذی‌صلاح به طور موقت از ادامه خدمت در موسسه محروم شده باشند.

استعفاء: عبارت است از ارایه درخواست معافیت از ادامه خدمت در موسسه توسط کارمند.

غیبت موجه: عبارت از آن است که کارمند به عللی خارج از حدود قدرت و اختیار خود نتوانسته است در محل خدمت حاضر شود و موجه بودن عذر او برای موسسه محرز شده باشد.

غیبت غیر موجه: عبارت از آن است که کارمند بدون مجوز یا ارایه عذر موجه در محل خدمت حاضر نشود.

اخراج: عبارت از آن است که کارمند در اجرای احکام هیأت‌های رسیدگی به تخلفات اداری یا آراء قانونی مراجع ذی‌صلاح به خدمت وی در موسسه به طور دائم خاتمه داده شود.

مرخصی استعلاجی: عبارت از آن است که کارمندان در صورت ابتلاء به بیماری یا زایمان که مانع از انجام خدمت وی باشد، از مرخصی استعلاجی استفاده کند.

بازنشستگی: عبارت از آن است که کارمند طبق ضوابط و مقررات قانونی و به موجب حکم رسمی به افتخار بازنشستگی نائل شده و از مستمری بازنشستگی استفاده کند.

از کارافتادگی: عبارت از آن است که کارمند بنا به تشخیص پزشک معالج و تأیید کمیسیون پزشکی، توانایی کار کردن را از دست داده و طبق مقررات از کارافتاده شده‌اند و از مستمری از کارافتادگی استفاده می‌کند.

انفصال دائم: عبارت از آن است که کارمند به موجب احکام دادگاه یا آراء قانونی مراجع ذی‌صلاح از خدمت در موسسه یا دستگاه‌های دولتی محروم شود.

انفصال موقت: عبارت از آن است که کارمند موسسه به موجب احکام دادگاه یا آراء قانونی مراجع ذی‌صلاح و برای مدت معین از اشتغال در موسسه محروم شود.

آماده به خدمت: عبارت از آن است که کارمند طبق مفاد این آیین‌نامه در انتظار تعیین تکلیف یا ارجاع شغل باشد.

بازخریدی: عبارت از آن است که رابطه استخدامی کارمند با موسسه قطع و سوابق خدمت دولتی آنان بازخرید شود.

۴- استخدام

رابطه استخدامی در موسسه به سه شکل می‌باشد:

(الف) استخدام رسمی

(ب) استخدام پیمانی برای مدت معین

(ج) استخدام قراردادی برای مدت معین

تبصره- مستخدمین پیمانی حداقل ۳ سال و حداکثر پس از ۶ سال خدمت پیمانی در صورت داشتن شرایط، برابر دستورالعمل مصوب هیأت امناء به مستخدم رسمی آزمایشی تبدیل وضع می‌شوند. در صورت عدم احراز شرایط مصوب برای تبدیل وضعیت به رسمی آزمایشی، تمدید قرارداد پیمانی مقدور نمی‌باشد.

طول دوره رسمی آزمایشی حداقل یک سال و حداکثر دو سال است و کارمند با رعایت شرایط ذیل به مستخدم رسمی تبدیل خواهد شد:

الف) حصول اطمینان از لیاقت علمی، کاردانی، علاقه به کار، خلاقیت، نوآوری، روحیه خدمت به مردم، تکریم ارباب رجوع و ارتقاء سطح رضایت‌مندی آنان و رعایت نظم و انضباط اداری از طریق کسب امتیاز لازم با پیشنهاد مدیر بلافاصله و تأیید معاون توسعه مدیریت و منابع موسسه

ب) طی دوره‌های آموزشی (به ازای هر سال مدت آزمایشی ۵۰ ساعت) و کسب امتیاز لازم

ج) تأیید گزینش

تبصره- در صورتی که در ضمن یا پایان دوره آزمایشی، کارمندان شرایط ادامه خدمت و یا تبدیل به استخدام رسمی را کسب نمایند با وی به یکی از روش‌های ذیل رفتار خواهد شد:

الف) اعطاء مهلت یک ساله دیگر برای احراز شرایط لازم (در هر حال مدت خدمت آزمایشی کارمند با احتساب این مهلت از ۳ سال تجاوز نخواهد کرد)

ب - قطع رابطه استخدامی

کارمند رسمی در یکی از حالات ذیل از خدمت در موسسه خارج می‌گردد:

الف) بازنشستگی و یا از کارافتادگی کلی طبق قوانین ذیربط

ب) قبول استعفاء

ج) بازخریدی

د) اخراج یا انفصال به موجب احکام مراجع قانونی ذیربط

ه) فوت

انعقاد قرارداد مجدد با کارمندان پیمانی یا قراردادی منوط به تحقق شرایط ذیل می‌باشد:

الف) استمرار پست سازمانی کارمند پیمانی یا قراردادی

ب) کسب نتایج مطلوب از ارزیابی عملکرد و رضایت از خدمات کارمند

ج) جلب رضایت مردم و ارباب رجوع

د) ارتقاء سطح علمی و تخصصی در زمینه‌ی شغل مورد تصدی

تبصره- در صورت عدم تحقق هر یک از شرایط فوق، انعقاد قرارداد مجدد با کارمند پیمانی یا قراردادی مقدور نخواهد بود.

۵- انتصابات و ارتقاء شغلی

انتصاب و ارتقاء شغلی کارمندان باید با رعایت شرایط تحصیلی، تجربی و دوره‌های آموزشی ضمن خدمت لازم و پس از احراز شایستگی و عملکرد موفق در مشاغل قبلی آنان صورت گیرد.

موسسه هیچگونه تعهدی نسبت به پذیرش مدارک مقاطع تحصیلی دانشگاهی ارائه شده غیر مرتبط با رشته شغلی کارمند در طول اشتغال نخواهد داشت و پذیرش مدارک مرتبط نیز منوط به طرح در کمیته طبقه‌بندی مشاغل و تأیید آن کمیته است. هر کدام از مشاغل متناسب با ویژگی‌ها، حداکثر در پنج رتبه: مقدماتی، پایه، ارشد، خبره و عالی طبقه‌بندی می‌شوند و هر کدام از رتبه‌ها به یکی از طبقات جدول یا جداول موضوع این ماده اختصاص می‌یابد. شاغلین مربوط در بدو استخدام در رتبه مقدماتی و اولین طبقه شغلی مربوط قرار می‌گیرند و در طول دوره خدمت بر اساس عوامل نظیر ابتکار و خلاقیت، میزان افزایش مهارت‌ها، انجام خدمات برجسته، طی دوره‌های آموزشی، میزان جلب رضایت ارباب رجوع و ... متناسب با ویژگی‌های مشاغل، ارزیابی و حسب امتیازات کسب شده طی حداقل مدت سنوات خدمت مورد نیاز به رتبه‌های پایه، ارشد، خبره و عالی ارتقاء می‌یابند.

نحوه ارتقاء کارمندان به رتبه‌های شغلی بالاتر:

ماده ۱۰- مدت سنوات تجربی لازم برای ارتقاء رتبه متصدیان مشاغل تا سطح کاردانی و کارشناسی و بالاتر به شرح جدول ذیل می‌باشد:

طبقات جدول	تحصیلات
طبقة سه	دیپلم و پایین تر
طبقة چهار	کاردانی (فوق دیپلم)
طبقة پنج	کارشناسی (لیسانس)
طبقة شش	کارشناسی ارشد (فوق لیسانس)
طبقة هفت	دکتری حرفه ای
طبقة هشت	دکترای تخصصی و فوق تخصصی

مدت سنوات تجربی قابل قبول برای متصدیان مشاغل تا سطح کاردانی و کارشناسی و بالاتر

رتبه‌ها	مقدماتی	پایه	ارشد	خبره	عالی
مدت سنوات تجربی لازم برای سایر مشاغل	۰	۸	۲۰		
مدت سنوات تجربی لازم برای مشاغل تا سطح کاردانی	۰	۸	۱۶	۲۴	
مدت سنوات تجربی لازم برای مشاغل سطح کارشناسی و بالاتر	۰	۶	۱۲	۱۸	۲۴

تبصره ۱- مشاغل کاردانی و کارشناسی به مشاغلی گفته می‌شود که به رشته‌های شغلی تحت عناوین کاردانی و کارشناسی تخصیص می‌یابد و یا این که پست سازمانی شاغلین دارای عنوان کاردانی یا کارشناسی باشد. همچنین آن دسته از مشاغلی که به موجب مقررات مربوط، هم‌تراز مشاغل کاردانی و یا کارشناسی شناخته شده‌است و از فوق العاده جذب کارشناسی برخوردار شده اند در زمره مشاغل مذکور محسوب می‌گردد.

تبصره ۲- ارتقاء به رتبه عالی مستلزم مستندسازی تجربیات توسط کارمندان می باشد. تجربیات مدون شده دارای ویژگیهای زیر بوده و با تایید کمیته مربوط قابل اعمال می‌باشد:

- ۱- تجربیات بایستی مرتبط با شغل مورد تصدی باشد.
- ۲- برای کسب رتبه‌های پیشین استفاده نشده باشد.
- ۳- مسائل، چالشها و مشکلات (موانع، محدودیت‌ها، فرصت‌ها و تهدیدها) مرتبط با شغل را که بر اثر تجربیات کارمندان شناسایی شده، بیان نماید.

۴- نتیجه‌گیری و راه حل‌های مناسب جهت رفع موانع و مشکلات ارائه گردد.

تبصره ۳- کارمندانی که به موجب مقررات و تائید مراجع ذیصلاح با مدارک تحصیلی کمتر از کارشناسی متصدی مشاغل کارشناسی شده اند می توانند با رعایت سایر مقررات مربوط تا رتبه عالی ارتقاء یابند.

تبصره ۴- برای شاغلین مشاغل کاردانی و بالاتر و یا هم‌ترازان آنها که در مناطق کمتر توسعه یافته موضوع فهرست تصویب نامه شماره ۷۶۲۹۴/ت/۳۶۰۹۵ مورخ ۸۸/۰۴/۱۰ در استان‌های خراسان شمالی، خراسان جنوبی، کهگیلویه و بویراحمد، چهارمحال و بختیاری، کردستان، سیستان و بلوچستان، بوشهر، هرمزگان، خوزستان و ایلام، خدمت می‌نمایند، به ازای هر یک سال سوابق خدمتی (از تاریخ ۸۸/۰۱/۰۱ به بعد)، دو سال (کسر سال به نسبت)، قابل محاسبه خواهد بود.

تبصره ۵- کارمندانی که در مرحله تطبیق، رتبه مربوط را برابر ضوابط کسب نموده‌اند، همچنان در همان رتبه باقی خواهند ماند تا شرایط خدمتی و سایر عوامل مندرج در این ضوابط اجرایی را احراز نمایند.

ماده ۱۱- نخبگانی که طبق ضوابط مصوب شورای عالی انقلاب فرهنگی تعیین می‌شوند از طی کردن برخی رتبه‌ها به شرح زیر معاف می‌شوند:

(۱) مشاغل کاردانی و پایین‌تر از طی کردن رتبه مقدماتی،

(۲) مشاغل کارشناسی و بالاتر از طی کردن رتبه‌های مقدماتی و پایه.

تبصره- نخبگان مذکور برای کسب رتبه‌های بعدی تابع این ضوابط و شرایط خواهند بود.

ماده ۱۲- ملاک ارزیابی کارمندان برای ارتقاء رتبه براساس میانگین نمرات ارزشیابی سالانه در دوره مورد نظر می باشد. تبصره- پس از ابلاغ "ضوابط استقرار نظام مدیریت عملکرد در وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی" ملاک ارتقاء رتبه، نتایج ارزیابی عملکرد کارمندان و مدیران ضوابط اجرایی مذکور خواهد بود.

ماده ۱۳- برای ارتقاء کارمند به یک رتبه بالاتر، علاوه بر رعایت مواد ۱۰ و ۱۱ ، تحقق شرایط زیر الزامی است:

الف) برای ارتقاء به رتبه پایه:

۱. کسب حداقل ۶۰ درصد امتیاز از میانگین مجموع امتیاز ارزیابی سالیانه کارمند در طول ارتقاء رتبه شغلی،
۲. گذراندن ۳۰۰ ساعت دوره آموزشی در چارچوب نظام آموزشی کارمندان مصوب هیأت امناء دانشگاه.

ب) برای ارتقاء به رتبه ارشد:

۱. کسب حداقل ۷۰ درصد امتیاز از میانگین مجموع امتیاز ارزیابی سالیانه کارمند در طول ارتقاء رتبه شغلی،
۲. گذراندن ۲۵۰ ساعت دوره آموزشی در چارچوب نظام آموزشی کارمندان مصوب هیأت امناء دانشگاه.

ج) برای ارتقاء به رتبه خبره:

۱. کسب حداقل ۸۰ درصد امتیاز از میانگین مجموع امتیاز ارزیابی سالیانه کارمند در طول ارتقاء رتبه شغلی،
۲. گذراندن ۲۰۰ ساعت دوره آموزشی در چارچوب نظام آموزشی کارمندان مصوب هیأت امناء دانشگاه.

د) برای ارتقاء به رتبه عالی:

۱. کسب حداقل ۹۰ درصد امتیاز از میانگین مجموع امتیاز ارزیابی سالیانه کارمند در طول ارتقاء رتبه شغلی،
۲. گذراندن ۱۵۰ ساعت دوره آموزشی در چارچوب نظام آموزشی کارمندان مصوب هیأت امناء دانشگاه.

رتبه های خبره و عالی فقط به مشاغل کارشناسی و بالاتر اختصاص می یابد.

۶- حقوق و مزایا

صرفاً امتیاز طبقه مشاغل بهداشتی و درمانی در جدول حق شغل با ضریب ۱/۱ محاسبه می گردد.

رتبه های شغلی	مقدمانی	پایه	ارشد	خبره	عالی
طبقه یک	۳۶۰۰	۳۹۷۵	۴۵۰۰	_____	_____
طبقه دو	۳۹۰۰	۴۲۷۵	۴۸۰۰	۵۴۷۵	۶۳۰۰
طبقه سه	۴۲۰۰	۴۵۷۵	۵۱۰۰	۵۷۷۵	۶۶۰۰
طبقه چهار	۴۵۰۰	۴۸۷۵	۵۴۰۰	۶۰۷۵	۶۹۰۰
طبقه پنج	۴۸۰۰	۵۱۷۵	۵۷۰۰	۶۳۷۵	۷۲۰۰
طبقه شش	۵۱۰۰	۵۴۷۵	۶۰۰۰	۶۶۷۵	۷۵۰۰
طبقه هفت	۵۴۰۰	۵۷۷۵	۶۳۰۰	۶۹۷۵	۷۸۰۰
طبقه هشت	۵۷۰۰	۶۰۷۵	۶۶۰۰	۷۲۷۵	۸۱۰۰
طبقه نه	۶۰۰۰	۶۳۷۵	۶۹۰۰	۷۵۷۵	۸۴۰۰
طبقه ده	۶۳۰۰	۶۶۷۵	۷۲۰۰	۷۸۷۵	۸۷۰۰
طبقه یازده	۶۶۰۰	۶۹۷۵	۷۵۰۰	۸۱۷۵	۹۰۰۰
طبقه دوازده	۶۹۰۰	۷۲۷۵	۷۸۰۰	۸۴۷۵	۹۳۰۰
طبقه سیزده	۷۲۰۰	۷۵۷۵	۸۱۰۰	۸۷۷۵	۹۶۰۰
طبقه چهارده	۷۵۰۰	۷۸۷۵	۸۴۰۰	۹۰۷۵	۹۹۰۰
طبقه پانزده	۷۸۰۰	۸۱۷۵	۸۷۰۰	۹۳۷۵	۱۰۲۰۰
طبقه شانزده	۸۱۰۰	۸۴۷۵	۹۰۰۰	۹۶۷۵	۱۰۵۰۰

جدول
حق شغل

شاغلین مشمول این آیین نامه بر اساس عواملی نظیر تحصیلات، دوره های آموزشی و مهارت (علاوه بر حداقل شرایط مذکور در اولین طبقه شغل مربوط)، سنوات خدمت و تجربه از امتیاز «حق شاغل» بهره مند می شوند.

نکته: حداقل امتیاز حق شاغل ۱۹۵۰ و حداکثر آن ۸۵۵۰ می باشد.

جدول حق شاغل	تحصیلات	امتیاز تحصیلات	امتیاز دوره های آموزشی مصوب	امتیاز مهارت و توانایی ها	امتیاز سنوات خدمت در هر سال	امتیاز تجربه مربوط و مشابه در هر سال
	زیر دیپلم	۱۶۵۰	به ازای طی هر یک ساعت دوره آموزشی مصوب، ۰/۷۵ امتیاز (حداکثر ۷۵۰ امتیاز)	۳۰۰	۱۵	۱۲
	دیپلم	۱۸۰۰		۳۷۵	۲۲,۵	۱۵
	کاردانی	۲۱۰۰		۴۵۰	۳۰	۱۸
	کارشناسی	۲۵۵۰		۶۰۰	۳۷,۵	۲۱
	کارشناسی ارشد	۳۰۰۰		۹۰۰	۴۵	۲۴
	دکتری حرفه ای	۳۶۰۰		۱۰۵۰	۴۸	۲۵,۵
	دکتری تخصصی و Ph.D	۴۲۰۰		۱۲۱۵	۵۲,۵	۲۷
	حداکثر امتیاز	۴۲۰۰	۷۵۰	۱۲۱۵	۱۵۷۵	۸۱۰

عناوین مدیریت و سرپرستی، متناسب با پیچیدگی وظایف و مسؤولیت ها، حیطه سرپرستی و نظارت و حساسیت های شغلی و سایر عوامل مربوط در یکی از طبقات جدول «فوق العاده مدیریت» قرار می گیرند.

جدول امتیاز فوق العاده مدیریت	حوزه جغرافیایی خدمت	سطوح مدیریت	۵	۴	۳	۲	۱
شهرستان		سطح یک	۱۰۰۰	۱۹۰۰	۲۸۰۰	۳۷۰۰	۴۶۰۰
		سطح دو	۱۱۰۰	۲۰۰۰	۲۹۰۰	۳۸۰۰	۴۷۰۰
		سطح سه	۱۲۰۰	۲۱۰۰	۳۰۰۰	۳۹۰۰	۴۸۰۰
استان		سطح یک	۱۳۰۰	۲۲۰۰	۳۱۰۰	۴۰۰۰	۴۹۰۰
		سطح دو	۱۴۰۰	۲۳۰۰	۳۲۰۰	۴۱۰۰	۵۰۰۰
		سطح سه	۱۵۰۰	۲۴۰۰	۳۳۰۰	۴۲۰۰	۵۱۰۰
ملی		سطح یک	۱۶۰۰	۲۵۰۰	۳۴۰۰	۴۳۰۰	۵۲۰۰
		سطح دو	۱۷۰۰	۲۶۰۰	۳۵۰۰	۴۴۰۰	۵۳۰۰
		سطح سه	۱۸۰۰	۲۷۰۰	۳۶۰۰	۴۵۰۰	۵۴۰۰

• فوق العاده مناطق کمتر توسعه یافته و بدی آب و هوا:

برای مشاغل تخصصی که شاغلین آنها دارای مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد و بالاتر می باشند حداکثر تا ۲۵٪ امتیاز حقوق ثابت نیاز حقوق ثابت و برای سایر مشاغل تا ۲۰٪ حقوق ثابت هر کدام از کارمندان واجد شرایط بر حسب ضریب محرومیت مناطق پرداخت خواهد شد

• فوق العاده سختی شرایط محیط کار: فقط به کارمندانی که در شرایط غیر متعارف محیط کار مجبور به انجام وظیفه می باشند، حداکثر تا ۱۵۰۰ امتیاز و در بیمارستان های روانی، بخش های روانی و بیمارستان های سوختگی حداکثر تا ۳۰۰۰ امتیاز، تعلق می گیرد.

• فوق العاده حق اشعه: فقط به کارمندانی که در شرایط محیط کار با اشعه در ارتباط هستند تعلق می گیرد.

• فوق العاده ایثارگری: متناسب با درصد جانبازی و مدت خدمت داوطلبانه در جبهه و مدت اسارت تا ۲۲۵۰ امتیاز بهره مند می گردند.

ردیف	درصد جانبازی	مدت اسارت	مدت خدمت داوطلبانه در جبهه	امتیاز
۱	-	-	۴۵ روز تا ۳ ماه	۳۰۰
۲	۵ درصد	۳ تا ۶ ماه	۳ تا ۶ ماه	۶۰۰
۳	تا ۱۰ درصد	تا ۱۲ ماه	تا ۱۲ ماه	۷۵۰
۴	تا ۱۵ درصد	تا ۱۸ ماه	تا ۱۸ ماه	۹۰۰
۵	تا ۲۰ درصد	تا ۲۴ ماه	تا ۲۴ ماه	۱۰۵۰
۶	تا ۲۵ درصد	تا ۳۰ ماه	تا ۳۰ ماه	۱۲۰۰
۷	تا ۳۰ درصد	تا ۳۶ ماه	تا ۳۶ ماه	۱۳۵۰
۸	تا ۳۵ درصد	تا ۴۲ ماه	تا ۴۲ ماه	۱۵۰۰
۹	تا ۴۰ درصد	تا ۴۸ ماه	تا ۴۸ ماه	۱۶۵۰
۱۰	تا ۴۵ درصد	تا ۵۴ ماه	تا ۵۴ ماه	۱۸۰۰
۱۱	تا ۵۰ درصد	تا ۶۰ ماه	تا ۶۰ ماه	۱۹۵۰
۱۲	تا ۶۰ درصد	تا ۷۰ ماه	تا ۷۰ ماه	۲۲۵۰
۱۳	بالاتر از ۶۰ درصد	بالاتر از ۷۰ ماه	بالاتر از ۷۰ ماه	۲۲۵۰

جدول فوق العاده ایثارگری

- **کمک هزینه عائله مندی و اولاد:** به کارمندان مرد شاغل، بازنشسته و از کار افتاده مشمول این قانون که دارای همسر می باشند معادل ۱۲۱۵ امتیاز بابت کمک هزینه عائله مندی و به ازاء هر فرزند معادل ۳۱۵ امتیاز به عنوان کمک هزینه اولاد قابل پرداخت می باشد.
- تبصره ۱-** حداکثر سن برای اولاد ذکور که از مزایای این بند استفاده می کنند تا ۲۰ سال و به شرط ادامه تحصیل و غیر شاغل بودن فرزند تا ۲۵ سال تمام.
- تبصره ۲-** اولاد اناث مادام که شوهر یا شغل نداشته باشند بدون رعایت سقف سنی.
- تبصره ۳ -** کارمندان زن شاغل، بازنشسته، از کار افتاده و وظیفه بگیر مشمول این آئین نامه که دارای همسر نبوده (همسر فوت کرده یا مطلقه باشد) و یا همسر آنان معلول و یا از کار افتاده کلی باشد، از مزایای کمک هزینه عائله مندی این بند بهره مند می شوند. در صورتی که این کارمندان براساس رأی مراجع ذی صلاح، به تنهایی متکفل مخارج فرزندان خود باشند، از مزایای کمک هزینه اولاد نیز بهره مند می شوند. این افراد در صورت ازدواج مجدد، و تحت تکفل بودن فرزندان، بر اساس رأی مراجع ذی صلاح، از مزایای کمک هزینه اولاد بهره مند می گردند.
- تبصره ۴-** فرزندان معلول و از کار افتاده کلی به تشخیص مراجع پزشکی ذیربط مشمول محدودیت سقف سنی مزبور نمی باشند.
- **فوق العاده شغل:** برای مشاغل تخصصی، متناسب با سطح تخصص و مهارت ها، پیچیدگی وظایف و مسؤولیت ها و شرایط بازار کار برای مشاغل تا سطح کاردانی حداکثر ۱۰۵۰ امتیاز و برای مشاغل هم سطح کارشناسی حداکثر ۲۲۵۰ امتیاز و برای مشاغل بالاتر حداکثر ۳۰۰۰ امتیاز تعیین می گردد.
- **فوق العاده کارایی و عملکرد:** دستورالعمل مربوط به این فوق العاده از سوی هیأت رئیسه مؤسسه تهیه و پس از تصویب هیات امناء اجرا می شود.
- **فوق العاده نوبت کاری:** به متصدیان مشاغل پرداخت می گردد که در نوبت های غیر متعارف ساعت اداری به صورت تمام وقت، مستمر و گردشی ملزم به انجام وظیفه می باشند. این فوق العاده قابل پرداخت است.

ردیف	نوبت های غیر متعارف	امتیاز
۱	یک نوبتی دائم (عصر کار)	۶۰۰
۲	دو نوبتی چرخشی منظم (صبح کار - شب کار)	۹۰۰
۳	دو نوبتی منظم (شب کار - صبح کار)	۹۰۰
۴	ترکیب دو یا چند حالت از حالات فوق به صورت متناوب	۹۰۰
۵	دو نوبتی منظم (عصر کار - شب کار)	۱۰۵۰
۶	سه نوبتی منظم چرخشی (صبح کار - عصر کار و شب کار)	۱۲۰۰
۷	یک نوبتی دائم (شب کار)	۱۳۵۰

جدول فوق العاده نوبت کاری

- در صورتی که بنا به درخواست موسسه، کارمندان موظف به انجام خدماتی خارج از وقت اداری گردد، پرداخت مبالغی تحت عنوان **اضافه کار** (حداکثر تاسقف ۱۷۵ ساعت در ماه) بلامانع است.

مبلغ (حق شغل + حق شاغل + فوق العاده مدیریت) = تقسیم بر ۱۷۶ = مبلغ یک ساعت فوق العاده اضافه کاری

- **فوق العاده حق محرومیت از مطب:** مؤسسه مجاز است به دارندگان مدرک دکتری در رشته‌های گروه پزشکی (پزشکی، دندانپزشکی، دامپزشکی، داروسازی، علوم آزمایشگاهی) که تمام وقت برابر مقررات در واحدهای مختلف موسسه شاغل می‌باشند مشروط به اینکه در مراکز تشخیصی، آموزشی، درمانی، مطب، داروخانه، آزمایشگاه، بیمارستان، درمانگاه و سایر واحدهای بخش خصوصی و خیریه و... به فعالیت انتفاعی تخصصی اشتغال نداشته باشند، فوق العاده حق محرومیت از مطب پرداخت نماید.
- مؤسسه موظف است نسبت به برقراری **فوق العاده جذب** تا سقف ۳۵٪ حقوق و مزایای مستمر کارمندان (رسمی، پیمانی، مشمولین قانون خدمت پزشکان و پیراپزشکان و قراردادی) اقدام نماید.
- **فوق العاده ویژه:** در موارد خاص موسسه مجاز است با توجه به عواملی از قبیل مهارت، مسئولیت، ریسک پذیری، تاثیر اقتصادی فعالیتها در درآمد موسسه، مخاطرات شغل، موقعیت شغل در بازارهای داخلی و بین المللی، میزان ارباب رجوع و حساسیت کار حداکثر تا ۵۰ درصد حقوق ثابت و فوق العاده های مستمر مندرج در این آئین نامه، فوق العاده ویژه برقرار نماید. شایان ذکر است از تاریخ ۱۳۹۹/۱۰/۰۱ فوق العاده مذکور برای کلیه مشاغل وزارت بهداشت و آموزش پزشکی به میزان ۵۰ درصد اعمال گردیده است.

۷- نظارت و ارزیابی عملکرد

ارزیابی عملکرد به عنوان یک ارزیابی دوره‌ای، رسمی و اغلب مکتوب از عملکرد شغلی کارکنان است، که به منظور دستیابی به اهداف مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد. شناخت کارکنان ساعی و اعطای پاداش به آنها، ایجاد انگیزه برای بهبود عملکرد آنان و سایر کارکنان، از جمله علل اصلی ارزیابی عملکرد می‌باشد.

به منظور سنجش میزان تحقق اهداف سازمانی و افزایش بهره‌وری، عملکرد کارمندان در دوره‌های مشخص سالانه به صورت منظم و براساس شاخص‌های عمومی و اختصاصی مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت که نتیجه آن در ارتقاء اثر بخشی، بهره‌وری، افزایش کیفیت خدمات، پاسخگویی در مقابل عملکرد، رضایت ذینفعان و برخورداری از مزایا و سایر موارد لحاظ خواهد شد.

نتایج حاصل از ارزیابی عملکرد مدیران و کارکنان:

۱. میانگین امتیاز مکتسبه از مجموع امتیازات شاخص‌های عمومی و اختصاصی در طول دوره، مبنای امتیازدهی برای ارتقای رتبه کارمندان (با رعایت سایر شرایط) می‌باشد.
۲. امتیاز ارزیابی عملکرد به عنوان یکی از فاکتورهای کارمند نمونه می‌باشد.
۳. مدیران و کارمندانی که مجموع امتیاز ارزیابی عملکرد آنها در پنج سال متوالی حداقل ۸۵ باشد از یک طبقه شغلی تشویقی (حداکثر یک بار در طول خدمت) برخوردار می‌شوند.
۴. نتایج حاصل از ارزیابی عملکرد مدیران و کارمندان، مبنای پرداخت هرگونه پاداش از جمله پاداش خدمات برجسته (موضوع بند الف ماده ۵۲ قانون برنامه پنجم توسعه) می‌باشد.
۵. مدیران و کارمندانی که مجموع امتیاز ارزیابی عملکرد آنها در سه سال متوالی یا پنج سال متناوب به تفکیک حداقل ۸۵ باشد، در معرفی به دوره‌های آموزشی خارجی (بورس) از اولویت برخوردار هستند.
۶. مدیران و کارکنان بر اساس نمره ارزیابی از مزایای فوق العاده کارایی بهره‌مند می‌شوند.
۷. کسب حداقل ۸۵ درصد از مجموع امتیاز ارزیابی عملکرد کارمندان در سال قبل، برای هر گونه ارتقاء شغلی از جمله انتصاب در پست‌های مدیران پایه الزامی است. در مورد مدیران میانی، میانگین امتیاز دو سال گذشته مبنای عمل می‌باشد.
۸. مدیران و کارمندانی که امتیاز ارزیابی عملکرد آنها در سه سال متوالی یا چهار سال متناوب از ۵۲ درصد کل امتیازات پیش‌بینی شده کمتر باشد، بر اساس دستورالعملی که از سوی هیات اماناء تصویب و ابلاغ می‌گردد در صورت نداشتن شرایط بازنشستگی، بازخرید و یا فسخ قرارداد می‌گردند.
۹. تذکر: کارمندانی که از پر کردن فرم ارزیابی امتناع ورزند، از نتایج حاصل از ارزیابی از جمله تمدید قرارداد، انتصاب، ارتقاء رتبه، ارتقاء شغلی، اعطای طبقه تشویقی و... محروم خواهند شد و تبعات احتمالی آن بر عهده شخص کارمند می‌باشد.

۸- حقوق و تکالیف کارمندان

- مدیران و کارمندان مؤسسه خدمت‌گزاران مردم هستند و باید با رعایت موازین اخلاق اسلامی و اداری و طبق سوگندی که در بدو ورود اداء نموده و منشور اخلاقی و اداری که امضاء می‌نمایند وظایف خود را به نحو احسن در راه خدمت به مردم و با در نظر گرفتن حقوق و خواسته‌های قانونی آنها انجام دهند.
 - تبصره - مؤسسه مکلف است رضایت و عدم رضایت مردم از عملکرد کارمندان را در ارتقاء انتصاب و تمدید قراردادهای استخدامی، تبدیل وضعیت و اعمال سایر امتیازات استخدامی و تشویق و تنبیه کارمندان در دستورالعمل‌هایی که به تصویب می‌رسد، لحاظ نماید.
 - کارمندان رسمی و پیمانی مؤسسه سالی سی روز حق مرخصی کاری با استفاده از حقوق و مزایای مربوط را دارند. حداکثر نیمی از مرخصی کارمندان در هر سال قابل ذخیره شدن است.
 - کارمندان می‌توانند به هر میزان از ذخیره مرخصی استحقاقی خود پس از موافقت مسئول مربوط استفاده نمایند.
 - بازخرید مرخصی استحقاقی ذخیره شده با درخواست کارمند در طول هر دوره ده ساله خدمتی، فقط برای یک بار در هر دوره و در صورت وجود اعتبار و پس از تصویب در هیأت رئیسه مؤسسه بلامانع می‌باشد. مؤسسه موظف است مرخصی بازخرید شده را از مجموع ذخیره مرخصی استحقاقی کارمندان کسر نماید.
 - به منظور تحکیم و تکریم نهاد خانواده، کارمندان مؤسسه در موارد ذیل حق برخورداری از هفت روز مرخصی استحقاقی علاوه بر سقف مرخصی استحقاقی سالانه را دارند. مرخصی مذکور قابل ذخیره یا بازخرید نمی‌باشد.
- الف) ازدواج دائم،
ب) ازدواج فرزند کارمند
ج) فوت بستگان درجه یک شامل: پدر، مادر، همسر و فرزند.
- کارمندان اعم از قراردادی، پیمانی، رسمی آزمایشی و رسمی که به حج تمتع مشرف می‌شوند مجاز خواهند بود فقط یک بار از یک ماه مرخصی تشویقی استفاده نمایند که جزء مرخصی استحقاقی منظور نخواهد شد.
 - کارمندان مؤسسه می‌توانند از مرخصی کمتر از یک روز که جزئی از مرخصی استحقاقی می‌باشد استفاده نمایند. حداکثر مرخصی ساعتی به میزان نصف ساعت کاری روزانه است. در صورت استفاده بیش از مدت ذکر شده یک روز مرخصی استحقاقی محاسبه می‌گردد.
 - تعطیلات رسمی بین مرخصی‌های استحقاقی جزء مرخصی محسوب نمی‌گردد.
 - کارمندان رسمی، رسمی آزمایشی و پیمانی می‌توانند در طول مدت خدمت خود با موافقت مؤسسه حداکثر سه سال از مرخصی بدون حقوق استفاده نمایند و در صورتی که کسب مرخصی برای ادامه تحصیلات عالی در رشته مربوط به شغل کارمندان باشد تا مدت ۲ سال دیگر قابل افزایش خواهد بود احتساب مدت مرخصی بدون حقوق کارمندان که بابت ادامه تحصیل اعطاء می‌شود، از لحاظ بازنشستگی با پرداخت کسور مربوط توسط کارمندان مؤسسه (اعم از سهم مستخدم و کارفرما) طبق دستورالعملی خواهد بود که هیأت امناء تصویب می‌شود.
 - مدت مرخصی بدون حقوق و مأموریت آموزشی مورد استفاده کارمندان رسمی آزمایشی به عنوان طول دوره مورد نیاز خدمت آزمایشی مندرج در ماده ۳۶ این آئین نامه محسوب نمی‌شود.
 - کارمندان می‌توانند با رعایت ماده ۳۰ قانون برنامه پنجم توسعه با موافقت مؤسسه برابر دستورالعملی که به تصویب هیأت رئیسه می‌رسد، از مرخصی بدون حقوق بدون محدودیت زمان استفاده نمایند.
 - کارمندان مؤسسه که همسر ایشان جهت مأموریت یا ادامه تحصیل اعزام می‌شوند، می‌توانند حداکثر به مدت ۶ سال (بدون مرخصی بدون حقوق محاسبه شده قبلی) از مرخصی بدون حقوق استفاده نمایند.
 - کارمندان مؤسسه در صورت ابتلاء به بیماری که مانع از انجام خدمت شود تا سه روز با گواهی پزشک معالج و تأیید پزشک معتمد مؤسسه و مازاد بر سه روز تا سقف چهارماه با تأیید شورای پزشکی، می‌توانند از مرخصی استعلاجی استفاده نمایند.
 - تبصره - در صورت نیاز به استفاده بیش از چهار ماه، تأیید مجدد شورای پزشکی الزامی است.
 - حداکثر مدت استفاده از مرخصی استعلاجی در طول یک سال تقویمی چهار ماه خواهد بود. در صورت نیاز به استفاده بیشتر از مرخصی استعلاجی، به تشخیص شورای پزشکی مؤسسه از محدودیت زمانی مذکور مستثنی می‌باشد.

- حقوق و مزایای کارمند درایام مرخصی استعلاجی تا بهبودی کامل یا از کار افتادگی کلی حداکثر به مدت یک سال به میزان حقوق ثابت و فوق العاده های مستمر که حسب مورد به کارمند داده شده است، قابل پرداخت می باشد. برای مدت مازاد بر یکسال، فقط حقوق ثابت (مشمول بر حق شغل، حق شاغل، فوق العاده مدیریت و تفاوت تطبیق) قابل پرداخت خواهد بود.
- به بانوان باردار برای هر بار وضع حمل، نه ماه مرخصی زایمان با استفاده از حقوق و فوق العاده های مربوط تعلق می گیرد که در هر صورت از نه ماه بیشتر نخواهد بود.
- مدت مرخصی استعلاجی بانوانی که در طول دوران بارداری با تأیید پزشک معالج از مرخصی استعلاجی استفاده می کنند، از سقف مرخصی زایمان آنها کسر نخواهد شد.
- به کارمندانی که همسر ایشان وضع حمل می نمایند، مدت پانزده روز مرخصی اضطراری مراقبت از همسر تعلق می گیرد. این مرخصی قابل بازخرید و ذخیره نمی باشد.
- مرخصی زایمان در خصوص مادرانی که فرزند ایشان مرده به دنیا می آید دو ماه خواهد بود.
- به کارمندان زن پس از اتمام مرخصی زایمان تا سن ۲۴ ماهگی فرزند روزانه یک ساعت مرخصی شیردهی تعلق می گیرد.
- کارکنان مشمول صندوق تأمین اجتماعی از نظر استفاده از مرخصی استعلاجی تابع مقررات قانون تأمین اجتماعی می باشند. و مؤسسه مجاز به پرداخت حقوق و مزایای آنان در ایام مرخصی استعلاجی نمی باشد.
- مؤسسه موظف است در ایجاد محیط کار، شرایط بهداشتی، ایمنی و محیط کار را تأمین و لباس کار مناسب برای کارمندان خود در قالب دستورالعمل مصوب هیأت رئیسه مؤسسه، تهیه نماید.
- ساعات کار کارمندان مؤسسه چهل و چهار ساعت در هفته می باشد. تنظیم ساعت کار یا شیفت های موظف کارمندان به عهده مؤسسه می باشد.
- تمامی کارمندان مؤسسه موظفند در ساعات تعیین شده به انجام وظایف مربوط بپردازند و در صورتی که در مواقع ضروری، خارج از وقت اداری مقرر و یا ایام تعطیل به خدمات آنان نیاز باشد، براساس اعلام نیاز مؤسسه مکلف به انجام وظایف محوله در محل کار یا خارج از محل کار حسب مورد در قبال دریافت اضافه کاری یا حق الزحمه برابر مقررات مربوط خواهد بود.
- کارمندان می توانند ساعت کار خود را با موافقت مؤسسه حداکثر به مدت سه سال تا یک چهارم یا یک دوم (صرفاً برای کارمندان زن بر اساس قانون نیمه وقت بانوان) تقلیل دهند. میزان حقوق و مزایا، نحوه محاسبه سوابق خدمت و سایر امتیازات این قبیل کارمندان متناسب با ساعات کار آنان تعیین می گردد. لیکن کسور بازنشستگی این قبیل کارمندان در طول مدت خدمت پاره وقت براساس حقوق و فوق العاده های کامل کسر خواهد شد و این گونه سوابق در محاسبه سنوات خدمت لازم برای بازنشستگی تمام وقت محسوب می گردد.
- کارمندان مؤسسه در انجام وظایف و مسؤولیت های قانونی در برابر شاکیان مورد حمایت قضائی می باشند و مؤسسه مکلف است به تقاضای کارمندان برای دفاع از انجام وظایف آنها با استفاده از کارشناسان حقوقی خود یا گرفتن وکیل از کارمندان حمایت قضائی نمایند.
- کارمندان مؤسسه موظف می باشند که وظایف خود را با دقت، سرعت، صداقت، امانت، گشاده رویی، انصاف و تبعیت از قوانین و مقررات عمومی و اختصاصی مؤسسه انجام دهند و در مقابل عموم مراجعین و مؤسسه پاسخگو می باشند. هرگونه بی اعتنائی به امور مراجعین و تخلف از قوانین و مقررات عمومی ممنوع می باشد. ارباب رجوع می توانند در برابر برخورد نامناسب کارمندان با آنها و کوتاهی در انجام وظایف، به دستگاه اجرایی ذیربط و یا به مراجع قانونی شکایت نمایند.
- کارمندان مؤسسه مکلف می باشند در حدود قوانین و مقررات، احکام و اوامر رؤسای مافوق خود را در امور اداری اطاعت نمایند، اگر کارمندان حکم یا امر مقام مافوق را برخلاف قوانین و مقررات اداری تشخیص دهند، مکلفند کتباً مغایرت دستور را با قوانین و مقررات به مقام مافوق اطلاع دهند. در صورتی که بعد از این اطلاع، مقام مافوق کتباً دستور خود را جهت اجراء تأیید کرد، کارمندان مکلف به اجرای دستور صادره خواهند بود و از این حیث مسؤولیتی متوجه کارمندان نخواهد بود و پاسخگویی با مقام دستور دهنده می باشد.
- خروج از تابعیت ایران و یا قبول تابعیت کشور بیگانه موجب انفصال از خدمات دولت خواهد بود.

۹- بازنشستگی و تأمین اجتماعی

شرایط بازنشستگی کارمندان در مؤسسه به شرح ذیل است:

الف) مؤسسه مکلف است کارمندان خود را که سی سال سابقه خدمت دارند بازنشسته نماید.

ب) مؤسسه می‌تواند کارمند خود را با داشتن حداقل شصت سال سن و حداقل بیست و پنج سال سابقه خدمت با حداقل بیست و پنج روز حقوق بازنشسته نماید.

تبصره ۱- مؤسسه مجاز است در موارد خاص حسب نیاز، از خدمات کارمندانی که دارای مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد و بالاتر می‌باشند، در صورت تمایل کارمند با تصویب هیأت ریسه حداکثر تا سی و پنج سال استفاده نماید.

تبصره ۲- سابقه مذکور در بند الف ماده ۹۷ و همچنین شرط سنی مزبور در بند (ب) برای متصدیان مشاغل سخت و زیان‌آور و جانبازان و معلولان تا پنج سال کمتر می‌باشد و شرط سنی برای زنان منظور نمی‌گردد.

مؤسسه موظف است کارمندانی را که دارای شصت و پنج سال سن و حداقل بیست و پنج سال سابقه خدمت می‌باشند را بازنشسته کند. سقف سنی برای متصدیان مشاغل دارای مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد به بالا حسب نیاز مؤسسه هفتاد سال می‌باشد.

چنانچه سابقه خدمت کارمندان مؤسسه کمتر از بیست و پنج سال باشد، در صورتیکه بیش از بیست سال سابقه خدمت داشته باشند می‌توانند در صورت نیاز مؤسسه تا رسیدن به بیست و پنج سال سابقه (بدون توجه به محدودیت سنی)، ادامه خدمت دهند.

کارمندان مؤسسه از لحاظ برخورداری از مزایایی نظیر بازنشستگی، از کارافتادگی، فوت، بیکاری، و بیمه درمانی با رعایت این آیین نامه تابع یکی از صندوق‌های بازنشستگی کشوری یا صندوق تأمین اجتماعی می‌باشند.

کارمندانی که تا قبل از تصویب این آیین نامه به استخدام درآمده و از نظر بازنشستگی مشمول یکی از صندوق‌های تأمین اجتماعی یا بازنشستگی کشوری هستند، با رعایت احکام پیش‌بینی شده در این فصل تابع صندوق خود می‌باشند. تغییر صندوق از تأمین اجتماعی به بازنشستگی کشوری یا بالعکس در طول مدت خدمت فقط یک بار امکان‌پذیر می‌باشد و براساس مصوبات عمومی هیأت دولت قابل انجام خواهد بود.

کارمندانی که برابر مفاد این آیین نامه از پیمانی به رسمی آزمایشی تبدیل وضع می‌یابند، همچنان تابع قانون تأمین اجتماعی می‌باشند این کارمندان باید درخواست کتبی خود را جهت انعکاس به سازمان تأمین اجتماعی به واحدهای اداری مؤسسه اعلام نمایند. واحدهای مذکور ملزم به اعلام درخواست رسمی آنان به سازمان تأمین اجتماعی و پیگیری موضوع می‌باشند.

در هنگام تعیین حقوق بازنشستگی از سوی صندوق‌های بازنشستگی، به کارمندانی که بیش از سی سال خدمت دارند، به ازاء هر سال خدمت مازاد بر سی سال، دو و نیم درصد رقم تعیین شده حقوق بازنشستگی علاوه بر حقوق تعیین شده محاسبه و پرداخت خواهد شد.

به کارمندان مشمول این آیین‌نامه که بازنشسته، از کارافتاده یا فوت می‌شوند به ازاء هر سال خدمت یک ماه آخرین حقوق و مزایای مستمر (تا سی سال) به اضافه وجوه مربوط به مرخصی‌های استحقاقی ذخیره شده، پرداخت خواهد شد. آن قسمت از سابقه خدمت کارمند که در ازاء آن وجوه بازخریدی دریافت نموده‌اند از سنوات خدمتی که مشمول دریافت این وجوه می‌گردد، کسر می‌شود.

کارمند مؤسسه می‌تواند هنگام تقاضای بازنشستگی، مدت مرخصی استحقاقی استفاده نشده خود را در احتساب سابقه خدمت جهت تعیین حقوق بازنشستگی درخواست و مؤسسه موظف است حکم مرخصی قبل از بازنشستگی نامبرده را صادر و سپس مبادرت به صدور حکم بازنشستگی نماید.

کارمندان مشمول صندوق‌های بازنشستگی در مؤسسه تابع بندهای زیر خواهند بود:

الف- شاغلین و بازنشستگان برابر ضوابط می‌توانند والدین تحت تکفل خود را در صورتی که تحت پوشش هیچ یک از بیمه‌های درمانی نباشند، تحت پوشش بیمه درمانی خود قرار دهند،

ب- فرزندان اناث مشروط بر آنکه ورثه قانونی باشند، در صورت نداشتن شغل یا شوهر و فرزندان ذکور مشروط بر آنکه ورثه قانونی باشند تا بیست سالگی و در صورت اشتغال به تحصیلات تا بیست و پنج سالگی از کمک هزینه اولاد، بیمه و یا مستمری والدین خود برخوردار می‌گردند.

۱۰- مقررات مختلف

- کارمندان رسمی، پیمانی و یا قراردادی حسب نوع استخدام در یکی از حالات ذیل قرار خواهند داشت:

الف- اشتغال در واحد سازمانی مربوط

ب- مرخصی استعلاجی، استحقاقی و یا بدون حقوق

ج- آماده به خدمت

د- انتقال یا مأموریت به مؤسسه‌ها و سایر دستگاه‌های اجرایی دیگر و یا مأموریت آموزشی

ه- انفصال موقت یا دائم و یا اخراج به موجب احکام قطعی مراجع قضائی و یا هیأت‌های رسیدگی به تخلفات اداری

و- استعفاء و بازخریدی به موجب احکام مذکور در این آیین نامه و قانون رسیدگی به تخلفات اداری

ز- غیبت موجه و غیر موجه

ح- بازنشستگی و از کارافتادگی

ط- تعلیق

م- فسخ قرارداد کارمند پیمانی

تبصره - در ایام انفسال موقت، تعلیق و غیبت تا تعیین تکلیف کارمند، پرداخت هرگونه وجهی به ایشان ممنوع می‌باشد.

• آمادگی به خدمت کارمند رسمی یا پیمانی در یکی از شرایط زیر امکان‌پذیر می‌باشد:

الف- در پایان مدت مرخصی بدون حقوق در صورت مراجعه کارمند جهت اشتغال، پست سازمانی جهت اختصاص به وی وجود نداشته باشد.

ب- در صورت انحلال یا واگذاری واحد سازمانی موسسه

ج- در هر شرایط دیگری براساس آراء مراجع ذیصلاح

• کارمند رسمی می‌تواند با درخواست کتبی از خدمت در موسسه استعفاء کند. در هیچ مورد، استعفای کارمند رافع تعهدات او در برابر موسسه نخواهد بود. استعفاء از تاریخی تحقق می‌یابد که موسسه به صورت رسمی با آن موافقت نماید. موسسه مکلف است ظرف یک ماه از تاریخ وصول استعفاء، رد یا قبول آن را کتباً اعلام دارد. چنانچه تا پایان یک ماه رد یا قبول استعفاء ابلاغ نگردد این امر در حکم قبول استعفاء تلقی خواهد شد.

۱۱- تخلفات اداری

- ۱) اعمال و رفتار خلاف شئون شغلی یا اداری
- ۲) نقض قوانین و مقررات مربوط
- ۳) ایجاد نارضایتی در ارباب رجوع یا انجام ندادن یا تأخیر در انجام امور قانونی آنها بدون دلیل
- ۴) ایراد تهمت و افترا، هتک حیثیت
- ۵) اخاذی
- ۶) اختلاس
- ۷) تبعیض یا اعمال غرض یا روابط غیراداری در اجرای قوانین و مقررات نسبت به اشخاص
- ۸) ترک خدمت در خلال ساعات موظف اداری
- ۹) تکرار در تأخیر ورود به محل خدمت یا تکرار خروج از آن بدون کسب مجوز
- ۱۰) تسامح در حفظ اموال و اسناد و وجوه دولتی، ایراد خسارات به اموال دولتی
- ۱۱) افشای اسرار و اسناد محرمانه اداری
- ۱۲) ارتباط و تماس غیرمجاز با اتباع بیگانه
- ۱۳) سرپیچی از اجرای دستورهای مقام‌های بالاتر در حدود وظایف اداری
- ۱۴) کم کاری یا سهل انگاری در انجام وظایف محول شده
- ۱۵) سهل انگاری رؤسا و مدیران در ندادن گزارش تخلفات کارمندان تحت امر
- ۱۶) ارائه گواهی یا گزارش خلاف واقع در امور اداری
- ۱۷) گرفتن وجوهی غیر از آنچه در قوانین و مقررات تعیین شده یا اخذ هرگونه مالی که در عرف رشوه‌خواری تلقی می‌شود.
- ۱۸) تسلیم مدارک به اشخاصی که حق دریافت آن را ندارند یا خودداری از تسلیم مدارک به اشخاصی که حق دریافت آنرا دارند.
- ۱۹) تعطیل خدمت در اوقات مقرر اداری
- ۲۰) رعایت نکردن حجاب اسلامی
- ۲۱) رعایت نکردن شئون و شعایر اسلامی.
- ۲۲) اختفاء، نگهداری، حمل، توزیع و خرید و فروش مواد مخدر
- ۲۳) استعمال یا اعتیاد به مواد مخدر
- ۲۴) داشتن شغل دولتی دیگر به استثنای سمت‌های آموزشی و تحقیقاتی

- ۲۵) هر نوع استفاده غیرمجاز از شئون یا موقعیت شغلی و امکانات و اموال دولتی
- ۲۶) جعل یا مخدوش نمودن و دست بردن در اسناد و اوراق رسمی یا دولتی
- ۲۷) دست بردن در سؤالات، اوراق، مدارک و دفاتر امتحانی، افشای سؤالات امتحانی یا تعویض آنها
- ۲۸) دادن نمره یا امتیاز، برخلاف ضوابط
- ۲۹) غیبت غیرموجه به صورت متناوب یا متوالی
- ۳۰) سوءاستفاده از مقام و موقعیت اداری
- ۳۱) توقیف، اختفاء، بازرسی یا بازکردن پاکت‌ها و محمولات پستی یا معدوم کردن آنها و استراق سمع بدون مجوز قانونی
- ۳۲) کارشکنی و شایعه پراکنی، وادار ساختن یا تحریک دیگران به کارشکنی یا کم کاری و ایراد خسارت به اموال دولتی و اعمال فشارهای فردی برای تحصیل مقاصد غیرقانونی
- ۳۳) شرکت در تحصن، اعتصاب و تظاهرات غیرقانونی، یا تحریک به برپایی تحصن، اعتصاب و تظاهرات غیر قانونی و اعمال فشارهای گروهی برای تحصیل مقاصد غیرقانونی
- ۳۴) عضویت در یکی از فرقه‌های ضاله که از نظر اسلام مردود شناخته شده اند.
- ۳۵) همکاری با ساواک منحل به عنوان مأمور یا منبع خبری و داشتن فعالیت یا دادن گزارش ضد مردمی
- ۳۶) عضویت در سازمان‌هایی که مرامنامه یا اساسنامه آنها مبتنی بر نفی ادیان الهی است یا طرفداری و فعالیت به نفع آنها
- ۳۷) عضویت در گروه‌های محارب یا طرفداری و فعالیت به نفع آنها
- ۳۸) عضویت در تشکیلات فراماسونری
- ۳۹) ممنوعیت استعمال دخانیات در محیط اداره و اماکن عمومی

۱۲- مجازات‌ها

تنبيهات اداری به ترتیب زیر عبارتند از:

- ۱) اخطار کتبی بدون درج در پرونده استخدامی
- ۲) توبیخ کتبی با درج در پرونده استخدامی
- ۳) کسر حقوق و فوق‌العاده شغل یا عناوین مشابه حداکثر تا یک سوم، از یک ماه تا یک سال
- ۴) انفصال موقت از یک ماه تا یک سال
- ۵) تغییر محل جغرافیایی خدمت به ملت یک تا پنج سال
- ۶) تنزل مقام و یا محرومیت از انتصاب به پستهای حساس و مدیریتی در دستگاه‌های دولتی و دستگاه‌های مشمول این قانون
- ۷) تنزل یک یا دو گروه و یا تعویق در اعطای یک یا دو گروه به مدت یک یا دو سال
- ۸) بازخرید خدمت در صورت داشتن کمتر از ۲۰ سال سابقه خدمت دولتی در مورد مستخدمین زن و کمتر از ۲۵ سال سابقه خدمت دولتی در مورد مستخدمین مرد با پرداخت ۳۰ تا ۴۵ روز حقوق مبنای مربوط در قبال هر سال خدمت به تشخیص هیأت صادرکننده رأی
- ۹) بازنشستگی در صورت داشتن بیش از بیست سال سابقه خدمت دولتی برای مستخدمین زن و بیش از ۲۵ سال سابقه خدمت دولتی برای مستخدمین مرد بر اساس سنوات خدمت دولتی با تقلیل یک یا دو گروه.
- ۱۰) اخراج از دستگاه متبوع.
- ۱۱) انفصال دائم از خدمات دولتی و دستگاه‌های مشمول این قانون.

۱۳- رفاه

انسان به واسطه خلقت کامل و تفاوتی که با سایر جانداران داشته است اشرف مخلوقات نام گرفته است آدمی موجودی بسیار پیچیده‌ای است و دارای نیازها و خواسته‌های متفاوت از دیگر موجودات می‌باشد که یکی از مهم‌ترین آنان دستیابی به تکامل است. و برای نیل به این هدف به انگیزه‌ای نیرومند نیازمند است. برای ایجاد این میل و کوشش همواره زمینه‌هایی می‌بایست مطرح باشد. که در این راستا مدیران و دست‌اندرکاران می‌بایست همت گمارده و نسبت به ایجاد خدمات انگیزشی تحت عنوان رفاه گام بردارند. رفاه بیمارستان نیز در حد امکان خدمات ذیل را می‌تواند ارائه نماید.

سفر:

در حال حاضر تنها مجموعه رفاهی، فرهنگی متعلق به دانشگاه، پروژه گهر باران ساری می‌باشد که با تعداد ۱۰۶ واحد آماده پذیرائی پرسنل رسمی و پیمانی و اعضاء هیئت علمی می‌باشد که فرایند جاری سهمیه‌بندی و ثبت نام در طول سال می‌باشد.

ارائه تسهیلات در قالب صدور نامه و تفاهم نامه با بخش خصوصی و یا دولتی:

چنانچه این اجازه صادر شود رفاه بیمارستان طی تفاهم نامه با بخش خصوصی خواهد توانست فقط با ارائه معرفی‌نامه نسبت به معرفی پرسنل به بخش خصوصی و یا دولتی تسهیلات اخذ نمایند. خدمات قابل ذکر شامل (استخرها، سینماها، اماکن ورزشی)

ارائه تسهیلات بیمه:

شامل بیمه تکمیل درمان، اخذ تسهیلات بیمه اقساطی، بیمه عمر و حوادث پرسنل بخش تبدیل وضعیت یافته بیمه حوادث و مسئولیت و... که بدون هیچگونه مبلغی از سوی بیمارستان و فقط حمایت و پشتیبانی مکاتبات و صدور تفاهم‌نامه می‌توان تسهیلات مناسبی جهت پرسنل از شرکت‌های بیمه اخذ شود.

۱۴- صلاحیت حرفه ایی پرستاران

پروانه صلاحیت حرفه ای پرستاری : گواهینامه ای است که از سوی وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی به هر پرستار پس از اطمینان از احراز شایستگی های لازم مبتنی بر استاندارد های حرفه ای تعلق می گیرد.

اهمیت و ضرورت اعطای پروانه صلاحیت حرفه ای:

با توجه به اینکه پرستاری حرفه ای مراقبت محور است هر گونه کوتاهی یا اشتباه در نحوه ارائه خدمات پرستاری ممکن است صدمات جبران ناپذیری بر سلامت افراد و جامعه بگذارد . اطمینان از ایمنی خدمات پرستاری که می تواند از طریق اطمینان از صلاحیت بالینی پرستاران حاصل شود بر عهده متولیان حرفه پرستاری است .

- دست آوردهای پروانه صلاحیت حرفه ایی
- بهبود کیفیت مراقبتهای پرستاری و رضایت بیماران
- مرجع معتبر اماری درباره پرستاران شاغل به فعالیت
- همگام ساختن خدمات پرستاری کشور با استاندارد ها و معیارهای جهانی
- برانگیختن دانشجویان و دانش اموختگان برای ارتقاء صلاحیت حرفه ای
- ارتقاء اعتبار پرستاری در سطح جهانی
- پیشگیری از ورود افراد فاقد صلاحیت به حرفه پرستاری
- ارتقاء یکسان سازی و بالینی محور کردن آموزش پرستاری در سراسر کشور

هدف:

حفظ حقوق مردم با ارائه مراقبتهای پرستاری با کیفیت در دسترس به بیماران و مددجویان در بالین و در سطح جامعه ، به واسطه کسب اطمینان از داشتن صلاحیت های لازم از نظر عملی ، اخلاقی ، انضباطی ، جسمی ، و روانی توسط شاغلین حرفه پرستاری است

تعاریف و اختصارات :

پرستار : در این آیین نامه منظور از پرستار فردی است که دارای مدرک یا گواهی موقت فراغت از تحصیل در مقطع کارشناسی پرستاری یا مقاطع بالاتر مورد تایید وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی می باشد.

گروه های وابسته : در این آیین نامه گروه های وابسته شامل گروههای حرفه ای و شغلی به شرح ذیل می باشند. گروههای حرفه ای وابسته ، شامل کارشناسان اتاق عمل و هوشبری و فوریت های پزشکی و بالاتر

گروههای شغلی وابسته : شامل بهیاران و کاردان های پرستاری ، هوشبری آ اتاق عمل و فوریتهای پزشکی

استاندارهای حرفه ای : شامل توافقی هایی هستند که جهت سنجش فعالیتها بکار می روند و موجب تعیین انتظارات مردم برای مراقبتهای موثر و ایمن هستند که شامل پاسخگویی ، کسب صلاحیت مداوم ، اخلاق حرفه ای ، دانش ، کاربرد دانش ، مدیریت و ارتباطات حرفه ای می باشد.

صلاحیت حرفه ای : توانایی پرستار جهت استفاده از دانش ، مهارت ، اخلاق ، قضاوت ، عقاید ، ارزشها و باورهای خود در ایفای نقش حرفه ای در محیط بالینی و اجتماعی است.

آزمون تایید صلاحیت حرفه ای پرستاری : یک امتحان جامع علمی جهت کسب پروانه صلاحیت حرفه ای پرستاری در کشور جمهوری اسلامی ایران است.

نکته مهم: کسب حداقل سالیانه ۲۵ امتیاز آموزش مداوم جهت گروههای وابسته الزامی است.

سامانه صلاحیت حرفه ای : منظور برنامه نرم افزاری سراسری است که کلیه اطلاعات مربوط به پرستاران و گروههای وابسته در آن ثبت و کلیه مراحل ثبت نام و صدور گواهی توسط این سامانه انجام می گردد . مدیریت این سامانه توسط معاونت پرستاری انجام می شود

مرکز صدور پروانه صلاحیت حرفه ای : ساختار اداری زیر مجموعه معاونت پرستاری است که عهده دار کلیه امور اجرایی و نظارتی این آیین نامه در سطح وزارت بهداشت می باشد و در این آیین نامه به اختصار مرکز نامیده می شود

واحد صدور پروانه صلاحیت حرفه ای : ساختار اداری زیر مجموعه مدیریت پرستاری دانشگاه / دانشکده های علوم پزشکی است که عهده دار کلیه امور اجرایی و نظارتی این آیین نامه در سطح دانشگاه / دانشکده های علوم پزشکی می باشد و در این آیین نامه به اختصار واحد نامیده می شود

ماده ۲ : کسب پروانه صلاحیت حرفه ای ، جهت ایفای هرگونه نقش و ارائه خدمات پرستاری در عرصه هایی چون سطح جامعه و مراکز و موسسات بهداشتی درمانی ، آموزشی و توانبخشی دولتی (کشوری و لشکری) ، غیر دولتی (تامین اجتماعی ، خیریه و...) و مراکز مشاوره و ارائه ارائه خدمات پرستاری در منزل به افراد ، خانواده ها ، گروهها، و جوامع الزامی است

تبصره ۱: تمامی مشمولین آیین نامه باید بر اساس برنامه ریزی و زمان بندی اعلامی توسط شورای صدور پروانه ها ، پروانه صلاحیت حرفه ای را اخذ نمایند .

تبصره ۲: داشتن پروانه صلاحیت حرفه ای هیچ گونه الزامی برای استخدام فرد دارنده این پروانه ایجاد نمی کند

کمیسیون آموزشی :

وظیفه این کمیسیون بررسی کارشناسی نحوه اطمینان از صلاحیت علمی و آموزش پرستاران جهت اخذ پروانه صلاحیت حرفه ای و رسیدگی به تعیین صلاحیت های علمی می باشد.

کمیسیون نظارت حرفه ای :

وظیفه این کمیسیون بررسی کارشناسی نحوه اطمینان از صلاحیت های اخلاقی ، انضباطی ، جسمی و روانی پرستاران و رسیدگی بر تعیین صلاحین های انتظامی ، اخلاقی جسمی و روانی می باشد .

احیا قلبی و ریوی AHA2020

تعریف احیاء قلبی ریوی :

احیاء قلبی-ریوی شامل اقداماتی است که برای بازگرداندن اعمال حیاتی دو عضو مهم قلب و ریه انجام میشود و تلاش می شود تا گردش خون و تنفس (جریان خون اکسیژنه) به طور مصنوعی تا زمان برگشت جریان خون خودبخودی بیمار برقرار شود¹ ROSC اما بدلیل اینکه بدون این اقدامات به علت فقدان اکسیژن ، مرگ مغزی در زمانی حدود ۴-۶ دقیقه (زمان طلایی) ایجاد میشود، واژه احیاء قلبی ریوی² CPR به پیشنهاد پیتر سفر (پدر علم احیاء) به احیاء قلبی، ریوی و مغزی³ CPR تغییر نام داد . در واقع هدف اصلی و نهایی فرایند احیای بیماران حفظ عملکرد مغزی طبیعی و تحویل یک فرد کارا (بدون مشکلات نورولوژیک) به جامعه است . در صورتی می توان به احیاء مغزی موفقیت آمیز دست یافت که گردش خون و تهویه خود به خودی به سرعت بازگردانده شود.

علل ایست قلبی -تنفسی:

عوامل متعددی می تواند منجر به ایست قلبی- تنفسی شوند. ایست قلبی- تنفسی لزوماً با هم ایجاد نمی شود و گاه ممکن است ابتدا ایست قلبی صورت گیرد و به دنبال آن ایست تنفسی ایجاد شود و بر عکس . در صورتی که ابتدا ایست قلبی ایجاد گردد در اثر نرسیدن خون به مرکز تنفس و مختل شدن عملکرد آن ، ایست تنفسی ایجاد خواهد شد . در حالی که اگر ابتدا وقفه تنفسی رخ دهد، به واسطهٔ هایپوکسی شدید و عدم اکسیژن رسانی مناسب به میوکارد ، قلب نیز دچار اختلال شده و ایست قلبی ایجاد میگردد. (قبل از ارست قلبی برادیکاردی ایجاد شده که زنگ خطری برای ارست قلبی است و باید بلافاصله هیپوکسی بیمار برطرف شود) در گروه سنی بزرگسالان (بالای ۸ سال) در اغلب موارد ابتدا اختلال ریتم قلبی و ایست قلبی ایجاد می شود، در حالی که در گروه سنی کودکان (۱ تا ۸ سال) و شیر خواران (زیر یکسال) در اکثر موارد ابتدا اختلالات تنفسی منجر به هیپوکسی و ایست تنفسی شده و سپس ایست قلبی رخ می دهد.

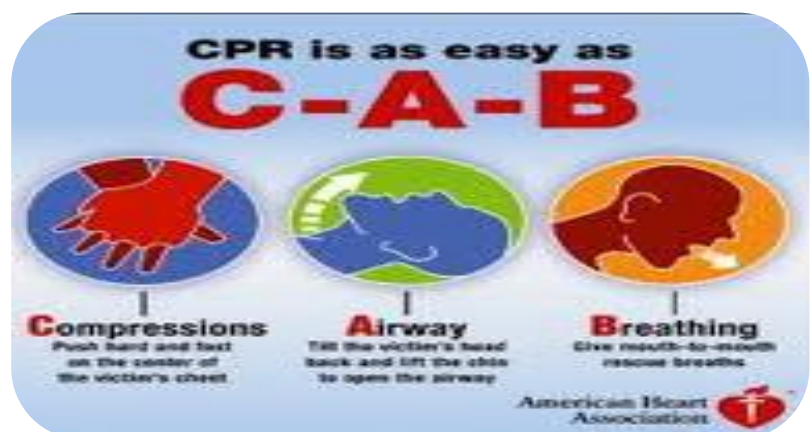
شایعترین علل وقوع مرگ های ناگهانی⁴

بیماریهای قلبی- عروقی و از همه مهمتر و شایعتر بیماری عروق کرونر(انفارکتوس میوکارد) انواع تروما و آسیبها ، غرق شدگی، برق گرفتگی، مسمومیت ها و

چند نکته مهم:

* تمام قربانیان ارست قلبی نیازمند ماساژ قلبی هستند. AHA⁵ می گوید افرادی که دچار حمله قلبی شده اند در دقایق اولیه ایست قلبی هنوز مقادیری اکسیژن باقیمانده در ریه ها و جریان خون دارند که شروع ماساژ قلبی سبب پمپ خون به مغز و قلب قربانی و رساندن اکسیژن مورد نیاز می شود. در این مدت ، ۳۰ ثانیه ای که سابقاً صرف باز کردن راه هوایی و دادن تنفس میشد ، به کار مفید تر یعنی برقراری گردش خون پرداخته میشود.

(روش C.A.B یعنی ابتدا ماساژ قلبی را شروع کرده و پس از ۳۰ بار ماساژ راه تنفسی باز شده و تنفس داده میشود).



¹ Return of spontaneous circulation

² Cardiopulmonary resuscitation

³ Cardiopulmonary Cerebral Resuscitation

⁴ Sudden Cardiac Arrest

⁵ American Heart Association

* تقریباً تمام اورژانسهای قلبی در منزل رخ می دهند (۹۰٪ حوادث قلبی در منزل رخ می دهند) . بنابراین با توجه به زمان طلایی (۴ تا ۶ دقیقه) پس از ایست قلبی ، اقدامات اولیه احیا باید توسط افراد خانواده صورت گیرد ، چرا که تا رسیدن اورژانس مسلماً این زمان گذشته است و این لزوم یاد گیری احیای پایه برای تمام افراد جامعه را ثابت میکند . (public Education)

* تغییراتی که از سال ۲۰۰۰ تا کنون در پروتکل های احیا ایجاد شده سبب کاهش مراحل و ساده تر شدن آن شده است . بنابراین هر کسی می تواند انجام احیاء را یاد بگیرد و دانستن آن که بی تردید در نجات جان انسانها موثر است و هم اکنون ساده تر از هر زمانی شده است.

طبقه بندی اقدامات و توصیه ها در زمان احیا:

هر یک از اقداماتی که در طول احیای قلبی ریوی صورت میگیرد، دارای سطحی از سود مندی و خطر است و در طول سالها با تحقیقاتی که صورت میگیرد و هر پنج سال توسط انجمن قلب ارائه میگردد ، ممکن است سطح (کلاس پیشنهادی class of recommendation) هر کدام از این اقدامات در طول زمان به نفع مفید بودن ، ساده تر شدن و یا سرعت عمل بیشتر تغییر کند و از یک کلاس به کلاس دیگر برود . در طول این مبحث هر اقدام که گفته میشود کلاس پیشنهادی آن نیز طبق آخرین پروتکل بیان میگردد (۲۰۲۰) تا مشخص گردد اهمیت هر کدام از اقدامات احیا چقدر است . لازم بذکر است کلاس هر کدام از این اقدامات بر اساس تحقیقات و گزارشات در طول زمان تغییر کرده و در سالهای آینده نیز ممکن است تغییر کند . بطور مثال تزریق آتروپین و بیکربنات سدیم در طول احیاء از کلاس (کلاس IIa) در پروتکل ۲۰۱۰ به (کلاس IIb) در پروتکل ۲۰۱۵ منتقل شد .

- **کلاس I : سودمندی << خطر** (سود آن خیلی خیلی از خطرش بیشتر است)
اقدامات این دسته قابل قبول و سودمند در نظر گرفته شده و حتماً باید انجام شوند . مانند انجام ماساژ قلبی هر چند که ممکن است خطر هم داشته باشد . و یا دادن شوک در زمان لازم .
- **کلاس II a : سودمندی < خطر** (سود آن خیلی از خطرش بیشتر است)
انجام این اقدام باز هم منطقی است و باید انجام شود مانند بسیاری از اقدامات حین احیا قلبی از قبیل قرار دادن دست روی مرکز قفسه سینه یا تعداد ماساژ و اجازه برگشت قفسه سینه و
- **کلاس II b : سودمندی < خطر** (اگر شرایطش باشد سود مند خواهد بود)
این اقدام را نیز باید مد نظر قرار داد . و گاهی اوقات اندیکاسیون پیدا میکند که در آن مواقع سود مند است و نباید روتین وار استفاده گردد. (مانند تزریق آتروپین یا بیکربنات سدیم ، مانور تیلت و)
- **کلاس III : سودمندی > خطر**
نمی توان از این درمان یا تست تشخیصی استفاده کرد ، سودمند نیست و ممکن است خطر ناک باشد. مانند هیپرونتیلیه کردن بیمار (دادن تنفس بیش از حد)

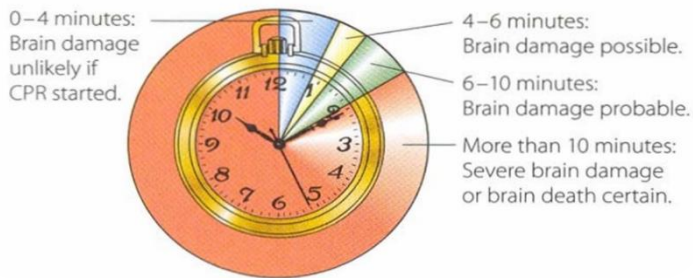
کلاس نامشخص : تحقیقات بیشتر در حال انجام است. تا زمان انجام تحقیقات بیشتر هیچ توصیه ای نمی شود.

تقسیم بندی سنین در احیای قلبی ریوی:

با توجه به اینکه در سنین مختلف ترتیب و نحوه انجام هر یک از اقدامات احیا ممکن است متفاوت باشد. تقسیم بندی سنین را باید بدانید تا در زمان اشاره به یک گروه بدانید راجع به چه رنج سنی صحبت میشود . مثلاً اگر گفته میشود عمق ماساژ در شیر خواران ۱،۵ اینچ یا ۴ سانتیمتر است یعنی در گروه سنی یک ماهگی تا یک سالگی باید این عمق را ایجاد کرد .

- نوزاد تازه متولد شده^۱
- نوزاد یک روزه تا بیست و هشت روزه^۲
- شیر خوار (یک ماهگی تا یک سالگی)^۳
- اطفال (یک سالگی تا هشت سالگی)^۴
- بزرگسال (بیشتر از هشت سالگی)^۵

¹ New born
² Neonate
³ Infant
⁴ Pediatric/Child
⁵ Adult



مرگ بالینی و مرگ فیزیولوژیک (مرگ مغزی)

مرگ بالینی^۱ به فاصله زمانی بین شروع ایست قلبی ریوی تا ایجاد ضایعات دائمی و غیر قابل برگشت در سلولهای مغزی گفته میشود. (از زمان ارست قلبی تا ۴-۶ دقیقه)، علامت اصلی مرگ بالینی، عدم وجود نبض و تنفس و غیر پاسخگو بودن فرد میباشد.

در صورتیکه عملیات احیاء شروع نشود و گردش خون و تهویه برقرار نگردد، سلولهای مغزی پس از گذشت ۴ تا ۶ دقیقه که همان زمان طلایی^۲ دچار آسیب های غیر قابل برگشت شده و فرد دچار مرگ مغزی میگردد. بعد از تشخیص مرگ بالینی باید خیلی سریع عملیات احیاء را شروع کرد (حلقه های اول و دوم زنجیره بقا که بعدا در مورد آنها صحبت خواهد شد) تا با رساندن خون و اکسیژن کافی به سلولهای مغزی از مرگ دائمی آنها و مرحله برگشت ناپذیری جلوگیری کرد. بنابر این، هر چه احیاء سریعتر شروع شود، شانس موفقیت بیشتر است. و با هر دقیقه گذشت زمان ۷-۱۰ درصد از شانس بقای مددجو کاهش میابد. بطوری که بعد از ۱۰ دقیقه شانس بقای مددجو به حدود صفر میرسد.

مراحل احیای قلبی ریوی

مرحله اول: حمایت های حیاتی پایه^۳ که شامل:

- ✓ برقراری گردش خون^۴ با فشردن قفسه سینه به عنوان اولین اقدام
- ✓ باز کردن راه هوایی^۵
- ✓ حمایت تنفسی و برقراری تهویه تنفسی^۶
- ✓ انجام دفیبریلاسیون سریع^۷:

مرحله دوم: حمایت ها و اقدامات پیشرفته حفظ حیات^۸ که شامل:

- ✓ دسترسی عروقی ویا داخل استخوانی برای تجویز داروها و مایعات
- ✓ الکتروکاردیوگرافی و پایش ریتم قلبی
- ✓ بکار گیری وسایل پیشرفته در اداره راه هوایی (لوله تراشه ETT، LMA، کامبی تیوب و ..)
- ✓ تشخیص های افتراقی و درمان علل برگشت پذیر ایست قلبی
- ✓ دارو درمانی

مرحله سوم: حمایت ها و اقدامات طولانی مدت حفظ حیات^۹ که شامل:

- ✓ ارزیابی مکرر بیمار و علائم حیاتی
- ✓ تصحیح علل احتمالی بروز ارست و برقراری عملکرد مغزی

✓ **مراقبت های ویژه و پس از احیا قلبی:** مدیریت راه هوایی، مدیریت پارامترهای همودینامیک، در نظر داشتن مداخلات قلبی اورژانس

(ترومبوساکشن و آنژیوپلاستی عروق کرونر، استفاده از بالن پمپ،) و مدیریت هدفمند درجه حرارت (TTM Targeted Temperature Management)

¹ clinical death

² Golden time

³ Basic Life Support

⁴ Circulation

⁵ Air way

⁶ Breathing

⁷ Defibrillation

⁸ Advance Life Support

⁹ prolong life support

زنجیره بقا^۱ (با توجه به تغییرات ۲۰۲۰)

زنجیره بقا سلسلهٔ اعمالی است که باید بترتیب انجام گردد تا بتوان افرادی را که دچار ارست قلبی تفسی شده اند و یا در معرض آن قرار دارند را بدون اینکه دچار آسیب مغزی شوند، به زندگی باز گرداند .



مسلمان هر کدام از این حلقه ها از اهمیت خاصی برخوردار است و بسته به اینکه ارست یا کلاپس قلبی عروقی در داخل یا خارج از بیمارستان صورت گرفته باشد ، ممکن است توسط افراد حرفه ای و یا غیر حرفه ای انجام گردد.

بنابراین حلقه های زنجیره بقا در بزرگسالان به دو دسته کلی داخل بیمارستان ^۲ IHCA و خارج بیمارستان ^۳ OHCA تقسیم میشوند . همانطور که در تصویر بالا مشاهده میکنید در حلقه های زنجیره بقا در بیمارستان با حلقه تشخیص زودرس و پیشگیری شروع میشود .

اولین حلقه زنجیره بقا در بیمارستان Early Recognition & prevention

به این معنا که ما در بیمارستان میتوانیم با شناخت درست بیماران (سطح بندی درست) و مشکل آنها از بروز ارست قلبی پیشگیری کرده و یا با آماده بودن از اتلاف وقت و آسیب های ناشی از آن برای بیماران بکاهیم. (حلقه علاج واقعه قبل از وقوع وجه مشترک هر دو ، چه در داخل و چه در خارج بیمارستان رعایت مسائل ایمنی قبل از ورود به صحنه است . در خصوص OHCA و خارج بیمارستان موضوع مشخص است و نباید وارد شدن به صحنه باعث خطر برای شما و یا سایر افراد گردد . مثلاً تصور کنید در یک حادثه تصادف جاده ای میخواهید به افراد حادثه دیده کمک کنید . حتماً باید قبل از شروع کار مطمئن شوید که صحنه تصادف امن شود و خطری برای شما و بقیه نباشد .

اما در ^۲ IHCA رعایت مسائل ایمنی قبل از ورود به صحنه ، استفاده از وسایل حفاظت فردی برای جلوگیری از انتقال بیماری است مثلاً پوشیدن دستکش ، زدن ماسک یا شیلد صورت قبل از لوله گذاری و یا پوشیدن PPE در بیماری که مشکوک به covid19 است.

حلقه دوم : تشخیص بموقع و خبر کردن فوری

همانطور که از اسم این مرحله مشخص است دو قسمت دارد ،

- اول تشخیص بموقع و سریع
- دوم خبر کردن فوری .

¹ chains of survival

² in hospital cardiac arrest

³ out of hospital cardiac arrest

تشخیص ارست قلبی تنفسی به ترتیب زیر است :

- ۱- عدم وجود هوشیاری : که حدود ۱۵-۱۰ ثانیه پس از ارست قلبی فرد هوشیاری خود را از دست میدهد . در این وضعیت فرد غیر پاسخگو^۱ است . (در بررسی وضعیت هوشیاری AVPU^۲ فرد در وضعیت U قرار دارد یعنی غیر پاسخگو است) جهت بررسی پاسخدهی باید شانه های فرد را تکان داده و او را صدای بلند ، صدا کرد^۳ .
- ۲- عدم وجود تنفس های موثر : در زمان کنترل وضعیت هوشیاری ، همزمان به وجود یا عدم وجود تنفس از طریق حرکات قفسه سینه توجه کنید و نیازی نیست وقت خود را صرف گوش کردن و حس کردن هوای تنفسی کنید . (فقط ملافه بیمار را کنار زده و قفسه سینه را نگاه کنید)
- ۳- عدم وجود نبض : معتبرترین علامت ارست قلبی عدم وجود نبض است که در بزرگسالان و کودکان نبض کاروتید و در شیر خواران و نوزادان نبض براکیال کنترل میگردد.



برای این کار ابتدا با استفاده از دو انگشت میانه و اشاره برجستگی غضروف تیروئید در تراشه را پیدا کرده و سپس انگشتان خود را به سمت پایین در شیار که بین تراشه و عضله گردن (استرنوکلیندوماستویید) وجود دارد بلغزانید . توجه کنید این کار را ۲ طرفه انجام ندهید و هرگز از انگشت شصت خود نیز استفاده نکنید . احیاء گر غیر حرفه ایی نباید اقدام به چک کردن نبض کند و باید در مواجهه با یک کلاپس قلبی ناگهانی (ارست شاهد) و یا یک مصدوم بدون پاسخ که تنفس نرمال ندارد (تنفس های گسپینگ یا آگونال) ، فرض را بر این گذارد که ایست قلبی اتفاق افتاده است .

(AHA 2020) توصیه میشود که شاهدین غیر متخصص در زمان ایست قلبی CPR را شروع کنند ، زیرا حتی اگر بیمار در

ایست قلبی نباشد ، خطر آسیب به وی کم است . و خطر تاخیر در شروع CPR بیش از آسیب وارده ناشی از فشار های غیر ضروری است

در هر حال پرسنل بهداشتی و درمانی (HCP) نباید برای چک کردن نبض بیش از ۱۰ ثانیه زمان را هدر دهند و در این زمان اگر نبض قابل حس و ردیابی نبود ، ماساژ قلبی سریعاً شروع گردد . از علائم دیگر ارست قلبی تنفسی میتوان میدریاز مردمک ها و کبودی لبها و رنگ پریدگی صورت را نام برد . (علائم غیر اختصاصی)

اطلاع رسانی سریع (مرحله بعد از تشخیص در حلقه دوم)

پس از تشخیص ارست قلبی تنفسی حتماً باید کمک خواست ، تا با آمدن افراد بیشتر و ماهرتر و وسایل لازم ، احیا با کیفیت بهتری انجام گردد . (خستگی و نبود وسایل از کیفیت احیا می کاهد) ترجیحاً نباید مددجو را ترک کرد و باید حتی با فریاد زدن سایر افراد را خبر کرد . مثلاً در بیمارستان با فریاد زدن و کمک خواستن از همکار که ترالی اورژانس را بیاورد و سیستم اعلام کد را فعال کند . اما در مورد افرادی که دچار ایست قلبی ناشی از خفگی هستند مثل غرق شدن در آب و یا در ارست شیر خواران و نوزادان و در صورت تنها بودن قبل از ترک مددجو برای درخواست کمک باید حداقل دو ۲ دقیقه عملیات احیا را انجام داد (۵ سیکل) و بعد مصدوم را ترک کرد .

حلقه سوم : شروع عملیات احیا با تاکید بر روی ماساژ

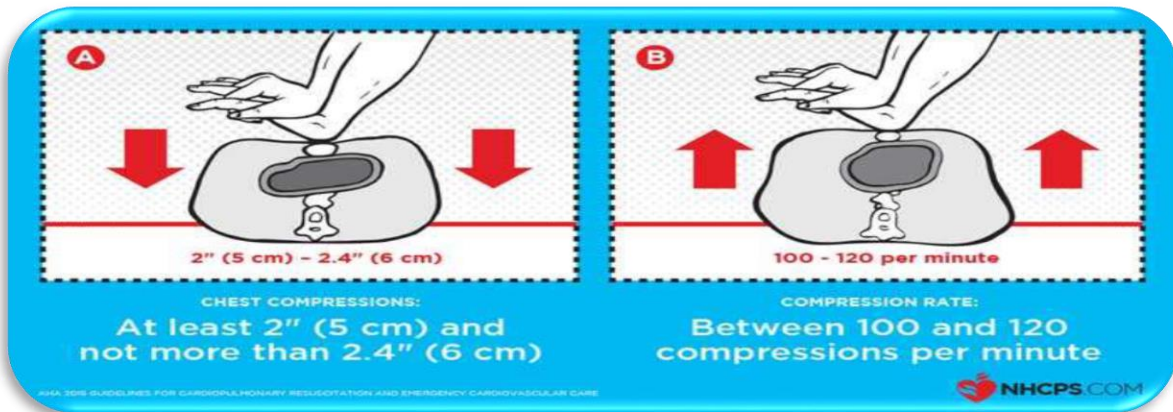
انجام ماساژ قلبی با کیفیت

¹ Un responsive

² A: Alert V: Response to Verbal stimulus P: Response to Painful stimulus U: Unresponsive

³ SHAKE & SHOT

- ❖ ماساژهای قلبی موثر برای برقراری جریان خون در حین احیاء لازم و ضروری می باشند.
- ❖ به همین علت همه بیمارانی که در فاز ایست قلبی قرار دارند باید ماساژ قلبی دریافت کنند. (کلاس I)
- ❖ به منظور اعمال فشار بر روی قفسه سینه در بزرگسالان (بالای ۸ سال) و کودکان (۸-۱۸ سال) باید پاشنه یک دست خود را در مرکز



- قفسه سینه بیمار گذاشت (نیمه تحتانی استرنوم) و دست مقابل را روی آن قرار داده، باید عمود بر قفسه سینه بیمار قرار گرفت و بدون خم کردن آرنج ها شروع به فشردن قفسه سینه بیمار نمود. (وسط قفسه سینه^۱ یا کمی پایینتر از نیمه پایینی استرنوم و نیازی به اتلاف وقت با مانور ریب مارجین^۲ نیست). در شیرخواران (زیر یکسال) این مکان درست زیر خطی است که دو نوک سینه را بهم متصل می کند.
- ❖ برای فراهم کردن ماساژهای قلبی موثر، سریع و محکم فشردن قفسه سینه لازم است. (push hard & fast)
 - ❖ احیا گر غیر حرفه ایی و حرفه ایی باید ریت ماساژ قلبی ۱۰۰-۱۲۰ بار در دقیقه باشد (حداقل ۱۰۰ و حداکثر ۱۲۰) (کلاس II a)
 - ❖ تعداد ماساژ در بازگشت خودبخودی جریان خون (ROSC) بسیار مهم است.
 - ❖ احیا گر باید ایجاد وقفه در زمان ماساژ را به حداقل برساند^۳.
- در واقع تعداد واقعی ماساژ قلبی در دقیقه بستگی هم به سرعت ماساژ و هم مدت زمان قطع ماساژ دارد. وقفه ها معمولا در زمان تعویض احیاگران برای ماساژ، دادن تنفس در زمانی که راه هوایی پیشرفته وجود ندارد، زمان شوک دادن، ارزیابی ریتم بعد از هر سیکل دو دقیقه، زمان تعبیه راه هوایی پیشرفته و پیش می آید و باید برای کم کردن زمان هر کدام از آنها برنامه ریزی کرد.
- ❖ احیاء گر خسته ممکن است روند احیاء را به سمت ریت و عمق ناکافی ماساژ قلبی هدایت نماید.
- بنابراین باید هر دو دقیقه در صورت وجود احیاگر دوم و یا بیشتر، تعویض جای احیاء گران صورت گیرد. (یا هر ۵ سیکل ۳۰ به ۲). این جابجایی باید در عرض ۵ ثانیه انجام پذیرد. (کلاس II a)
- ❖ بنابراین هر دو دقیقه ماساژ برای پنج ثانیه متوقف می گردد تا هم جابجایی ماساژ دهنده صورت گرفته و هم ریتم و در صورت لزوم نبض کنترل گردد^۴.
 - ❖ احیا گران باید اجازه دهند تا قفسه سینه به حد اولیه خود در حین ماساژ برگردد (رها سازی کامل^۵) این عمل سبب بازگشت کامل و خونگیری قلب و عروق کرونر قبل از فشار بعدی میشود (کلاس II a)
 - ❖ زمان انجام فشار بر روی قفسه سینه و مرحله رها سازی کامل تقریبا برابر می باشد.
 - ❖ احیاگر باید قبل از تعبیه راه هوایی پیشرفته تعداد ماساژ خود را بشمارد، چرا که باید پس از ۳۰ ماساژ متوقف شود تا دو تنفس داده شود. اما پس از تعبیه راه هوایی پیشرفته در قسمت احیاء پیشرفته دیگر نیازی به شمارش نیست و با همان سرعت ۱۲۰-۱۰۰ بار در دقیقه و بدون توقف ماساژ را ادامه میدهد.

¹ center of chest

² Rib Margin

³ Minimize Interruption

⁴ stop & switch & see

⁵ RECOIL

❖ سرعت حدود ۱۱۰ بار در دقیقه (بین ۱۰۰ تا ۱۲۰) یک ریتم است که باید با تمرین و اندازه گیری زمان بدست آورید . (جدیدا با وجود دستگاه پایش تعداد و عمق و بازگشت کامل یا ریکویل ، که در زیر دست فرد ماساژ دهنده قرار میگیرد و در صورت مشکل در هر کدام از سه مورد تعداد، عمق و ریکویل با آلام و توصیه صوتی ماساژ دهنده را وادار به تصحیح مورد میکند).

(استفاده از وجود بازخورد سمعی به عنوان ابزاری برای حفظ کیفیت CPR که در بازنگری ۲۰۲۰ بر آن تاکید شده)

❖ در تمام مدت اعمال فشار، دست باید در تماس با قفسه سینه باشد، به هیچ وجه دستان خود را از روی قفسه سینه برنداشته یا آنرا جابجا نکنید.

❖ در احیا پایه نسبت فشردن قفسه سینه به انجام تهویه مصنوعی در گروههای سنی مختلف وقتی شما یک نفره هستید به غیر از گروه سنی نوزادان ۳۰ به ۲ می باشد، اما در احیاء دو نفره کودکان و شیر خواران این نسبت (در صورت حرفه ای بودن احیا گران) ۱۵ به ۲ بوده و در نوزادان در هر شرایطی این نسبت ۳ به ۱ می باشد.

❖ ماساژ قفسه سینه بر تهویه مقدم است : (C.A.B)

علت :

- در ابتدای یک ایست قلبی ناگهانی سطح اکسیژن خون حداقل برای چندین دقیقه بعد از ایست قلبی به اندازه کافی بالا است .
 - تنفس های بریده بریده و گسپینگ یا آگونال در حین ایست قلبی تبادل مختصری از اکسیژن و دی اکسید کربن ایجاد میکند .
 - ماساژ قلبی سبب جریان خون به سمت قلب و مغز شده و نتایج تحقیقات نشان میدهدکه موفقیت در CPR و پیامد های آن در ارست قلبی خارج بیمارستانی ، زمانی که اطرافیان مصدوم مبادرت به ماساژ قلبی میکنند در مقایسه با زمانی که مداخله ای انجام نمیگیرد بیشتر است . به همین دلیل تاخیر در شروع ماساژ قلبی و یا وقفه در انجام آن باید به حد اقل برسد . در صورتیکه دو احیا گر وجود داشت ، نفر اول اقدام به ماساژ نموده و پس از انجام ۳۰ ماساژ نفر دوم با باز کردن راه هوایی و پوزیشن دادن به سر و گردن اقدام به تنفس دهان به دهان یا ماسک و آمبوبگ مینماید .
- ❖ عمق ماساژ قلبی در بالغین حداقل ۵ سانتی متر است . عمق ماساژ در اطفال ۴ سانتی متر و در نوزادان و شیر خواران ۱/۳ (یک سوم) قطر قدامی خلفی قفسه سینه است .

❖ برای رسیدن به عمق مناسب باید باید زیر قفسه سینه بیمار سفت و محکم باشد ، و گر نه با فشار روی قفسه سینه ، پشت بیمار در تشک فرو رفته و به سمت پایین حرکت میکند و مسلماً به عمق مناسب نخواهیم رسید . این مسئله خصوصاً در تخت های بیمارستان ایجاد میگردد (خصوصاً وقتی بیمار روی تشک مواج قرار دارد)

علت: عمق خوب و افزایش فشار داخل آئورت جریان خون، اکسیژن و انرژی را به قلب و مغز میرساند.

❖ فشردن قفسه سینه در کودکان بسته به جثه کودک و ترجیح احیاگر از روش یک دستی یا دو دستی استفاده میشود.

❖ در شیر خواران در صورت یک نغره بودن از روش دو انگشتی^۱ و در صورت دو نغره بودن از روش دو شستی استفاده میشود^۲

انجام تهویه (دادن تنفس)

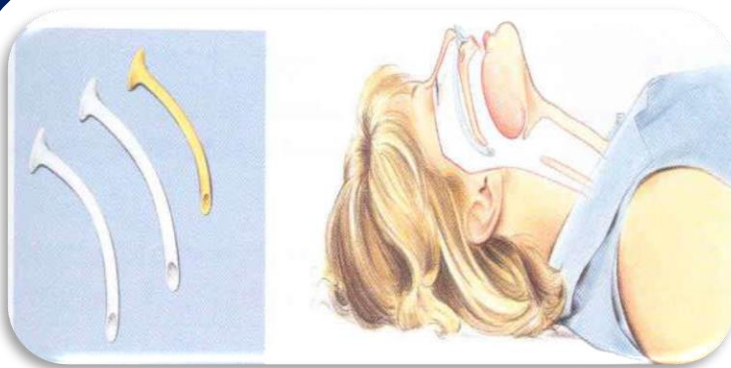
دومین اقدام پس از انجام فشردن قفسه سینه در بیماران غیر پاسخگویی که تنفس مؤثری ندارند باز کردن راه هوایی می باشد. انسداد راه هوایی در بیمار بیهوش، اغلب به علت شل شدن عضلات زبان و بافت نرم و افتادن زبان به عقب حلق می باشد. دندانهای مصنوعی، لخته های خونی، استفراغ تکه های مواد غذایی، ترشحات دهانی یا سایر اجسام خارجی نیز می توانند منجر به انسداد راه هوایی شوند.

به منظور باز کردن راه هوایی از مانور سر عقب – چانه بالا^۳ استفاده کنید، بدین صورت که دست خود را روی پیشانی بیمار قرار داده و با دو انگشت دست دیگر که در قسمت استخوانی چانه گذاشته می شود، ضمن به عقب بردن سر چانه بیمار را بالا بیاورید به طوری که خط فرضی که از چانه بیمار ترسیم میشود با سطح افق زاویه ۹۰ درجه داشته باشد. در صورت رویت اجسام خارجی در دهان و حلق با استفاده از تکنیک

¹ TWO FINGERS

² TWO TUMP

3 Head Tilt – Chin lift



نازوفارنژیال ایروی^۱: به شکل لوله هایی بدون کاف و بسیار منعطف طراحی شده اند، که به نسبت بلندتر از نوع دیگر میباشد. این نوع وسیله از طریق سوراخهای بینی وارد راه هوایی شده و در نهایت نوک آن قاعده زبان را از جدار خلفی حلق جدا مینماید. از مزایای اصلی این وسیله تحمل آن توسط بیماران هوشیار و نیمه هوشیار می باشد چراکه رفلکس گداز را تحریک نمی نماید. اندازه مناسب این وسیله در بزرگسالان

شماره ۶ یا ۷ میلی متر بر اساس قطر داخلی آن می باشد که از از کنار لاله گوش تا سوراخهای بینی اندازه زده میشود. برای جاگذاری این ایروی باید ضمن لوبریکه کردن مناسب آن در ابتدا به صورت عمود وارد بینی بیمار گردد.

وسایل راه هوایی، پیشرفته :

لوله های داخل تراشه^۲: لوله هایی لاستیکی که با قرارگیری در داخل تراشه سبب هدایت هوا به ریه ها و محافظت ریه ها از آسپیراسیون محتویات معده میشوند.

این لوله ها دارای انواع مختلفی می باشد که بر اساس ویژگیهای شان داری اندیکاسیون خاص خود می باشند. بطور کلی لوله ها بر اساس حضور یا عدم حضور کاف و همچنین نوع کاف به انواع ذیل تقسیم می شوند:

- ۱- لوله بدون کاف: که اغلب جهت کودکان زیر ۸ سال استفاده میشود.
- ۲- لوله با کاف .

لوله با کاف کم فشار با حجم بالا: این لوله ها نرم و منعطف بوده و به این لحاظ که کاف شان با مکانیسم اصلی اعمال فشار کم بر سطح تماس بالا با مخاط تراشه طراحی شده است ضمن ممانعت از نشت هوا از آسپیراسیون مواد معدی نیز جلوگیری می نمایند. لذا از آن در مواردیکه لوله گذاری طولانی مد نظر باشد نظیر بیماران بخش مراقبت های ویژه استفاده می شود.

لوله با کاف پر فشار با حجم کم: این لوله ها نسبتا سفت بوده که کاف آنها با مکانیسم اعمال فشار بالا بر سطح مقطع کم بین کاف و مخاط تراشه اثرات خود را اعمال می کند. از این لوله در مواردیکه لوله گذاری کوتاه مدت یا مشکل پیش بینی می شود استفاده می گردد(مانند اعمال جراحی) اگرچه در حال حاضر در اغلب موارد و به منظور جلوگیری از اعمال فشار زیاد به تارهای صوتی و حنجره بیمار از همان لوله با کاف کم فشار با حجم بالا استفاده میگردد.

2020 AHA: لوله های کاف دار برای کاهش نشت هوا و نیاز به تعویض لوله برای بیماران در هر سنی که نیاز به لوله گذاری دارند

اندازه مناسب لوله داخل تراشه در اغلب موارد خانمها ۷ تا ۷/۵ یا ۸ و در آقایان ۸ تا ۸/۵ می باشد. برای انتخاب سایز مناسب لوله در بچه های ۲ تا ۱۲ سال برای لوله تراشه بدون کاف از فرمول سن تقسیم بر ۴+۴ و برای لوله تراشه کاف دار از فرمول سن تقسیم بر می شود ۴+۳،۵ استفاده میشود .

به عنوان یک قانون سرانگشتی لوله تراشه در ابتدا در بزرگسالان در شماره ۲۲ در کنار لب ثابت می شود و سپس با معاینه بالینی و ... محل مناسب آن با توجه به جثه بیمار تنظیم می گردد.

در بچه های ۲ تا ۱۲ سال نیز این عدد از فرمول سن تقسیم بر ۲+۱۲ و یا حاصلضرب قطر داخلی لوله تراشه در عدد ۳ بدست آید.

کاپنورگرافی جهت ارزیابی کلینیکی بعنوان قابل قبول ترین متد تایید و تصدیق کننده و مانیتورینگ دقیق جایگزینی لوله داخل تراشه توصیه شده است (کلاس I) علاوه بر آن ، بعنوان یک متد مانیتورینگ فیزیولوژیک از اثر بخش بودن ماساژ قلبی و تعیین بازگشت جریان خون خودبخودی مورد استفاده قرار می گیرد. در بیمارانیکه پرفیوژن برقرار است اما نیاز به لوله گذاری داخل تراشه دارند ، پالس اکسیمتری و مانیتورینگ باید بطور پیوسته در حین جاگذاری لوله داخل تراشه انجام پذیرد.

حلقه چهارم : شوک دادن بموقع

¹Nasopharyngeal Airway~~2 ETT~~



تعریف شوک :

قلب دارای دو فعالیت الکتریکی و مکانیکال می‌باشد در شرایط عادی فعالیت الکتریکی صحیح قلب منجر به فعالیت مکانیکال و ایجاد نبض می‌گردد. اما گاهی نیز با وجود اختلال در فعالیت الکتریکی و وجود دیس ریتمی های ممتد و مداوم باز هم فعالیت مکانیکال و نبض وجود دارد.

شوک در واقع تخلیه نیروی الکتریکی به قلب جهت حذف فعالیت های الکتریکی

ناجوا و اصلاح وضعیت الکتریکی است . یعنی با این کار فعالیت های الکتریکی ناجوا حذف شده و فعالیت الکتریکی صحیح جایگزین آن می‌گردد.

بنابراین از این تعریف مشخص می‌گردد که شرط لازم برای دادن شوک وجود فعالیت الکتریکی نابسامان است ، برای همین در وضعیت آسیستول یا فعالیت الکتریکی بدون نبض اندیکاسیونی برای دادن شوک وجود ندارد . چرا که در وضعیت آسیستول فعالیت الکتریکی وجود ندارد که بشود با شوک آنرا اصلاح کرد و در ¹PEA یا همان فعالیت الکتریکی بدون نبض همانطور که از اسمش مشخص است فعالیت الکتریکی اصلاح شده و درست است (بر روی مانیتورینگ بیمار ریتم و کمپلکس های طبیعی وجود دارد) اما این فعالیت الکتریکی نتوانسته نبض یا همان فعالیت مکانیکال را ایجاد کند بنابراین باز هم شوک اندیکاسیونی ندارد .

انواع شوک :

همانطور که گفته شد با وجود اختلال الکتریکی می‌تواند نبض یا همان فعالیت مکانیکال وجود داشته و یا نباشد در صورتیکه اختلال الکتریکی همراه با عدم وجود نبض باشد باید از شوک دفیبریلاسیون یا همان آسینک (نا هماهنگ) استفاده کرد (مثلا در زمان احیا که فرد دچار فیبریلاسیون بطنی می‌گردد) و در صورتیکه اختلال الکتریکی همراه با وجود نبض باشد از شوک کاردیوورژن (شوک سینکرونایز یا هماهنگ) استفاده می‌گردد. شوک کاردیوورژن برای درمان تاکی کاردیهای سوپراونتریکولار ناشی از پدیده ²Reentry (PSVT) ، AF ، فلوترهای دهلیزی و تاکی کاردی های دهلیزی همچنین برای درمان VT های مونومورفیک با نبض نیز توصیه می شود.

(شوک کاردیوورژن در درمان تاکی کاردیهای جانکشال و یا تاکی کاردیهای مولتی فوکال دهلیزی MAT اثری ندارد.) شوک کاردیوورژن همچنین برای درمان VF مناسب نیست و ممکن است قله QRS را جهت تحویل شوک در زمان مناسب شناسایی نکند و باعث تاخیر در تخلیه شوک گردد.

شوک کاردیوورژن نباید در VT های بدون نبض و یا VT های پلی مورفیک استفاده گردد. این ریتم ها نیازمند تحویل شوک های دفیبریله و غیر سینکرونایز با انرژی بالا می باشند.

در واقع در شوک هماهنگ یا سینکرونایز یا همان کاردیوورژن تخلیه شوک با موج R کمپلکس هماهنگ شده و روی آن تخلیه می‌گردد انرژی که در این نوع شوک استفاده می‌گردد، بین ۵۰ تا ۱۰۰ ژول است .

دفیبریلاتور تا آنجایی که امکان دارد باید هرچه سریعتر به بیمار وصل شود . جایگذاری اکسترنال پدهای دستگاه دفیبریلاتور در محل صحیح ، یعنی در طرف راست ، بالای لبه فوقانی استرنوم در زیر قسمت میانی کلاویکول و در سمت چپ به محاذات خط آگزیلاری میانی در سمت چپ نوک سینه قرار داده می شود .

انجام دفیبریلاسیون با دستگاهی به نام دفیبریلاتور صورت می گیرد ، دفیبریلاتورها در دونوع معمولی و هوشمند وجود دارند؛ در نوع معمولی بعد از تشخیص ریتم VF/VT توسط فرد احیاگر ، پدهای دفیبریلاتور پس از زدن ژل، در وضعیت قدامی جانبی قرار داده می شود و با فشار ۸ گیلوگرم پدها بر قفسه سینه فشرده می شوند و با فشردن تکه ای که معمولاً روی پدال قرار دارد انرژی لازم برای شوک دادن را تخلیه می کنند . در نوع هوشمند که به ²AED معروف است. و به جای پدال دارای پد الکترودهای بخصوصی می باشد که در یکی از محلهای ذکر شده چسبانده می شود و دستگاه توسط میکروپروسسورهای موجود ریتم بیمار را تفسیر می کند و در صورت نیاز با یک فرمان صوتی اعلام می کند که شوک داده شود و فرد احیاگر فقط تکه مخصوص تخلیه انرژی را فشار می دهد و در صورت عدم نیاز فرمان ادامه احیا را می دهد . به خاطر کاربرد سریع و راحت این دستگاه ، امروزه در اکثر نقاط (استخرهای شنا ، مراکز ورزشی ، فرودگاه ها ، فروشگاه های بزرگ و مراکز

¹ Pulseless electrical activity

² AUTOMATIC EXTERNAL DEFIBRILATOR

تفریحی و.....) در کنار جعبه کمکهای اولیه وجود دارد و حتی توصیه می شود در بخش هایی که پرسنل آن تبحر کافی در تفسیر ریتم ندارند از این وسیله استفاده شود. حداقل سنی که میتوان از این دستگاه استفاده کرد یک سالگی است.

ایست قلبی می تواند در اثر ۴ ریتم زیر بوجود آید:

- فیبریلاسیون بطنی (VF)
- تاکی کاردی بطنی بدون نبض (PULSELESS VT)
- فعالیت الکتریکی بدون نبض (PEA)
- آسیستول (Asystole)



میزان انرژی تحویل شده بر حسب ژول بستگی به نوع دفیبریلاتور استفاده شده دارد. در حال حاضر دو نوع عمده از دفیبریلاتورها شامل منوفازیک و بای فازیک وجود دارد که تفاوت آن ها در نوع تخلیه انرژی (شکل موج)^۱ و میزان انرژی به کار گرفته شده است.

در دفیبریلاتورهای با شکل موج تک فاز^۲، تخلیه انرژی به صورت یکطرفه است ولی در نوع بای فازیک یا دو فازی، تخلیه انرژی به صورت سری هایی از جریان های دوطرفه می باشد بر مبنای شواهد دفیبریلاتورهای بای فازیک احتمالاً در خاتمه دادن به تاقیکاردی های بطنی (VT) و فیبریلاسیون بطنی (VF) موفق ترند و به خاطر نیاز به انرژی کمتر در شوکهای با شکل موج بای فازیک، صدمه کمتری به میوکارد وارد میگردد. (۱۲۰ تا ۲۰۰ ژول بای فازیک در مقابل ۳۶۰ ژول در نوع منوفازیک). بنابراین با توجه به ایمنی بیشتر بیمار از الکتروشوک های بای فازیک استفاده میشود.

نکته: در صورت عدم وجود دستگاه دفیبریلاتور بای فازیک، دستگاه دفیبریلاتور منوفازیک جهت استفاده قابل قبول می باشد (کلاس IIb) تمام احیاء گران باید نحوه انجام شوک با دستگاه AED و دفیبریلاتور را در حین پایه آموزش دیده باشند زیرا در بزرگسالان با ایست قلبی VF، شایعترین ریتم بوده و تنها راه برای برگشت جریان خودبخودی و کارکرد قلب دادن شوک است، و ماساژ برای حفظ پرفیوژن قلب و مغز و آماده نگهداشتن قلب برای پذیرش شوک تا رسیدن دستگاه الکتروشوک انجام میگردد. (هر چه ماساژ سریعتر انجام شود و تاخیری در شروع نباشد اثر بخشی شوک و برگشت و احتکال برگشت بیمار بیشتر خواهد بود.)

برای قربانی که در بحران VF قرار دارد، در صورتیکه فوراً احیاء شروع شود و هر چه زودتر شوک داده شود (تا ۴ دقیقه) میزان بقاء بطور چشمگیری افزایش میابد. (فاز الکتریکال فیبریلاسیون)

زمانیکه برای چند دقیقه ریتم بیمار VF باشد، سلول های میوکارد از اکسیژن و موادمتابولیکی تهی می شوند. یک دوره کوتاه فشار قفسه سینه می تواند اکسیژن و مواد انرژی را از تحویل عضله میوکارد داده و به احتمال زیاد اثربخشی شوک جهت بازگشت جریان خون خودبخودی را افزایش دهد.

¹ VAW FORM

² Mono phasic wave form

با گذشت هر دقیقه از کلاپس قلبی تا انجام دفیبریلاسیون، در صورت عدم انجام احیاء میزان بقاء ۷ تا ۱۰ درصد کاهش می‌یابد. ولی زمانیکه شاهدان جهت مصدوم احیاء را شروع کرده باشند، این میزان کاهش بقاء بصورت تدریجی تر به میانگین ۳ الی ۴ درصد می‌رسد.

چگونگی انجام شوک دفیبریلاسیون

به محض رسیدن دستگاه الکترود شوک باید بیمار مانیتور گردد، این کار به دو علت است:

۱- ریتم بیمار مشخص شود که آیا قابل شوک دادن هست یا نه و در صورت قابل شوک بودن (Pulseless VT/VF) سریعاً شوک داده شود

۲- بعد از هر پنج سیکل ۳۰ به ۲ در احیاء پایه و یا هر دو دقیقه در احیاء با راه هوایی پیشرفته برای کنترل ریتم و در صورت لزوم نبض بیمار نیاز است که بیمار مانیتور باشد. (توقف ماساژ - جابجایی احیاگران جهت ماساژ و دیدن ریتم)^۱ نکته قابل توجه اینکه بعد از قطع ماساژ در پایان هر دو دقیقه در صورتیکه ریتم و کمپلکس وجود داشته باشد نبض کنترل خواهد شد، در غیر اینصورت نیازی به کنترل نبض و اتلاف وقت نیست. و ماساژ ادامه مییابد.

زمانیکه دستگاه دفیبریلاتور متصل شده به مصدوم یک ریتم VF و یا VT بدون نبض را نشان دهد، احیاگر اول باید احیاء را تازمانیکه احیاگر دوم دستگاه را شارژ مینماید ادامه دهد.

وقتی که دستگاه شارژ شد، احیاء متوقف و اعلام دور شدن از اطراف بیمار شده تا شوک تحویل گردد. بمحض دور شدن احیاگران شوک سریع داده می‌شود تا وقفه ماساژ قلبی به حداقل برسد (وقفه ای که در زمان دادن شوک ایجاد میشود) و سپس بلافاصله و بدون کنترل ریتم باید بمدت دو دقیقه احیاء ادامه یابد.

بعد از حدود ۵ سیکل احیاء (حدود ۲ دقیقه، اگرچه این زمان ثابت نیست) ریتم را مجدد بررسی کرده (جهت آنالیز ماساژ قلبی متوقف شده است) و در صورت قابل شوک بودن ریتم، شوک بعدی را تحویل می‌دهید (کلاس I)

برای کاهش مقاوت (امپدانس) و اثر بخشی بهتر شوک باید: ۱- سطح پدال را آغشته به ژل کرد (ژل بهتر است الکترود و هادی باشد و ژل لوبریکانت نباشد) ۲- در هنگام تخلیه شوک^۲ در بزرگسالان فشاری در حدود ۱۱ تا ۱۰ کیلوگرم و در اطفال ۵ تا ۸ کیلوگرم بر روی پدالها بیاورید. در زمان اعمال شوک اکسیژن را قطع کنید، ژل بر روی پدالها و به میزان زیاد زده نشود، حتماً از ژل الکترود استفاده شود و از مواردی مانند آب... استفاده نشود، از تخت فاصله بگیرید، مانیتور سانترال را قطع و بیمار را با دستگاه الکترود شوک مانیتور کنید.

استفاده از پدالهای مناسب درمیزان موفقیت دفیبریلاسیون موثر است. با استفاده از پدل هایی با قطر ۱۲ سانتی متر، درصد موفقیت دفیبریلاسیون در مقایسه با پدل هایی با قطر ۸ سانتی متر ممکن است بیشتر باشد.

برای دستگاه بای فازیک، برای اولین شوک معمولاً دوز ۱۲۰ تا ۲۰۰ ژول را بصورت دستی جهت تحویل، شارژ نمایید. (بسته به نوع ریتم و جثه بیمار) (کلاس I) و در صورت نیاز به شوک های بعدی میزان ژول انتخابی از میزان اول بیشتر باشد.

در دستگاه مونو فازیک برای اولین شوک و شوک های بعدی میزان ۳۶۰ ژول قابل قبول می‌باشد.

برای اطفال و کودکان ابتدا ۲ ژول به ازاء هر کیلوگرم وزن (2 j/kg) و در شوک های بعدی تا 4 j/kg داده میشود. (تا حداکثر ۱۰ j/kg)

AHA 2020 : بر اساس جدیدترین شواهد استفاده از دو شوک پشت سر هم و متوالی توصیه نمیشود.

درمان دارویی در VF و VT بدون نبض:

تجویز یک دوز اپی نفرین بعد از شوک دوم می‌تواند با هدف اصلی افزایش جریان خون قلب و مغز در حین احیاء و بازگشت جریان خون خودبخودی، مد نظر قرار گیرد.

پیک اثر یک وازو پرسیور (اپی نفرین) تزریق شده در حین احیاء از طریق داخل وریدی و یا داخل استخوانی ۱ الی ۲ دقیقه بعد از تزریق دارو می‌باشد.

آمیودارون بعنوان اولین داروی انتخابی ضد آریتمی در حین ایست قلبی می‌باشد، بدلیل اینکه از نظر کلینیکی ثابت شده است که میزان برگشت جریان خون خودبخودی در بیماران با ریتم VF و VT بدون نبض مقاوم را بهبود داده است. (کلاس II b) بنابراین اگر بعد از دادن

¹ STOP – SWITCH – SEE

² delivering

شوگ دوم یا سوم ریتم VF و VT بدون نبض همچنان پا بر جا بود از آمیودارون قبل از شوگ بعدی استفاده میشود. دوز تجویزی آمیودارون ۳۰۰ میلی گرم بصورت بلموس داخل وریدی میباشد. دوز بعدی آن ۱۵۰ میلی گرم بصورت آهسته وریدی یا داخل استخوانی میباشد. در صورتیکه آمیودارون در دسترس نباشد، لیدوکائین ممکن است مد نظر قرار گیرد. (دوز تجویزی ۱-۱.۵mg/kg) سولفات منیزیم فقط در ریتم تورسادپوینت با یک فاصله بلند QT باید مد نظر قرار گیرد (کلاس II b)

دلایل قابل درمان^۱ در ایستهای قلبی ریوی:

زمانیکه پس از چند سیکل احیا بیمار برنگشته و ریتم بیمار نیز قابل شوگ نباشد (آسیستول یا PEA)، باید به عللی فکر کرد که مانع موفقیت احیا میگردد. تا این علل بر طرف نشود جریان خون خود به خودی برقرار نخواهد شد. بنابراین در موارد VF و VT های بدون نبض مقاوم به درمان، ایسکمی های حاد عروق کرونر و یا موارد سکتة های قلبی، باید فاکتورهای فوق را بعنوان دلایل بالقوه مد نظر قرار داد. و جهت گیری اقدامات احیاء تحت الشعاع آن قرار میگیرد. برای همین پس از شروع عملیات احیا، لیدر تیم شرح حالی از پرستار مسئول بیمار گرفته تا بتواند در خصوص برطرف نمودن این علل در حین عملیات احیا اقدام نماید.

پنج دلیلی که با T شروع می شوند		پنج دلیلی که با H شروع می شوند	
مسمومیت ها	Toxins	هیپوکسی	Hypoxia
تامپوناد	Tamponed (Cardiac)	هیپوولمی (خونریزی)	Hypovolemia
پنوموتراکس	Tension pneumothorax	اسیدوز	Acidosis (Hydrogen Ion)
ترومبوز ریوی	Thrombosis Pulmonary	هیپو/هایپر کالمی	Hypo/ Hyperkalemia
سکتة قلبی	Thrombosis Coronary	هیپوترمی	Hypothermia

در هر پرپود زمانی ۲ دقیقه ایی در حین CPR احیاگر باید به دلایل T 5 و H 5 توجه لازم بعمل آورد. در PEA هایی که بدلیل هیپوکسی رخ داده اند، قرار دادن ایروی پیشرفته مهمترین اقدام در حین احیاء می باشد. در ایست قلبی که علت آن آمبولی ریوی تشخیص داده شود، درمان فیبرینولیتیکی می تواند مد نظر قرار گیرد (کلاس IIa) پنوموتوراکس فشاردهنده از نظر بالینی بعنوان عاملی برای PEA مد نظر گرفته شده است.

در اطفال هیپوگلیسمی نیز باید مد نظر باشد.

اکوکاردیوگرافی می تواند بعنوان عامل تشخیصی PEA مورد استفاده قرار گیرد، زیرا اطلاعات مفیدی در مورد حجم داخل وریدی، تامپونادهای قلبی، آسیبهای وارده، فعالیت بطن چپ و حرکات دیواره قلب بدست می دهد.

مانیتورینگ در حین CPR:

- چک کردن نبض و ریتم
 - ردیابی CO2 بازدمی بوسیله دستگاه کاپنوگراف
 - پالس اکسیمتری
 - انجام ABG
 - اکوکاردیوگرافی
- بهترین وسیله برای کنترل کیفیت احیا کاپنوگراف دیژیتال است که مقدار CO2 انتهای بازدم را نشان میدهد. مقدار نرمال CO2 ۳۰ تا ۴۳ mmHg است. در صورتیکه به کمتر از ۱۵mmHg برسد باید جهت بهبود کیفیت احیا اقدام کرد (ماساژ و تهویه موثری انجام نمیشود).

مسیرهای دستیابی جهت تجویز دارو در حین احیاء:

همانطور که قبلاً اشاره شد انجام فرآیند احیاء با کفایت بالا و فراهم آوری دستگاه الکتروشوک از اهمیت و اولویت بالایی در حین یک ایست قلبی برخوردارند و در مرحله بعد مدیریت دارویی اولویت دوم به شمار می آید. بعد از شروع احیاء و فراهم آوری درمان الکتریکی در VF و VT های بدون نبض، احیاگر می تواند اقدام به برقراری IV (مسیر داخل وریدی) و یا IO (مسیر داخل استخوانی) نماید. هدف اولیه از برقراری مسیرهای داخل وریدی و داخل استخوانی در حین ایست قلبی، فراهم آوری درمان و مدیریت دارویی است.

AHA 2020: دسترسی وریدی مسیر ترجیحی تجویز دارو در هنگام ACLS است و اگر مسیر وریدی در دسترس نبود، مسیر داخل استخوانی قابل قبول است.

بعد از تزریق دارو از طریق وریدهای محیطی، ۲۰ سی سی مایع بصورت بلوس، رساندن دارو رابه گردش خون عمومی تسریع می نماید. کانولاسیون داخل استخوانی، دسترسی به یک شبکه وریدی را فراهم می نماید که قابل کلاپس نیست و زمان تحویل دارو شبیه به تزریق از طریق وریدهای محیطی است. در صورت عدم دسترسی به وریدهای محیطی، فراهم آوری دسترسی داخل استخوانی جزء کلاس IIa محسوب می شود. افراد آموزش دیده ممکن است از طریق وریدهای جنرال (سابکلوین و ژگولار) اقدام به فراهم آوری مسیر دارویی نمایند (کلاس IIb) مگر اینکه موارد کنتراندیکه وجود داشته باشد. در صورت عدم دسترسی به مسیرهای داخل وریدی و داخل استخوانی، ممکن است در حین ایست قلبی از داروهای لیدوکائین، اپی نفرین، آتروپین و نالوکسان (LEAN) از طریق داخل تراشه استفاده گردد (کلاس IIb). دوز داخل تراشه اپی بیشتر داروها در حد مطلوب شناخته شده نیست، اما دوز ۲ تا ۲.۵ برابر دوز داخل وریدی این داروها بطور معمول مورد استفاده قرار می گیرد. رقیق کردن دوز مربوطه در ۵ الی ۱۰ سی سی آب مقطر یا نرمال سالین و تزریق آن به داخل تراشه (از طریق یک کاتتر ۱۵ سانتی) توصیه می شود.

درمان دارویی در ریتم های ایست قلبی

آدرنالین (اپی نفرین)

اثرات آلفا آدرنرژیک آدرنالین و افزایش^۱ خروج قلبی است. تجویز ۱ میلی گرم آدرنالین (یک در ده هزار یا آمپولهای ۱۰ سی سی) بعد از شوک دوم (در زمان احیای ریتم های shockable در اسرع وقت و حتی قبل از شروع عملیات CPR در ریتم های Nonshockable) تزریق از طریق IV و IO و تکرار هر ۳ تا ۵ دقیقه در بزرگسالان (تا انتهای عملیات احیا) (کلاس II b)

AHA 2020: برای به حد اکثر رساندن شانس کسب نتایج خوب در احیا، اپی نفرین باید در اسرع وقت ASAP

(as soon as possible) و در حالت ایده آل در عرض ۵ دقیقه از شروع ایست قلبی در یک ریتم Nonshockable (آسیستول و

PEA (تجویز گردد)

انجام CPR با کیفیت بالا بعد از تزریق آدرنالین بعلت بالا رفتن نیاز میوکارد به اکسیژن توصیه می شود.

آمیودارون

جهت درمان VF و VT های بدون نبض و عدم پاسخ به شوک، CPR و وازوپرسورها بعد از شوک سوم مورد استفاده از طریق IV و IO قرار می گیرد (کلاس II b)

دوز اولیه ۳۰۰ میلی گرم بصورت بلوس و دوز بعدی ۱۵۰ میلی گرم در عرض ۱۰ دقیقه تزریق وریدی یا داخل استخوانی.

در صورت در دسترس نبودن آمیودارون می توان از **لیدوکائین** با دوز اولیه ۱ الی ۱.۵ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم از وزن بصورت IV استفاده نمود. نصف این میزان را در صورت نیاز می توان در فاصله زمانی ۵ تا ۱۰ دقیقه استفاده نمود تا به دوز ماکزیمم ۳ میلی گرم به ازای هر کیلو گرم وزن بصورت بلوس برسد.

آتروپین

استفاده روتین از آتروپین در حین احیاء منفعت و سودی ندارد (کلاس II b) بهمین علت آتروپین از الگوریتم ایست قلبی حذف شده است و فقط در الگوریتم برادیکاردی استفاده میگردد. دوز تجویزی در برادیکاردی در ابتدا ۰.۵ mg بلوس و هر ۳ تا ۵ دقیقه میتواند تکرار شود. (حداکثر دوز ۳ میلی گرم یا شش عدد آمپول)

سولفات منیزیم

در ریتم تورساد بصورت IV و یا IO با دوز ۱ الی ۲ گرم رقیق شده در ۱۰ سی سی دکستروز ۵٪ بصورت تزریق آهسته استفاده می شود (کلاس II b)

استفاده روتین از سولفات منیزیم در حین احیاء توصیه نمی شود (کلاس III)

بی کربنات سدیم

در زمانی که در حین انجام CPR با کفایت تنفس و گردش خون به خوبی مهیا شود استفاده از سدیم بیکربنات بعنوان بافر توصیه نمی شود ، چرا که بیکربنات در خون بعلت نقش بافری که ایفا می کند ، خود تولید CO2 کرده که می تواند اسیدوز را تشدید نماید و استفاده روتین از آن توصیه نمی شود (کلاس III)

در بعضی موقعیت های اختصاصی ، مثل اسیدوز متابولیک اثبات شده با آزمایش ABG ، هایپرکالمی ها و یا اوردوزهای داروهای ضد افسردگی سه حلقه ایی ، بیکربنات می تواند مفید باشد. دوز تجویزی ۱ MG/KG است .

مداخلاتی که بصورت روتین در حین ایست قلبی توصیه نمی شود:

- تجویز آتروپین در آسیستول و PEA
- تجویز بیکربنات سدیم بصورت روتین
- تجویز کلسیم
- درمان فیبریلولیتیک (زمانی که مشخص شود علت ارست آمبولی ریه است درمان فیبریلولیتیک در COR II a قرار دارد) .
- انجام عمل پیسینگ
- ضربه کاردیاک تامپ

نکته : در صورت عدم وجود دستگاه الکتروشوک در بیماریکه تحت مانیتورینگ می باشد و دچار ریتم VF و یا VT بدون نبض شده است، در صورتیکه انجام ضربه کاردیاک تامپ روند انجام احیاء و فراهم آوری الکتروشوک را به تاخیر نیندازد ، بعنوان اقدام کلاس IIb مد نظر قرار می گیرد.

تازه های احیای قلبی -ریوی ۲۰۲۰

حلقه پنجم زنجیره بقاء : مراقبت پس از ایست قلبی

مراقبت از بیمار پس از بازگشت خود بخودی گردش خون (ROSC) از لحاظ اکسیژن رسانی ، کنترل فشار خون ، ارزیابی مداخله ای آنژیوپلاستی (PCI : Percutaneous Coronary Intervention) ، کنترل هدفمند درجه حرارت TTM (Target Temperature Management) و پیش آگهی عصبی نیازمند توجه خاص است .

چون زمان بهبودی بعد از ایست قلبی پس از بستری شدن در بیمارستان طولانی است ، بیماران باید از نظر نیازهای جسمی ، شناختی و روانی - اجتماعی ارزیابی و حمایت شوند .

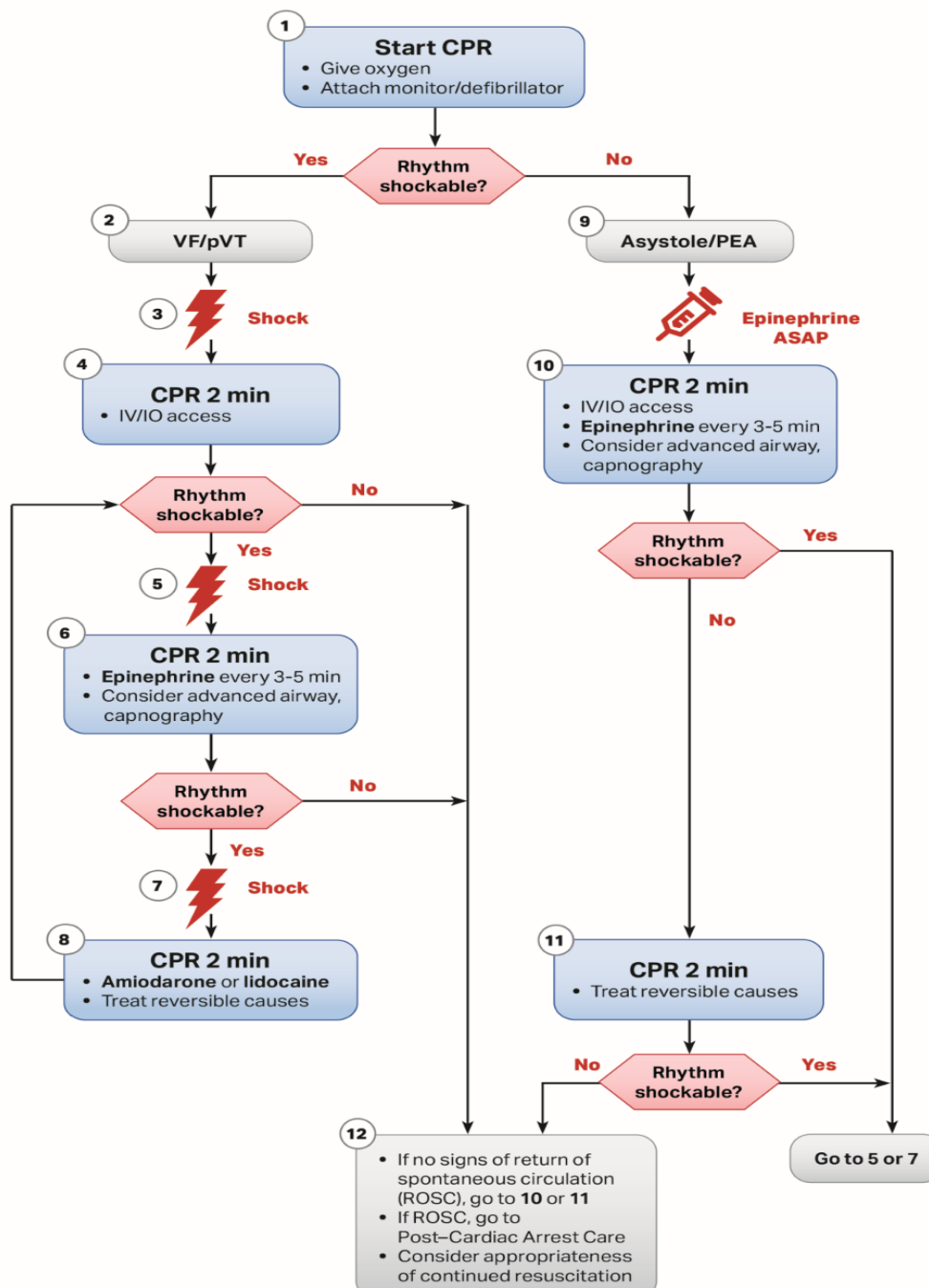
پیش آگهی عصبی در بیماران پس از ایست قلبی از نظر بالینی چالش برانگیز است . آسیب مغزی میتواند در طی ساعت ها یا روزهای بعد از بازگشت خودبخودی گردش خون بوجود آید . ویژگیهای نشان دهنده آسیب مغزی در بیماران پس از بازگشت جریان خود بخودی گردش خون شامل کما ، تشنج ، میوکلونوس و درجات مختلفی از اختلال عملکرد عصبی است .

حلقه ششم زنجیره بقاء: بهبودی

فعالیت های این بخش از زنجیره بقاء عامل موثری در بهبود و برگشت بیمار به فعالیت های قلبی است. بازگشت نجات یافتگان احیای قلبی - ریوی به فعالیت های عادی زندگی و ایفای نقش های قلبی یکی از مهمترین اهداف در برنامه مراقبتی پس از احیای قلبی ریوی است. به همین منظور پایش نجات یافتگان در یک دوره بهبودی تا یک سال پس از احیای قلبی - ریوی در شناسایی بموقع نشانه ها و انجام اقدامات مناسب کمک کننده است.

مراقبت های تسکینی شامل کاهش درد و رنج، بهبود وضعیت روانی معنوی بیمار از جمله اقداماتی است که باید برای نجات یافتگان از ایست قلبی انجام شود.

الگوریتم ایست قلبی در بالغین ۲۰۲۰

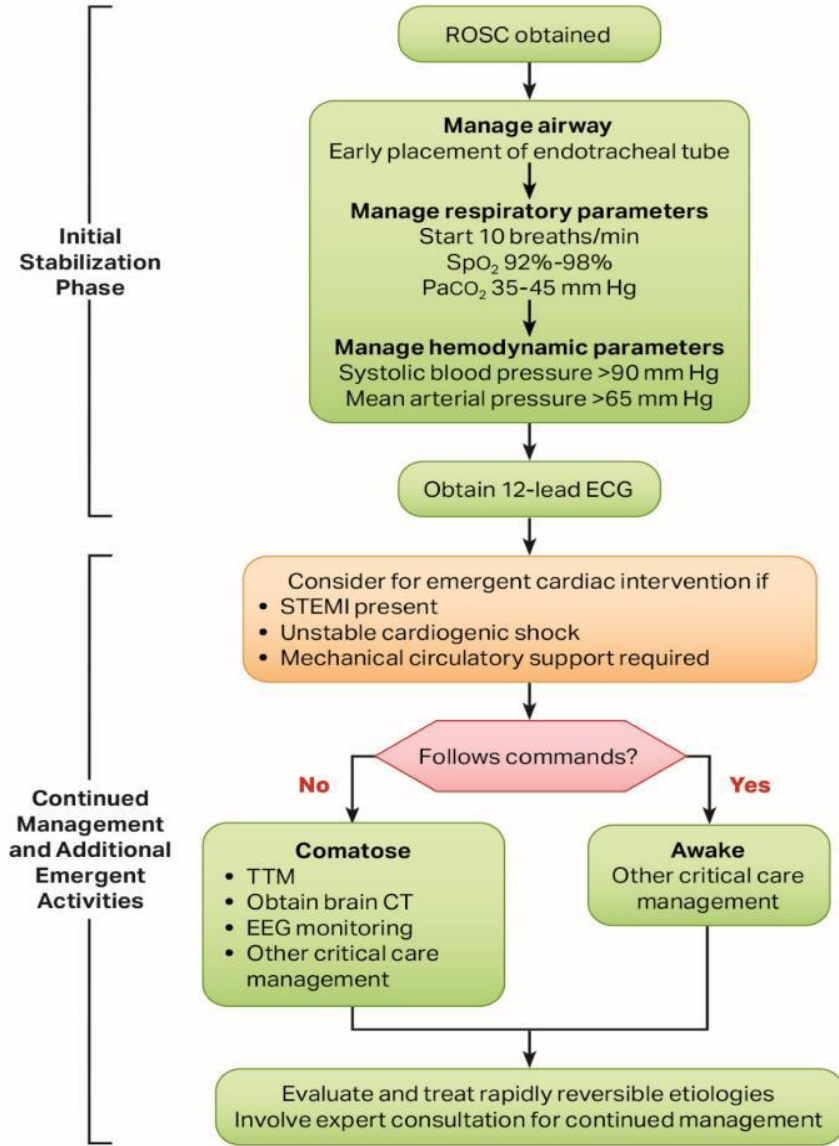


CPR Quality
- Push hard (at least 2 inches [5 cm]) and fast (100-120/min) and allow complete chest recoil. - Minimize interruptions in compressions. - Avoid excessive ventilation. - Change compressor every 2 minutes, or sooner if fatigued. - If no advanced airway, 30:2 compression-ventilation ratio. - Quantitative waveform capnography - If PETCO₂ is low or decreasing, reassess CPR quality.
Shock Energy for Defibrillation
Biphasic: Manufacturer recommendation (eg, initial dose of 120-200 J); if unknown, use maximum available. Second and subsequent doses should be equivalent, and higher doses may be considered. Monophasic: 360 J
Drug Therapy
Epinephrine IV/IO dose: 1 mg every 3-5 minutes Amiodarone IV/IO dose: First dose: 300 mg bolus. Second dose: 150 mg. Lidocaine IV/IO dose: First dose: 1-1.5 mg/kg. Second dose: 0.5-0.75 mg/kg.
Advanced Airway
- Endotracheal intubation or supraglottic advanced airway - Waveform capnography or capnometry to confirm and monitor ET tube placement - Once advanced airway in place, give 1 breath every 6 seconds (10 breaths/min) with continuous chest compressions
Return of Spontaneous Circulation (ROSC)
- Pulse and blood pressure - Abrupt sustained increase in PETCO₂ (typically ≥40 mm Hg) - Spontaneous arterial pressure waves with intra-arterial monitoring
Reversible Causes
- Hypovolemia - Hypoxia - Hydrogen ion (acidosis) - Hypo-/hyperkalemia - Hypothermia - Tension pneumothorax - Tamponade, cardiac - Toxins - Thrombosis, pulmonary - Thrombosis, coronary

توصیه‌های به روز شده و تاکید مجدد شده ۲۰۲۰:

- الگوریتم‌های پیشرفته و وسایل کمک بصری برای نشان دادن سناریوهای احیا BLS و ACLS برای یادگیری و یادآوری سودمند هستند .
- یک تغییر آپدیت شده در ۲۰۲۰ این است که توصیه شده شاهدین غیر حرفه‌ای در مواقع احتمالی ایست قلبی ، CPR را شروع کنند . زیرا حتی اگر بیمار در ارست قلبی نباشد خطر آسیب به بیمار کم است . و خطر تاخیر در انجام CPR در قربانی بیش از آسیب ناشی از فشارهای غیر ضروری به قفسه سینه است .
- برای ارست قلبی با ریتم غیر قابل شوک تجویز اپی نفرین در اسرع وقت در اسرع وقت ASAP معقول می‌باشد . مطالعات متعدد نشان‌دهند ارتباط بین تزریق زودرس اپی نفرین و ROSC می‌باشد .
- برای افزایش کیفیت CPR میتوان از دستگاههای بازخورد سمعی و بصری استفاده کرد . این دستگاه‌ها که بصورت Real- Time استفاده میشود فرد ماساژ دهنده را از عمق ناکافی و عدم بازگشت مناسب قفسه سینه به حالت اول در حین عملیات مطلع کرده و باعث بهبود کیفیت ماساژ میگردد .
- سودمندی دو فیبریلایسیون متوالی برای ریتم‌های شوک پذیر و مقاوم shockable & refractory ثابت نشده است و نباید بکار برده شود .
- اگر تلاش برای دستیابی به IV ناموفق باشد و یا عملی نباشد ممکن است دسترسی IO در نظر گرفته شود . (در حالی که در ۲۰۱۵ گفته شد اگر دسترسی وریدی به راحتی در دسترس نباشد استفاده از مسیر IO منطقی است) .
- در بیماران دارای خط شریانی Arter Line ، اندازه‌گیری مداوم فشار شریانی ، ممکن است کیفیت CPR را بهبود ببخشد .
- در احیای کودکان ، میزان تهویه کمکی توصیه شده برای هر سناریو احیای کودک به یک ۱ تنفس در هر ۲ تا ۳ ثانیه
- (۲۰-۳۰ تنفس در دقیقه) افزایش یافته است .
- لوله‌های تراشه کاف دار به علت کاهش نشت هوا و نیاز به تعویض لوله در هر سنی پیشنهاد میشود .
- پس از ROSC بیمار باید از نظر تشنج ارزیابی شود ، تشنجهای استاتوس اپیلپتیکوس و هر گونه تشنج دیگری باید درمان شوند .

حلقہ پنجم زنجیرہ بقا : مراقبت پس از ارست قلبی



Initial Stabilization Phase

Resuscitation is ongoing during the post-ROSC phase, and many of these activities can occur concurrently. However, if prioritization is necessary, follow these steps:

- **Airway management:** Waveform capnography or capnometry to confirm and monitor endotracheal tube placement
- **Manage respiratory parameters:** Titrate FIO₂ for SpO₂ 92%-98%; start at 10 breaths/min; titrate to PaCO₂ of 35-45 mm Hg
- **Manage hemodynamic parameters:** Administer crystalloid and/or vasopressor or inotrope for goal systolic blood pressure >90 mm Hg or mean arterial pressure >65 mm Hg

Continued Management and Additional Emergent Activities

These evaluations should be done concurrently so that decisions on targeted temperature management (TTM) receive high priority as cardiac interventions.

- **Emergent cardiac intervention:** Early evaluation of 12-lead electrocardiogram (ECG); consider hemodynamics for decision on cardiac intervention
- **TTM:** If patient is not following commands, start TTM as soon as possible; begin at 32-36°C for 24 hours by using a cooling device with feedback loop
- **Other critical care management**
 - Continuously monitor core temperature (esophageal, rectal, bladder)
 - Maintain normoxia, normocapnia, euglycemia
 - Provide continuous or intermittent electroencephalogram (EEG) monitoring
 - Provide lung-protective ventilation

H's and T's

Hypovolemia
Hypoxia
Hydrogen ion (acidosis)
Hypokalemia/hyperkalemia
Hypothermia
Tension pneumothorax
Tamponade, cardiac
Toxins
Thrombosis, pulmonary
Thrombosis, coronary

دستوالعمل های ۲۰۲۰ شامل اطلاعات بالینی جدید قابل توجهی در مورد مراقبت بهینه در روزهای پس از ایست قلبی است .

Initial Stabilisation Phase

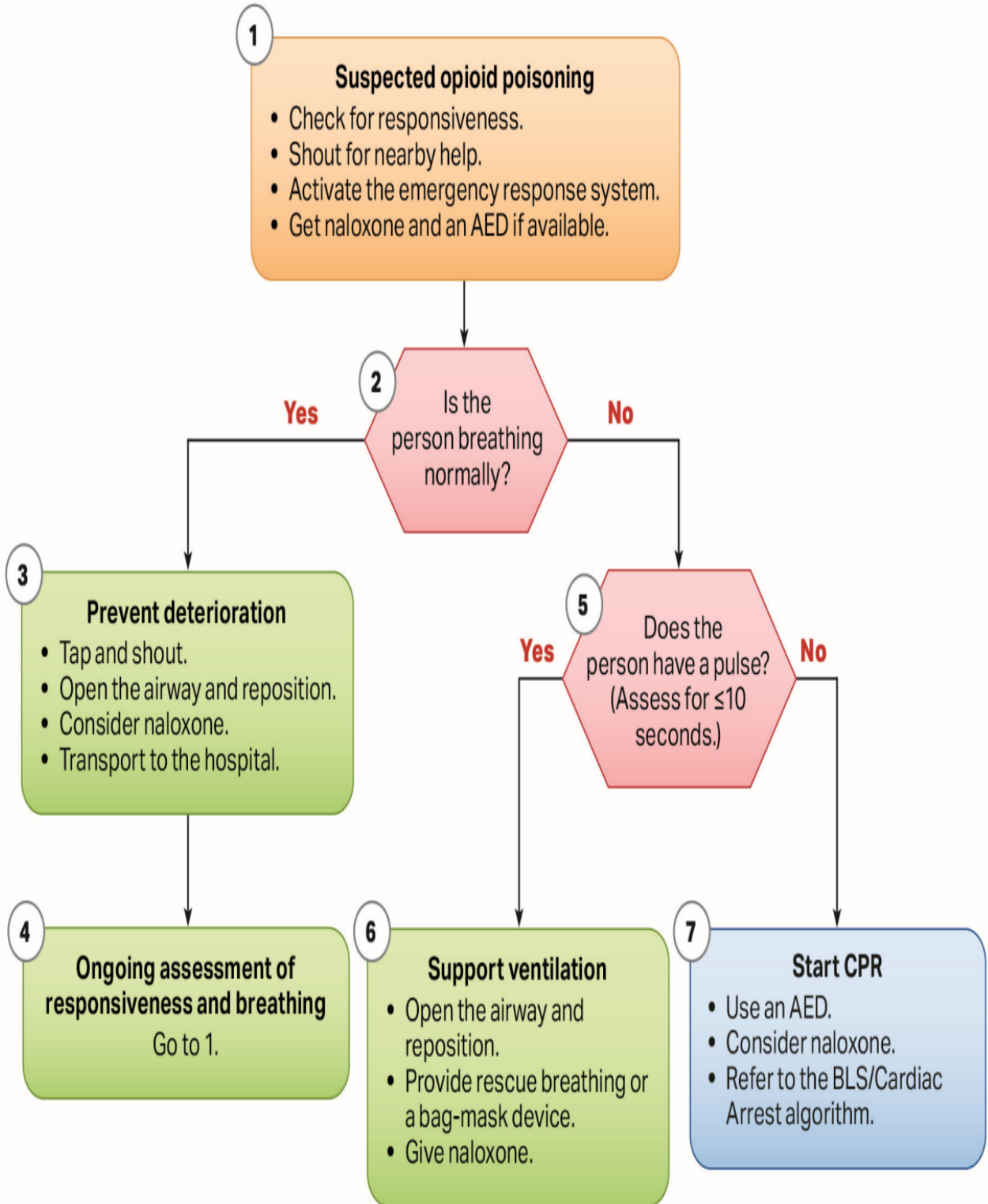
فاز ابتدایی پایداری

در فاز پس از ROSC احیا ادامه یافته و بسیاری از این اقدامات میتوانند یک جا و با هم و یا با اولویت انجام شوند .

که بترتیب عبارتند از :

- مدیریت راه هوایی : انجام کاپنوگرافی موجی شکل کاپنومتري برای تایید جایگزاری لوله تراشه
- مدیریت پارامترهای تنفسی : تتراسیون FIO2 برای رسیدن به SPO2 ۹۸٪ - ۹۲٪ و شروع ۱۰ تنفس در دقیقه و تتراسیون Pao2 برای رساندن آن به ۳۵-۴۵mm Hg
- مدیریت پارامترهای همودینامیک : تجویز کریستالوئید و یا وازوپرسور و یا اینوتروپ برای رساندن فشار خون سیستمیک به بیش از 90 mm Hg و یا فشار متوسط شریانی MAP بیشتر از 65 mmHg
- مدیریت مداوم و سایر اقدامات اورژانسی Continue Management and Additional Emergent Activities
- این ارزیابی ها بایستی به طور همزمان انجام شوند مگر اینکه شرایط تصمیم گیری در مدیریت هدفمند دما TTM (Targeted Temperature Management) به مرحله ای برسد که به اقدامات و مداخلات قلبی نیاز شود .
- مداخلات قلبی اورژانسی : نوار قلب ۱۲ لید ، ارزیابی همودینامیک از نظر احتمال اقدامات قلبی .
- TTM : در صورتیکه بیمار از دستورات پیروی نمیکند ، هر چه سریعتر مدیریت هدفمند دما TTM را شروع کنید .
- شروع با ۳۲-۳۶ درجه سانتی گراد برای ۲۴ ساعت اول و استفاده از تجهیزات خنک کننده مناسب با دوره های فیدبک .
- مدیریت سایر مراقبتهای حیاتی : مانیتورینگ و نظارت مداوم درجه حرارت مرکزی (ازوفاژیل ، رکتال ، مثانه) - نگهداری سطح اکسیژن ، دی اکسید کربن و قند خون در حد نرمال . اقدام به الکتروانسفالوگرافی (نوار مغز) بصورت مداوم و یا مقطعی . اقدام به ونتیلاسیون و تهویه پیشگری کننده ریوی .
- در دستوالعمل های ۲۰۲۰ در مراقبت های پس از ROSC به درمان افت فشار خون ، سنجش اکسیژن برای جلوگیری از هیپوکسی و هیپراکسی ، تشخیص و درمان تشنجه و مدیریت هدفمند دما مورد تایید قرار گرفته اند .
- برای زنان باردار که پس از ارست قلبی در کوما باقی میمانند ، مدیریت هدفمند دما توصیه میشود . و در این مدت لازم است جنین بطور دائم از نظر برادیکاردی به عنوان یک عارضه احتمالی تحت نظر قرار گیرد . و پیگیر سزارین بیمار بود .
- بدلیل اینکه بیماران باردار بیشتر مستعد کمبود اکسیژن هستند ، اکسیژن رسانی و مدیریت راه هوایی باید در اولویت احیای این بیماران قرار گیرد .
- ارزیابی قلب جنین در هنگام ایست قلبی و احیای مادر مفید نیست و ممکن است تمرکز فرد احیا گر از احیا موثر مادر غافل شود .

الگوریتم اورژانس های وابسته به مسمومیت با اپیوئید



نکات مهم عملیات احیا در بیمارانی که دارای بیماری قابل سرایت از طریق تنفس و ترشحات هستند .

(مانند کرونا ، CCHF و)

هدف اصلی در بیماران مشکوک یا قطعی COVID-19 (و یا هر بیماری قابل سرایت از طریق تنفس و ترشحات) ، احیای با کیفیت بدون به خطر انداختن امنیت احیا گران میباشد . همانطور که قبلاً نیز گفته شد ، چه در احیای خارج بیمارستان OHCA و چه در احیای داخل بیمارستان IHCA قبل از شروع هر کاری اطمینان از امنیت صحنه است . بنابراین داشتن وسایل حفاظت فردی PPE قبل از وارد شدن به صحنه بخصوص در احیای داخل بیمارستان IHCA الزامی است .

وسایل حفاظت فردی در احیای بیمارانی که احتمال سرایت بیماری از طریق تنفسی AIR BORN و یا ترشحات را دارند DROPLET مانند بیماری کرونا و تب کریمه کنگو و ... عبارتند از ماسک N95 - گان ضد آب و در صورت لزوم پیش بند پلاستیکی APRON داشتن لباس کاورال برای کار با این بیماران در ارجحیت است (دستکش (در صورت امکان دو دست روی هم) - شیلد یا محافظ صورت (برای فردی که بیمار را انتویه میکند الزامی است) - کلاه ..

*بیماری COVID-19 در هنگام احیا به علت پروسسجر های چند گانه چند گانه تولید آئروسول نظیر فشردن قفسه سینه ، تهویه مکانیکی ، انتوباسیون و همچنین استرس بالای احیا گران و عدم رعایت احتیاطات کنترل عفونت ، بسیار قابل انتقال میباشد .

* تعداد احیاگران میباشد به تعداد ضروری جهت احیا محدود گردد . (دو پرستار ، یک نفر مسئول راه هوایی و یک پزشک) محدود شود

* جهت به حد اقل رساندن افراد درگیر در احیا در صورت امکان می بایست جهت فشردن قفسه سینه از دستگاه مکانیکی فشردن قفسه سینه (مکانیکال چست کامپرشن) استفاده شود .

* جهت پیشگیری از انتقال آلودگی به تجهیزات ونتیلیسیون ، در مسیر بازدمی تمامی وسایل تهویه ای (دستی یا مکانیکی) میباشد یک فیلتر با کارایی بالا قرار داده شود . فیلتر های مورد استفاده میتوانند از نوع HME یا HEPA باشند که هم آنتی باکتریال و هم آنتی ویرال میباشد.

* جهت انجام تهویه میباشد از BVM با کانکشن متصل به اکسیژن ، کیسه ذخیره اکسیژن ، فیلتر و ماسک شفاف با سایز مناسب استفاده و این کار با چسباندن محکم ماسک روی صورت انجام گیرد . (نشستی هوا وجود نداشته باشد)

* در صورت به تاخیر افتادن انتوباسیون میتوان از راه های هوایی سوپراگلوتیک مانند LMA استفاده کرد .

* جهت جلوگیری از تولید آئروسول در این افراد به جای تهویه با BVM میتوان با قرار دادن یک ماسک یک طرفه NRBM و پوشاندن آن با یک ماسک جراحی از اکسیژناسیون غیر فعال بهره برد .

هموویژیلانس

تعریف هموویژیلانس

همو به معنای خون و ویژیلانس به معنای مراقبت است و ترکیب مراقبت از خون به عنوان برگردان هموویژیلانس بکار می‌رود و به فعالیتهایی اطلاق می‌شود که در کل زنجیره انتقال خون از زمان جمع‌آوری خون تا زمان تزریق آن به گیرنده به منظور جمع‌آوری و ارزیابی اطلاعات مربوط به وقوع عوارض ناخواسته احتمالی ناشی از تزریق خون و فرآورده‌های آن در افراد گیرنده انجام شده تا در صورت امکان مانع از بروز مجدد آنها شود. در واقع هموویژیلانس به معنای مراقبت از دریافت کنندگان خون و فرآورده‌های خونی در مقابل عوارض ناخواسته ناشی از انتقال خون است.

هموویژیلانس یک سیستم نظارت کشوری بر سلامت خون و فرآورده‌های آن در تمام مراحل در زنجیره انتقال خون یعنی از زمان خونگیری از اهدا کنندگان تا پیگیری دریافت کنندگان خون و فرآورده‌ها گردآوری و تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به اثرات ناخواسته انتقال خون و اعلام خطر به منظور تصحیح و اقدامات لازم برای جلوگیری از وقوع مجدد آن‌هاست هم چنین ضرورت قابل ردیابی بودن خون و فرآورده‌ها از اهدا کننده تا دریافت کننده در بیمارستان‌های دولتی، خصوصی و مراکز انتقال خون توصیه شده است.



اهداف اجرای نظام هموویژیلانس:

۱. گزارش عوارض ناشی از تزریق به صورت سیستماتیک و جمع‌آوری در یک واحد.
۲. گردآوری و تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به اثرات ناخواسته انتقال خون و اعلام خطر به منظور تصحیح و اخذ اقدامات اصلاحی لازم برای جلوگیری از وقوع مجدد آنها.
۳. مستندسازی موارد تزریق خون در یک بیمارستان و بررسی مقایسه‌ای آن در سال‌های متوالی.
۴. هدایت و ارتقای تزریق خون در بیمارستان‌ها.
۵. ارتقاء سلامت بیماران به دلیل افزایش آگاهی پرستاران و پزشکان در رابطه با نحوه تزریق استاندارد خون و در واقع: یادگیری از اشتباهات ← رفع علل ریشه‌ای اشتباه به منظور جلوگیری از تکرار مجدد آنها.
۶. استفاده از یک فرم استاندارد در تمام مراکز درمانی جهت درخواست خون و فرآورده‌های خونی که منجر به تجویز صحیح و جلوگیری از مصرف نابجای فرآورده و به عبارت بهتر مصرف بهینه خون می‌شود.
۷. تهیه دستورالعمل‌های مرتبط با استانداردهای تزریق خون در سطح بیمارستان و یا در سطح کشور به منظور آموزش مداوم و علمی پرستاران و پزشکان درگیر در امر تزریق خون.

اهمیت هموویژیلانس:

تلاش در جهت شناخت و حذف این عوارض مرتبط با تزریق خون و اصلاح علل آن‌ها سبب کاهش میزان مرگ، عفونت‌ها و کاهش میزان ناتوانی شده و از طرف دیگر سبب افزایش خدمت‌رسانی به بیمارستان‌ها، افزایش رضایت‌مندی بیماران، بهبود خروجی بیمارستان‌ها و در نهایت ارتقاء سلامت جامعه می‌شود.

موثر بودن سیستم هموویژیلانس بستگی دارد به:

شناسایی و تشخیص عوارض + مستندسازی و گزارش آنها و گزارش تمام عوارض مرتبط با تزریق خون و تجزیه و تحلیل عوارض و اخذ اقدامات اصلاحی مناسب به جهت پیشگیری از وقوع مجدد آنها.

وظایف سازمان انتقال خون:

- ۱- انتخاب اهدا کننده سالم .
- ۲- انجام یک سری آزمایشات لازم بر روی خون های اهدایی (بررسی HBV , HCV , HIV و سیفلیس و تعیین گروه خون) .
- ۳- تهیه فرآورده های مختلف نظیر گلبول قرمز ، پلاکت ، پلاسما ، کرایو و ...
- ۴- نگهداری صحیح فرآورده های خونی .
- ۵- پخش خون .

آشنایی با انواع فرآورده های خونی و نحوه نگهداری و اندیکاسیون ها و علائم اختصاری :

خون اگر به طور مناسب به کار رود حیات بخش است اما شواهد نشان می دهند که خون و فرآورده های آن اغلب به طور نامناسب مورد استفاده قرار می گیرند اندیکاسیون های بالینی تجویز فرآورده های خونی متفاوت است . شرایط بالینی بیماران تعیین می کند که تجویز کدام عنصر خونی اندیکاسیون دارد . پرستار باید تشخیص دهد که در شرایط گوناگون ، بیمار به کدام فرآورده خونی نیاز دارد . قابل ذکر است بیمارانی که نیاز به بیش از یک واحد خون دارند برای تزریق هر واحد نیاز به تهیه نمونه جدید خون جهت کراس میج می باشد.

خون کامل^۱:

خون کامل حاوی ۴۵۰ میلی لیتر خون به اضافه ۶۳ میلی لیتر ماده نگهدارنده (CPDA-1) می باشد. هماتوکریت آن به طور متوسط ۴۰٪ است و در حرارت ۶-۱ درجه نگهداری و تا ۳۵ روز قابل مصرف می باشد تزریق خون کامل هم گروه از نظر سیستم ABO , Rh با گیرنده الزامیست. در فرد بالغ مصرف یک واحد آن هموگلوبین را ۱ g/dl و هماتوکریت را ۴-۳٪ افزایش می دهند.

اندیکاسیون های مصرف خون کامل:

۱. جابگزینی بیش از یک حجم خون^۲ یا بیش از ۵-۴ لیتر در طی ۲۴ ساعت.
۲. تعویض خون^۳ .
۳. عمل بای پس قلبی ریوی .

موارد کنتر اندیکاسیون خون کامل :

- ۱- نارسایی احتقانی قلب.
- ۲- آنمی مزمن.

گلبول قرمز متراکم^۴:

حجمی از خون که سرم آن جدا شده باشد. حجم هر واحد تقریباً ۲۵۰ میلی لیتر است و هماتوکریت آن ۸۰-۶۵٪ است. فاصله زمانی مناسب برای تزریق پکسل از زمان ارسال توسط بانک خون تا شروع تزریق بر بالین بیمار ۳۰ دقیقه می باشد. سرعت تزریق در بالغین ۳۰۰-۱۵۰ میلی لیتر در ساعت و در کودکان ۵-۲ میلی لیتر به ازای هر کیلوگرم در ساعت است. تزریق RBC ایزوگروپ و یا سازگار از نظر سیستم ABO با پلاسمای گیرنده الزامی است.

موارد مصرف گلبول قرمز فشرده:

- آنمی علامت دار در یک بیمار با حجم خون طبیعی (علائم مانند نارسایی احتقانی قلب ، آنژین و ...)
- از دست دادن حاد خون بیشتر از ۱۵٪ حجم کل خون تخمین زده شده
- HB<9 قبل از عمل جراحی و انتظار از دست دادن بیش از ۵۰۰ میلی لیتر خون در عمل جراحی
- HB<7 در یک بیمار بد حال و بحرانی

¹ whole Blood

² massive transfusion

³ Fution Exchange trans

⁴ Packed Red Blood Cell

- $HB < 8$ در بیمار مبتلا به سندرم حاد عروق کرونر
- $HB < 10$ همراه با خونریزی ناشی از اورمی یا ترومبوسیتوپنی
- در آنمی داسی شکل (SCA)

تذکر: جهت تزریق خون کامل و پکسل سازگاری ABO و انجام کراس مچ الزامی است.

طریقه مصرف:

همانند خون کامل جهت تسهیل جریان خون می توان نرمال سالین ۱۰۰-۵۰ میلی لیتر را با استفاده از ست تزریقی به شکل Y به آن اضافه کرد.

دمای نگهدار:

جهت ذخیره سازی در دمای ۶-۱ درجه سانتیگراد و جهت حمل و نقل در دمای ۱۰-۱ درجه سانتیگراد نگهداری می شود.

مدت انقضاء:

بسته به نوع ماده ضد انعقاد (CPD تا ۲۱ روز و CPDA-1 تا ۳۵ روز) قابل نگهداری است.

گلبول های قرمز کم لکوسیت :

تعریف: تعداد لکوسیت های خون کامل به طور متوسط 10×2 لکوسیت در هر ۵۰۰ میلی لیتر خون کامل می باشد. بر اساس استاندارد انجمن بانک خون آمریکا (AABB)^۱ برای سرویس های انتقال خون و بانک خون، گلبول های قرمز کم لکوسیت باید حاوی تعداد لکوسیت کمتر از 5×10 لکوسیت در هر واحد باشد. فیلتر خونی استاندارد ۱۷۰ میکرونی باعث برداشت لکوسیت نمی شود. ولی به کمک نسل سوم فیلترهای کاهش دهنده لکوسیت، بویژه زمانی که بطور مناسب و صحیح به کار گرفته شوند، می توان لکوسیت را حذف کرد. این فیلترها به صورت تجارتي در دسترس می باشند.

کاهش لکوسیت با دو روش انجام می شود:

۱. در کنار بستر بیمار^۲

۲. قبل از ذخیره سازی^۳ کاهش لکوسیت را می توان به وسیله فیلتراسیون هر واحد خون بعد از خونگیری و قبل از ذخیره سازی انجام داد که این روش معمولاً موثرتر از فیلتراسیون در کنار بستر بیمار است چون منجر به کاهش سطح تولید سیتوکائین در کیسه های خون در مدت ذخیره سازی می شود و این امر باعث کاهش خطر واکنش های تب زای غیر همولتیک ناشی از تزریق خون می گردد. فیلترهای بدساید^۴ که در کنار بستر بیمار و در هنگام تزریق استفاده می شود و این فیلترها نیز تعداد لکوسیت ها کاهش می دهد ولی چون در حین نگهداری سیتوکائین ها آزاد و خود آنها نیز یکی از عوامل ایجاد واکنش های تب زای غیر همولتیک بدنال تزریق خون می باشند نسبت به فیلترهای پری استورج^۵ کارایی کمتری دارند.

موارد کاربرد :

۱. گلبولهای قرمز کم لکوسیت برای بیمارانی که مکرراً در اثر تزریق گلبول قرمز یا پلاکت دچار واکنش تب زای شده اند تجویز می شود.
۲. این نوع گلبول قرمز برای پیشگیری از آلوایمونیزاسیون در بیماران خاص که با مقادیر زیاد و طولانی مدت، تحت درمان با خون و فراورده های خونی می باشند، مصرف می شود.
۳. بیمارانی که بطور مکرر خون دریافت کرده و یا خانم های که حاملگی متعدد داشتند، ممکن است به سبب آنتی ژن های لکوسیتی دچار آلوایمونیزاسیون شوند.

^۱ American Association of Blood Banks

^۲ Bedside

^۳ Prestorage

^۴ Bedside

^۵ Prestorage

۴. مطالعات متعدد نشان داده است که لکوسیت ها مسئول ظهور آلوایمونیزاسیون نسبت به آنتی ژن های HLA می باشند و آنتی بادی ساخته شده علیه آنتی ژن های لکوسیتی موجب اکثر واکنش های مکرر تب زای ناشی از تزریق خون می گردند و همچنین باعث ایجاد صدمات حاد ریوی وابسته به تزریق خون نیز می گردند .

۵. کاهش لکوسیت باعث کاهش انتقال ویروس های مانند سیتومگالوویروس می گردد که در بیماران نقص ایمنی باعث عفونت های خطرناک می گردد.

موارد منع مصرف:

بیمارانی که خون کم لکوسیت دریافت می کنند در معرض همان خطراتی هستند که دریافت کنندگان گلبول قرمز متراکم و خون کامل هستند. خون کم لکوسیت از واکنش پیوند علیه میزبان ^۱ GVHD جلوگیری نمی کند .

میزان و نحوه تجویز :

تجویز گلبولهای قرمز از طریق فیلتر کاهش لکوسیت نسل سوم در کنار بستر بیمار، نیاز به فیلتر استاندارد را از بین می برد. میزان مصرف مانند PC می باشد

گلبول قرمز شسته شده^۲:

تعریف: گلبول های قرمز توسط نرمال سالین استریل و توسط سانتریفوژ کردن، شسته می شوند. گلبولهای قرمز شسته شده در سالین استریل معمولاً با هماتوکریت ۰.۸۰٪ - ۰.۷۰٪ و حجم تقریبی ۱۸۰ میلی لیتر معلق می شوند. شستشو با سالین، حدود ۹۸٪ از پلاسما را حذف کرده و مقدار کمی از پلاسما باقی می ماند، تعداد لکوسیتها را کاهش و پلاکتها و بقایای سلولی را حذف می کند. شستشو با سالین در هر زمانی از عمر مفید یک واحد خون می تواند انجام شود، ولی به دلیل این که شستشو معمولاً در یک سیستم باز صورت می گیرد، گلبولهای قرمز حاصله فقط به مدت ۲۴ ساعت در دمای ۶-۱۰ قابل نگهداری است.

موارد مصرف:

هدف اصلی از شستشو گلبولهای قرمز جداسازی پروتئین های پلاسمایی (علت اکثر واکنش های آلرژیک) می باشد کاربرد بالینی عمده گلبول های قرمز شسته شده جلوگیری از واکنش های راجعه و شدید آلرژیک ناشی از انتقال پلاسما است که با واسطه آنتی بادی های گیرنده عمدتاً (IgE^۳) نسبت به پروتئین های پلاسمایی اهداکننده صورت می گیرند. و در صورتی که این واکنش ها حتی با تجویز آنتی هیستامین، راجعه و شدید باشند، از گلبول قرمز شسته شده استفاده می گردد. در گذشته، اغلب از گلبولهای قرمز شسته شده برای تهیه گلبولهای قرمز کم لکوسیت استفاده می شد. ولی با توجه به محدودیت تأثیر این روش در مقایسه با روش های فیلتراسیون رایج، مصرف گلبولهای قرمز شسته شده برای این هدف به تنهایی توصیه نمی شود. گلبولهای قرمز شسته شده برای بیماران نیازمند به تزریق گلبول قرمز که پتاسیم بالا دارند نیز مصرف می شود.

موارد منع مصرف و احتیاط:

(۱) گلبولهای قرمز شسته شده باید در دمای ۶-۱۰ نگهداری شوند. ولی به علت خطر آلودگی باکتریایی، پس از آماده سازی نباید بیشتر از ۲۴ ساعت نگهداری شود. شستشو باعث از دست رفتن ۲۰٪ - ۱۰٪ از گلبولهای قرمز می شود.

(۲) خطرات تزریق گلبولهای قرمز شسته شده مشابه با گلبولهای قرمز می باشد. گلبولهای قرمز شسته شده قادر به انتقال هپاتیت و سایر بیماریهای عفونی هستند. به دلیل این که این محصول حاوی تعداد کافی لکوسیت زنده است، از بیماری پیوند علیه میزبان ناشی از تزریق خون جلوگیری نمی کند.

میزان و نحوه تجویز :

1 Graft Versus Host Disease

2 washed – packed Red Blood cells

3 Immunoglobulin E

تمامی واحدها باید از طریق فیلتر تزریق خون که قطر منافذ آن ۱۷۰-۲۶۰ میکرون است، تجویز شود. چون هر واحد گلبول شسته شده، دارای میزان کمتری توده گلبول قرمز نسبت به یک واحد گلبول قرمز متراکم است، بیمارانی که به صورت مزمن تحت تزریق گلبول قرمز شسته شده قرار می گیرند، برای رسیدن به هماتوکریت مطلوب نیاز به تزریق واحدهای بیشتری دارند.

گلبول قرمز منجمد شده:

با اضافه کردن گلیسرول (یک عامل محافظت کننده سرما) به خونی که معمولاً کمتر از ۶ روز از اهدا آن نگذشته باشد، تهیه می شوند. سپس این واحد در برودت ۶۵- درجه سانتیگراد برای مدت زمان حداکثر ۱۰ سال منجمد می شود. وقتی واحد مذکور ذوب می شود، بوسیله مجموعه ای سالین-گلوکز شسته می شود تا گلیسرول آن حذف شود. سپس این واحد با سالین استریل مخلوط و ترکیب شده و دارای هماتوکریت ۷۰-۸۰٪ می شود. زمان نگهداری محصول فوق در دمای ۶-۱ درجه بیشتر از ۲۴ ساعت نمی باشد. چون در سیستم باز تهیه می شود.

موارد کاربرد:

برای نگهداری طولانی مدت واحدهای گلبول قرمز دارای فنوتیپ کمیاب و گلبول های قرمز اتولوگ مفید می باشد.

موارد منع مصرف و احتیاط:

(۱) گلبولهای قرمز منجمد دی گلیسرولیزه همان خطرات گلبولهای قرمز شسته شده را دارند.

(۲) خطر انتقال بیماریهای عفونی از جمله هپاتیت از طریق این فرآورده ها وجود دارد.

میزان ونحوه تجویز:

تمامی واحدها باید از طریق فیلتر خونی تجویز شوند. گلبولهای قرمز دی گلیسرولیزه به علت از بین رفتن گلبولهای قرمز طی مراحل آماده سازی، حاوی حجم کمتری از گلبول قرمز هستند. پس بیمارانی که تحت درمان با این محصول قرار می گیرند، در درازمدت برای رسیدن به هماتوکریت مطلوب، نیاز به تزریق واحدهای اضافی دارند.

گلبول های قرمز اشعه دیده:

با استفاده از CGY ۲۵۰۰ از اشعه گاما از بروز GVHD پیشگیری خواهد شد.

موارد استفاده:

BMT، درمان با دوز بالای داروهای شیمی درمانی، نقایص ایمنی مادرزادی، نوزادان LBW حداکثر تا ۲۸ روز قابل مصرف است.

پلاسمای تازه منجمد شده (FFP):

پلاسمایی که از یک اهدای خون در عرض ۶ ساعت پس از جمع آوری خون جدا شده و سریعاً در دمای ۲۵- تا ۱۸- درجه سانتیگراد منجمد می شود. حاوی پلاسمای طبیعی با فاکتورهای انعقادی پایدار، آلبومین و ایمونوگلوبین است. پلاسمای تازه منجمد را می توان با انجام پروسه های بیشتری به فاکتور کرایوپرسیپیتیت آنتی هموفیلیک و پلاسمای فاقد کرایو تبدیل کرد. حجم هر واحد تقریباً ۲۵۰-۲۰۰ میلی لیتر است. در هنگام استفاده از پلاسمای تازه منجمد شده باید آن را در ۳۷ درجه سانتی گراد ذوب کرد و پس از ذوب شدن در عرض حداکثر ۴ ساعت مصرف کرد. چنانچه پلاسمایی پس از ذوب شدن مورد استفاده قرار نگیرد، می توان آن را در یخچال در دمای یک تا ۶ درجه سانتی گراد گذاشت و تا ۲۴ ساعت، به عنوان پلاسمای تازه مورد استفاده قرار داد. سرعت تزریق در بالغین ۲۰۰-۳۰۰ میلی لیتر در ساعت و در کودکان ۱۲۰-۶۰ میلی لیتر در ساعت می باشد. باید با فیلتر ۱۷۰-۲۶۰ میکرونی (صافی استاندارد) تزریق شود.

در تزریق پلازما احتیاجی به کراس مچ نیست. ولی هم گروهی سیستم ABO بین دهنده و گیرنده را باید رعایت کرد و چنانچه پلاسمای هم گروه یا سازگار با بیمار یافت نشود، می توان از پلاسمای اهداکننده گروه AB به عنوان دهنده همگانی پلازما استفاده کرد، چون این افراد فاقد آنتی A و آنتی B هستند. تجویز روتین آمپول روگام بعد از تزریق حجم های نسبتاً کوچک پلازما اندیکاسیون ندارد. اگر چه منطقی است خانم های RH منفی در سنین باروری که تحت تعویض پلازما قرار می گیرند، هر سه هفته یک بار آمپول روگام به میزان

۵۰ میکروگرم دریافت نمایند. میزان درمانی پلاسما جهت تصحیح فاکتورهای انعقادی ۱۰ سی سی تا ۲۰ سی سی به ازای هر کیلوگرم وزن بیمار است.

دمای نگهداری:

دمای مطلوب ۳۰ - درجه سانتی گراد یا پائین تر است، ولی می توان در ۱۸- درجه سانتی گراد نیز نگهداری کرد، که چنانچه در این برودت نگهداری شود، می توان تا سه ماه به عنوان منبعی غنی از فاکتورهای انعقادی پایدار و غیر پایدار از آن استفاده کرد.

اندیکاسیون های تزریق پلاسما (FFP):

کمبود چندین فاکتور انعقادی، کوآگولوپاتی رقتی، خونریزی در بیماری کبدی، انعقاد منتشر داخل رگی^۱، برگشت سریع اثر وارفارین در موارد خونریزی یا نیاز به جراحی، PT، TTP، PTT بیش از ۱/۵ برابر میانگین طیف مرجع، کمبود فاکتورهای انعقادی (در صورت عدم دسترسی به کنسانتره فاکتور).

کرایو پرسیپیتات^۳:

کرایو رسوبی از FFP است که به صورت کنترل شده ذوب گشته و مجدداً با ۱۰-۲۰ میلی لیتر پلاسما بصورت سوسپانسیون درآمده است. این فراورده حاوی فاکتورهای زیر است:

فاکتور VIII به میزان ۸۰-۱۲۰ واحد بین المللی، فیبرینوژن ۱۵۰-۳۰۰ mg، فاکتور فون ویلبراند^۴ (VWF) به میزان ۷۰٪ - ۴۰٪ مقدار اولیه، فاکتور XIII به میزان ۳۰٪ - ۲۰٪ مقدار اولیه و مقادیر قابل توجهی فیبرونکتین. حجم هر واحد تقریباً ۱۵ میلی لیتر است.

اندیکاسیون های مهم تزریق رسوب کرایو:

کمبود فاکتور VIII (در صورت عدم دسترسی به کنسانتره فاکتور)، هیپو فیبرینوژنمیا، کمبود فاکتور XIII

طریقه مصرف:

معمولاً باید از نظر ABO سازگاری داشته باشد و نیاز به آزمایش کراس میچ ندارد. پس از ذوب شدن سریعاً از طریق ست تزریق خون استاندارد تزریق شود. برای مصرف کرایو ابتدا باید در ۳۷ درجه سانتیگراد ذوب شود و پس از ذوب شدن حداکثر تا ۶ ساعت در دمای اتاق قابل نگهداری و مصرف است.

دوز مصرف:

دوز مصرف کرایو، بستگی به عوامل مختلفی دارد ولی معمولاً یک واحد کرایو به ازای هر ۱۰-۷ کیلوگرم وزن بدن می باشد

دمای نگهداری:

کرایو را پس از تهیه باید مصرف نمود و یا حداکثر در عرض ۲ ساعت پس از تهیه در دمای ۳۰- درجه سانتیگراد منجمد شود. فراورده باید در دمای ۲۵- درجه سانتیگراد و پایین تر حداکثر تا سه سال نگهداری شود. در دمای ۱۸- درجه تا سه ماه قابل نگهداری است.

پلاکت متراکم^۵:

حجمی از سلول های پلاکتی که از خون جدا شده است. حجم هر واحد ۷۰-۵۰ میلی لیتر می باشد. بیماران RH منفی به خصوص در کودکان و یا زنان در سنین باروری بایستی پلاکت RH منفی دریافت نمایند. درمورد سایر بیماران تزریق پلاکت بدون در نظر گرفتن سازگاری ABO امکانپذیر است.

اندیکاسیون های مهم تزریق پلاکت:

ترومبوسیتوپنی به علت کاهش تولید پلاکت

پایدار سازی وضعیت بیمار با $PIT < 10,000$

¹ Disseminated intravascular coagulation

² Thrombotic thrombocytopenic purpura

³ Cryo precipitate

⁴ Von Willebrand factor

⁵ Platelet concentration

در صورتی که بیمار تب دارد و $PIT < 20,000$

در صورت خونریزی شبکیه یا CNS و خونریزی عروق کوچک به علت اختلال عملکرد پلاکت و میزان $PIT < 100,000$

در صورت خونریزی یا انجام اقدامات تهاجمی یا جراحی همراه با $PIT < 40,000-50,000$

طریقه مصرف:

۱- سرعت تزریق پلاکت در ۱۵ دقیقه اول ۲ میلی لیتر/دقیقه و پس از آن بطور متوسط ۱۰-۴ میلی لیتر/دقیقه می باشد .

سرعت پیشنهادی جهت تزریق فرآورده های مختلف خون در حالات غیر اورژانس		
اطفال	بالغین	فرآورده
2-5 ml/kg/hr	150-300 ml/hr	Red Blood Cells
60-120 ml/hr	200-300 ml/hr	Fresh Frozen Plasma (FFP)
60-120 ml/hr	200-300 ml/hr	Platelets
As rapidly as tolerated	As rapidly as tolerated	CP

۲- در صورت امکان باید از کنسانتره های پلاکتی که از نظر ABO سازگاری دارند، استفاده نمود. باید توجه داشت که کنسانتره های

پلاکتی که از اهداکنندگان Rh مثبت تهیه شده اند نباید جهت خانم های Rh منفی که در سنین باروری هستند تجویز شود.

۳- کنسانتره های پلاکتی را باید به محض دریافت از بانک خون تزریق نمود.

۴- کنسانتره های پلاکتی نباید قبل از تزریق در یخچال نگهداری شود ، زیرا سبب کاهش عملکرد پلاکتی می شود

۵- پلاکت ها باید از طریق یک فیلتر استاندارد (۱۷۰ میکرونی) یا فیلتر کاهش دهنده لکوسیتی تزریق شوند .

دمای نگهداری:

دمای ۲۴ - ۲۰ درجه سانتیگراد با تکان دادن ملایم و مستمر

پلاکت آفرزیس:

فرآورده پلاکتی که از آفرزیس یک دهنده پلاکت داوطلب تهیه می شود . (پس از دریافت خون از دهنده خون و

جداکردن پلاکت آن، مابقی حجم خون به بدن دهنده بازگردانده می شود) معمولاً از ACD-A یا ضدانعقاد های حاوی سیترات

استفاده می شود.

در هر واحد پلاکت تهیه شده به روش آفرزیس تقریباً 3×10^{10} پلاکت موجود است.

مزایای این روش عبارت است از:

- میزان لکوسیت در پلاکت آفرزیس کمتر از کنسانتره پلاکت می باشد پس تب ناشی از تزریق کمتر است .
- هر واحد پلاکت گرفته شده به روش آفرزیس گیرنده را فقط در معرض خطر بیماریهای احتمالی یک اهداکننده، قرار می دهد .
- پلاکت گرفته شده به روش آفرزیس را می توان به طور موثر کراس میچ نمود و از فرآورده های سازگار از نظر HLA جهت تزریق به بیماران حساس، استفاده کرد .

هر دو فرآورده باید در دمای ۲۰-۲۴ نگهداری شود و بصورت مستمر و آرام تکان داده شوند با این شرایط پلاکت به

مدت بیش از ۷ روز عملکرد طبیعی خود را حفظ می کند. اما حداکثر دوره ذخیره پلاکت به ۵ روز محدود می

شود زیرا بیش از این مدت خطر آلودگی باکتریایی وجود خواهد داشت .

اقدامات قبل از ترانسفوزیون خون:

۱: بررسی موارد ضروری قبل از ترانسفوزیون

- انتخاب محل مناسب تزریق در بیمار، آماده بودن بیمار و پرستار جهت تزریق
- ست ترانسفوزیون خون
- سر سوزن با سایز مناسب در بالغین G ۲۲-۱۴ و معمولاً سایز G ۲۰-۱۸ و در بچه‌ها G ۲۲-۲۴ استفاده می‌شود.
- موجود بودن داروهایی از قبیل آنتی هیستامین، اپی نفرین
- محلول سدیم کلراید تزریقی
- کپسول اکسیژن
- دستگاه ساکشن
- بررسی شود آیا طبق تجویز پزشک معالج بیمار قبل از تزریق نیاز به دریافت دارو دارد یا خیر.
- ضروری است قبل از ترانسفوزیون خون دو پرستار موارد تعیین هویت را جداگانه مقایسه و بررسی نمایند. (برای مثال پرستار بخش و سرپرستار)

۲: نکات ویژه ای که قبل از تزریق باید رعایت شوند:

۱. هیچ نوع دارو نباید به کیسه فرآورده خون و یا ست ترانسفوزیون خون اضافه گردد. چنانچه هر کلونید یا کریستالوئیدی برای بیمار لازم باشد، باید از یک خط وریدی جداگانه تزریق گردد. نرمال سالین تنها محلولی است که همراه با فرآورده خونی می‌توان تجویز کرد.
۲. دستور پزشک را به دقت کنترل کنید.
۳. قبل از آغاز ترانسفوزیون خون علائم حیاتی بیمار را کنترل کنید.
۴. در مورد هر گونه واکنش قبلی نسبت به ترانسفوزیون خون از بیمار سؤال کنید.
۵. فرم رضایتنامه تزریق خون توسط بیمار یا همراه امضاء شود.
۶. برگ درخواست خون را با برچسب کیسه خون مطابقت داده و نام بیمار، شماره کیسه خون، نوع گروه خونی و Rh و تاریخ انقضای خون را کنترل نمایید.
۷. در صورت نیاز به گرم کردن خون از گرمکن مخصوص استفاده شود، روش‌هایی چون استفاده از فن کوئل، نگهداری در دست و ... جایز نیست. روش اصلی گرم کردن در گلوبول‌های قرمز، عبور دادن ست تزریق از داخل وارمر ویژه بانک خون می‌باشد.
۸. دست‌های خود را بشوئید و از دستکش یکبار مصرف استفاده کنید.
۹. وسایل لازم را بر بالین بیمار ببرید (ست ترانسفوزیون خون فیلتردار، فرآورده‌های خونی، رابط Y شکل، سرم نرمال سالین تزریقی ۰/۹٪ و سرسوزن با آنژیوکت مناسب و ...)
۱۰. توضیحات لازم را در مورد پروسیجر به بیمار بدهید.
۱۱. علائم واکنش آلرژیک به خون (خارش، کهیر، گرگرفتگی، تنگی نفس، تهوع، تب و ...) را به بیمار آموزش دهید، تا در صورت بروز شما را مطلع کند.
۱۲. در صورت تزریق نرمال سالین همراه با خون بطور همزمان از یک ورید از رابط Y شکل استفاده کنید.
۱۳. ست ترانسفوزیون خون را جهت پیشگیری از لیز گلبولی با سرم نرمال سالین هواگیری نمایید.
۱۴. قطرات را تنظیم کنید. ۱۵ دقیقه اول قطرات آهسته و ۱۰ الی ۱۵ قطره در دقیقه بوده، در طول این مدت بیمار را کاملاً تحت نظر داشته باشید، معمولاً اولین علائم حساسیت در این زمان اتفاق می‌افتد. در صورت بروز هرگونه واکنش، جریان خون سریعاً قطع و نرمال سالین ۰/۹٪ انفوزیون شود.
۱۵. در صورت عدم واکنش نسبت به خون، سرعت تزریق را بتدریج افزایش دهید.
۱۶. وضعیت بیمار را در طول ترانسفوزیون به دفعات کنترل نمایید.
۱۷. بعد از اتمام پروسیجر، برچسب شماره کیسه خون را به برگه ثبت گزارشات پرستاری الصاق نمائید.

۱۸. زمان شروع و اتمام ، مقدار و نوع فرآورده ، علائم حیاتی بیمار، میزان سرم تزریقی و نکات مورد ارزشیابی از قبیل تغییرات علائم حیاتی، وضعیت سلامت بیمار، وجود واکنش های حساسیتی و مداخلات پزشکی و پرستاری را در پرونده بیمار ثبت و با امضای دو پرستار تأیید کنید.

۳: تحویل گرفتن خون و فرآورده توسط بخش:

۱. نحوه ارزیابی خون و فرآورده خون

اگر کیسه خون یا فرآورده دارای هر یک از شرایط زیر باشد باید به بانک خون عودت داده شود:

- هر گونه نشت از کیسه
- رنگ غیر طبیعی بنفش، ارغوانی و ...
- همولیز
- وجود لخته
- گذشتن تاریخ انقضاء فرآورده
- وجود کدورت
- وجود گاز در کیسه (کیسه باد کرده)
- برچسب ناسالم

در صورت وجود هر کدام از موارد بالا، پرستار باید از تحویل گرفتن خون و فرآورده خودداری کند و با تکمیل قسمت مربوطه در فرم مشخصات خون ارسالی برای بیمار، کیسه را عودت دهد.

۲. نوع فرآورده درخواستی

۳. گروه خون و Rh بیمار و کیسه خون

۴. شماره ویژه واحد اهدایی قید شده بر روی کیسه خون، با شماره اهدا قید شده در فرم تحویل خون

۴: تأیید هویت بیمار:

قبل از تزریق از خود فرد، نام، نام خانوادگی و تاریخ تولد را پرسیده و مشخصات بیمار را با پرونده و فرم درخواست تکمیل شده خون مقایسه نمائید. در صورت وجود مچ بند، اطلاعات فرم درخواست خون و فرم مشخصات کیسه خون و فرآورده ارسالی از بانک خون با مچ بند مطابقت داده شود.

۵: گرم کردن خون :



به صورت روتین توصیه نمی شود دمای خون گرم شده نباید از ۴۲ درجه فراتر رود و اگر خون گرم شود ولی مصرف نشود بایستی دور ریخته شود. خون سرد می تواند در رگی که تزریق از آن راه صورت می گیرد اسپاسم ایجاد کند در این صورت بهتر است از حوله گرم و خشک به طور موضعی استفاده شود. تزریق خون خیلی سرد باعث ایست قلبی می شود هرگز خون را در قرار ندهید چون باعث همولیز RBC و آزاد سازی یون پتاسیم می شود. استفاده از آب گرم ، ظرف حاوی آب داغ ، دستگاه میکروویو ، شفاژ و یا..... برای گرم نمودن خون به هیچ عنوان جایز نیست، زیرا دمای بیش از ۴۲ درجه سانتیگراد سبب همولیز خون میگردد.

جهت گرم کردن خون تنها از وسیله ای به نام بلاد وارمر^۱ توصیه می شود. بلاد وارمر وسیله ای است که برای گرم کردن خون تزریقی به بیمار و رساندن دمای آن به ۳۷ درجه سانتی گراد استفاده می شود. این وسیله بایستی کالیبره، تحت کنترل و دارای سیستم آلارم و نمایشگر دما باشد.

برای بیمارانی که در آنها تزریق خون با سرعت معمول انجام می گیرد، نیازی به گرم کردن خون نمی باشد.

اندیکاسیون های استفاده از وسیله گرم کننده خون:

- ترانسفوزیون سریع: در بزرگسالان (تزریق با سرعت ۵۰ ml/kg/hr و در اطفال با سرعت 15 ml/kg/hr)

- تعوض خون در نوزادان
- انفوزیون سریع از طریق کاتترهای ورید مرکزی
- بیماران دارای اتو آگلوتینین سرد قوی

نشانگان آگلوتینین سرد نوعی کم‌خونی همولیتیک خودایمن (اتو ایمنیون) است. و مانند هر کم‌خونی همولیتیک خودایمن دیگری به انواع اولیه و ثانویه تقسیم می‌شود. در این نشانگان نیز مانند بقیه کم‌خونی‌های همولیتیک اتو ایمن پادتن‌هایی در بدن ایجاد می‌شوند که به غشا گویچه‌های سرخ متصل می‌شوند و باعث تخریب گویچه‌های سرخ می‌شوند. در نشانگان آگلوتینین سرد به طور خاص این پادتن‌ها در دمای پایین تری واکنش نشان می‌دهند و به پروتئین‌های غشا گویچه‌های سرخ متصل می‌شوند.

عوارض ترانسفوزیون خون:

تزریق خون دارای عوارضی است که می‌توان آنها را به دو دسته واکنش‌های ایمنونولوژیک و غیرایمنونولوژیک تقسیم کرد.

الف: واکنش‌های ایمنونولوژیک:

۱. واکنش‌های حاد همولیتیک^۱ (AHTR): اغلب به صورت نادر و به علت اشتباه در تعیین گروه خونی کیسه و یا عدم تطابق گروه خونی بیمار و کیسه خون در مدت ۲۴ ساعت پس از ترانسفوزیون خون اتفاق می‌افتد که باعث همولیز شدید، لرز و حتی علائم شوک می‌شود. علائم و نشانه‌های واکنش همولیتیک حاد:

قلبی	کلیوی	هما تولوژیک	عمومی
- درد قفسه سینه	- الیگوری	- نشأت خون	- تب و لرز
- هیپوتانسیون	- آنوری	- خونریزی غیر قابل کنترل	- برافروختگی
- هیپرتانسیون	- هموگلوبینوری	- DIC	- تهوع و استفراغ
- تاکیکاردی			- کهیر
			- کمر درد

در بیماری که علائم و نشانه‌های بالینی حاکی از همولیز دیده می‌شود، ترانسفوزیون بلافاصله متوقف شود. اولین کار کنترل V/S ، توجه به شکایات بیمار و اندازه‌گیری برون ده ادراری است. رگ مناسب باید با نرمال سالین بازنگه داشته شود. برچسب کیسه خون و مشخصات بیمار بازبینی و تایید شوند و نمونه خون جهت ارزیابی موارد زیر به آزمایشگاه ارسال گردد. آزمایش آنتی گلوبولین مستقیم - تعیین مجدد گروه ABO و Rh و انجام کراس مچ مجدد و بررسی ظاهری از نظر همولیز. نمونه اولین ادراری که بیمار بعد از ترانسفوزیون دفع می‌کند از نظر هموگلوبینوری بررسی می‌شود. **پیشگیری:**

پرهیز از وقوع اشتباهات انسانی و دفتری در بخش‌های بیمارستانی و در بانک خون به منظور ترانسفوزیون خون و فرآورده صحیح به بیمار مورد نظر شامل:

- بررسی دقیق هویت بیمار در هنگام تهیه نمونه خون قبل از ترانسفوزیون خون و هنگام ترانسفوزیون فرآورده خون
 - بررسی صحیح و دقیق فرآورده ارسالی از بانک خون و مطابقت دادن کیسه خون با فرم ترانسفوزیون خون و فرآورده ارسالی از بانک خون
 - اطمینان از تحویل فرآورده صحیح به بخش جهت ترانسفوزیون به بیمار مربوطه
 - انجام بررسی‌های قبل از ترانسفوزیون توسط دو پرستار
۲. واکنش‌های همولیتیک تأخیری: این واکنش‌ها اغلب چند روز پس از ترانسفوزیون خون به صورت کم‌خونی و زردی بروز می‌کند.

¹ Acute hemolytic transfusion reaction

۳. واکنش‌های غیرهمولیتیک تب‌دار^۱ (FNHTR): به علت وجود لکوسیت موجود در خون تزریق شده به وجود می‌آید. امروزه با استفاده‌ی مداوم از فیلتر در ترانسفوزیون خون، میزان این واکنش‌ها کاهش یافته است.

تب: افزایش یک درجه سانتی‌گراد یا بیشتر در دمای پایه بدن در طی تزریق خون و یا در طی ۱-۲ ساعت بعد از اتمام تزریق خون. اقدامات فوری: قطع تزریق خون و باز نگاه داشتن مسیر وریدی با نرمال سالین، چک مجدد علائم حیاتی، تایید هویت بیمار با توجه به مستندات موجود (کیسه خون - فرم درخواست خون و...) به جهت کسب اطمینان از تزریق فرآورده مورد نظر. به بیمار مورد نظر، اطلاع به پزشک معالج، اطلاع به بانک خون، ارسال کیسه و ست تزریق خون-نمونه خون و ادرار جدید از بیمار بعد از وقوع عارضه به بانک خون.

پیشگیری:

- استفاده از فرآورده‌های خونی کم لکوسیت.
- استفاده از فرآورده‌های خونی تازه تر یا فرآورده‌های سلولی شسته شده
- استفاده از تب بر مانند استامینوفن به استثناء آسپیرین، علاوه بر استفاده از فرآورده‌های کم لکوسیت ۶۰-۳۰ دقیقه قبل از ترانسفوزیون خون ممکن است در کاهش بروز واکنش‌های غیرهمولیتیک تب‌دار مفید باشد.

۴. واکنش‌های آلرژیک: به علت عبور پروتئین‌های پلاسما رخ می‌دهد و شیوع آن حدود ۱ تا ۲ درصد است. چون فیلتر مانع از عبور پروتئین‌های پلاسما نمی‌شود، در این بیماران بهتر است که خون یک بار شسته شده و سپس با فیلتر تزریق شود.

پیشگیری:

- دادن آنتی هیستامین نظیر دیفن‌هیدرامین ۳۰ دقیقه قبل از ترانسفوزیون خون برای بیمارانی که سابقه واکنش خفیف آلرژیک را دارند.
- استفاده از استروئیدها مانند پردنیزون قبل از تزریق، در صورت کافی نبودن آنتی‌هیستامین تجویز شده در موارد واکنش‌های آلرژیک مکرر ممکن است کمک کننده باشد.
- ادامه تزریق خون با نظارت دقیق و شدید پرستار و پزشک معالج در صورتی که کهیر پوستی کمتر از ۲/۳ سطح بدن باشد و بیمار علامت دیگری نداشته باشد و کهیر بیمار به درمان جواب داده و فروکش کرده باشد.
- توجه: در صورتی که کهیر تمام سطح بدن را فراگرفت و یا با سایر علائم سیستمیک همراه شد بایستی بلافاصله تزریق خون مجدداً قطع و اقدامات حمایتی - درمانی آغاز گردد.
- استفاده از پلاکت و RBC شسته شده در مواردی که بیمار دارای سابقه واکنش‌های آلرژیک مکرر و یا قابل توجه بوده و به درمان‌های قبلی جواب نمی‌دهد ممکن است در نظر گرفته شود.

ب: واکنش‌های غیر ایمنولوژیک:

۱. افزایش بار آهن: هر کیسه‌ی خون با حجم ۴۵۰ میلی لیتر حدود ۲۰۰ میلی گرم آهن دارد و در بیماران با ترانسفوزیون خون مکرر مسأله‌ای جدی محسوب می‌شود.
۲. عفونت‌ها: به خصوص ویروس‌ها (هپاتیت B, C, HIV) از خطرات مهم ترانسفوزیون خون محسوب می‌شوند. امروزه با پیدایش ویروس‌های جدید این مسأله می‌تواند ابعاد جدیدی پیدا کند.
۳. افزایش حجم: در تزریق خون با حجم‌های بالا اتفاق می‌افتد و می‌تواند باعث افزایش کار قلب شود، تزریق آهسته، معاینه و کنترل پزشک در این موارد مفید است.
۴. اختلال الکترولیتی: کیسه‌ی خون‌های کهنه حاوی مقدار بالاتری از پتاسیم است که می‌تواند برای این بیماران خطرناک باشد، لذا تزریق خون تازه (کم‌ترین زمان گرفتن خون از دهنده) توصیه می‌شود.

در واکنش‌های حاد هر نوع نشانه یا علامت ناخواسته یا نامساعدی که در حین و یا به فاصله ۲۴ ساعت از انتقال یک واحد خون یا فرآورده رخ می‌دهد، ناشی از ترانسفوزیون خون است، مگر خلافتش ثابت شود.

مراقبت پرستاری:

کنترل کردن دقیق دستور پزشک - ارتباط با بیمار و توضیح دادن در مورد انجام کار و مراحل آن - پرسیدن در مورد واکنش های قبلی تزریق خون از بیمار ، گرفتن رضایت نامه از بیمار و همراه وی برای تزریق خون ، توصیه و آموزش به بیمار در مورد گزارش کردن علائم غیر طبیعی مثل : لرز ، سرگیجه، راش ، گرگرفتگی ، درد قفسه سینه و ...
کنترل کردن برگه درخواست خون با برچسب کیسه خون از نظر گروه خونی ، Rh ، تاریخ انقضاء و شماره سریال و نام بیمار ، بررسی کیسه خون از نظر وجود لخته یا حباب و رنگ غیر طبیعی فرآورده .

در صورت نیاز به گرم کردن خون از گرم کننده های مخصوص خون^۱ استفاده کنیم . در بیمارانی که در آن ها تزریق خون با سرعت معمول انجام می گیرد نیازی به گرم کردن خون نمی باشد .

موارد اندیکاسیون قطعی گرم کننده خون: زمانی که RT^۲ در بررسی کراسماچ مثبت شود نیاز به گرم کردن قطعی است .

مراحل درخواست خون در سامانه هموویتز لانس:

- ورود به HIS
- آیکون آزمایشگاه
- آیکون بانک خون

داشبورد سیستم هموویتز لانس برای پرستاران بخش

شماره پذیرش بیمار: [نام بیمار] سابقه گروه خون: +O لیست خون های موجود در بانک خون

شماره پرونده بیمار: [نام بیمار] سابقه اسکرین: ندارد لیست فرآورده های ارسالی به بخش

درخواست فرآورده

لیست عارضه ها

ثبت درخواست خون و فرآورده عادی ثبت درخواست خون و فرآورده اشفه دیده ثبت درخواست خون و فرآورده شسته شده ثبت درخواست خون و فرآورده اورژانس ثبت درخواست گروه خون و کومیس

لیست کلیه درخواست های فرآورده ثبت شده برای بیمار

شناسه	سریال	تاریخ درخواست	هدف درخواست	بخش	تاریخ تزریق	تاریخ دریافت نمونه	ساعت دریافت	گروه خون	DC	IDC	نوع درخواست	عملیات
۳۶۳۸۰۴	۲۴۲۳۳۱	۱۴۰۳/۰۳/۱۲	تعیین گروه خون و Rh / کومیس	اورژانس	*	۱۴۰۳/۰۳/۱۲	۱۰:۵۱:۵۵	+O			خون	انتخاب چاپ
											چاپ	چاپ جواب
											چاپ	چاپ لیبیل

^۱ Blood warmer
^۲ Room Temperature

انتخاب نوع فراورده و ثبت گروه خون

فرم درخواست خون و فراورده های خونی	
این قسمت توسط پرسنل تکمیل شود	
شماره: نام و نام خانوادگی: نام پدر: سن: تاریخ تولد: کد ملی: جنسیت:	
استان: شهر: منشأ: بیمارستان: دکتر سرمدی: بخش: اورژاسی: شماره پرونده:	
سابقه: سابقه تریق در سه ماه گذشته: بله خیر سابقه حاملگی در سه ماه گذشته: بله خیر سابقه بروز عوارض حاد مرتبط با تریق خون: بله خیر سابقه وجود آنتی بادی غیرمستطوره در سرم: بله خیر	
این قسمت توسط پزشک درخواست کننده تکمیل شود	
تشخیص بیماری: علائق نیاز به خون و فراورده های خونی کدام یک از موارد زیر می باشد: کم خون مریض: کم خون جاد: نقص در تعداد پلاکت: نقص در عملکرد پلاکت: کوپربری: نقص سیستم انعقاد: عمل جراحی (نوع عمل): سایر علل: کم خون:	
در صورت درخواست فراورده های گلول فرم میزان هموگلوبین: 7.8 g/dl در صورت درخواست فراورده پلاکتی میزان پلاکت: 160/ml گروه خون و Rh: (در صورت مشخص نبودن): 0+ ☒ همگروه ☐ غیرهمگروه	
فراورده درخواستی:	
گلول شرح منراکم RBC 2 واحد	
هدف از درخواست خون و یا فراورده های خونی: ☒ الف: بریزو خون ☐ ب: آماده سازی خون جهت تریق ☐ ج: تریق پس از بریزو	
تاریخ و ساعت نیاز به خون یا فراورده: 1403/03/12 15:00 عقد ربات یا سرعت توصیه شده برای تریق خون و فراورده:	
تیمهای آزمایشگاهی مورد درخواست: ☐ گروه خون و RH ☐ غربالگری آنتی بادی ☐ کراس میج	
این قسمت توسط نمونه گیر تکمیل شود	
ایمپانت باید می نمایم که نمونه خون از بیمار با مشخصات فید شده در این فرم اخذ شده و شناسایی از طریق ... پرسنل مستقیم یا بیمار و یا ... مشاهده می شد حاصل شده و نمونه در همان زمان برجست رده شده است. مستحضات نمونه گیر: نام و نام خانوادگی: تاریخ خونگیری: 1403/03/12 ساعت خونگیری: 12:11 امضا:	
این فرم در 2 نسخه تکمیل گردد. پس از ارسال هر دو نسخه به بانک خون و ثبت درخواست، نسخه برد رنگ در بانک خون باقی مانده و نسخه اصلی فرم جهت نگهداری در پرونده مجدداً به بخش ارسال گردد. در پایین نام بیمار به خون اورژاسی به جای این فرم درخواست خون و فراورده های خونی در سامانه اورژاسی به شماره HV.007.GBL.00 تکمیل شود.	

ثبت درخواست خون و فراورده
نوع فراورده
مستحضات بیمار
نام و نام خانوادگی بیمار
استان
شهر
سابقه تریق در سه ماه گذشته
سابقه حاملگی در سه ماه گذشته
سابقه بروز عوارض حاد مرتبط با تریق
سابقه وجود آنتی بادی غیرمستطوره در سرم
ثبت نام به تریق خون و فراورده
تشخیص بیماری
عقد ربات به تریق خون و فراورده
ساعت ربات

در صورت درخواست فراورده های گلول فرم برای هموگلوبین (g/dl)
در صورت درخواست فراورده پلاکتی میزان پلاکت (ml)

پرینت از فرم تکمیل شده در ۲ نسخه

تجهیزات پزشکی

نکات عمومی در کاربری تجهیزات پزشکی

- ✓ قبل از استفاده از دستگاه های پزشکی به نکات زیر توجه کنید:
- ✓ هیچ گونه صدمه مکانیکی به سیستم و لوازم جانبی آن وارد نشده باشد.
- ✓ کابل برق و لوازم جانبی به طور مناسب و محکم اتصال دارند.
- ✓ کلیه کلیدها، ولوم ها و دکمه های دستگاه به درستی کار میکنند و در شرایط مناسب قرار دارند.
- ✓ در زمان اتصال دستگاه به برق از فعال شدن نشانگر اتصال به برق شهر مطمئن شوید و در صورت فعال نشدن نشانگر برق شهر در تجهیزات دارای دو کلید روشن بودن کلید اصلی دستگاه که غالبا در پشت دستگاه می باشد را بررسی کنید.
- ✓ از کالیبره بودن دستگاه اطمینان حاصل کنید .

محیط نگهداری دستگاه:

- محیطی که تجهیزات در آن نگهداری می شوند یا مورد استفاده قرار می گیرند می بایست از لرزش، گرد و خاک، حضور گازهای خورنده و قابل اشتعال مبرا بوده و دارای دما و رطوبت استاندارد باشد.
- تابش مستقیم نور آفتاب به تجهیزات می تواند باعث بالا رفتن دما و تاثیر نامطلوب بر المانهای الکترونیکی دستگاه ، کاهش دقت و حتی آسیب مدارات داخلی دستگاه شود.

نگهداری باتری:

- برای استفاده از حداکثر عمر مفید باتری در دستگاه ها طی دوره زمانی توصیه شده در راهنمای کاربردی هر دستگاه، دستگاه تا جایی که باتری کامل دشارژ و دستگاه خاموش شود، با باتری کار کند و بعد دوباره باتری سیستم شارژ شود.
- تمیز کردن:
- قبل از تمیز کردن دستگاه ها از خاموش بودن آنها و جدا بودن از برق شهر اطمینان حاصل کنید.
- جهت پاکسازی دستگاه از دستمال نمدار یا محلول های مخصوص پاکسازی تجهیزات پزشکی که بسته به نوع دستگاه در راهنمای کاربری آن توصیه شده است، استفاده شود.
- دقت کنید به هیچ وجه مایعات به داخل دستگاه راه نیابند.
- پس از تمیز کردن دستگاه آن را با استفاده از یک دستمال خشک نرم، خشک کنید.

هشدار!!!

- *در صورت نشت یا ریزش هرگونه مایع به داخل تجهیزات استفاده از آنها متوقف شود!
- **جهت جلوگیری از اثرات تداخلات الکترومغناطیسی بر تجهیزات در مجاورت آنها از تلفن همراه استفاده نشود!
- ***جهت حفظ ایمنی بیمار و نیز جلوگیری از خطا در عملکرد تجهیزات، دقت شود که تجهیزاتی که همزمان با الکتروکوتر و الکترو شوک استفاده می شوند، طراحی سازگار با این دستگاه ها را داشته باشند.

الکتروشوک

دیفبریلایسیون یک روش درمانی معمول جهت آریتمی های قلبی کشنده و فیبریلاسیون بطنی می باشد. در این روش انرژی الکتریکی با دوز درمانی توسط دستگاه به قلب آسیب دیده تخلیه می گردد. در نتیجه دیپلاریزه شدن حجم وسیعی از ماهیچه قلب صورت گرفته و آریتمی متوقف شده و ریتم عادی سینوسی توسط ضربان ساز قلب در گره سینوسی تولید می گردد.



قسمتهای اصلی دستگاه

- 1-کابل برق: برای اتصال دستگاه به برق و تامین انرژی الکتریکی و شارژ باتریهای دستگاه به کار می رود.
- 2-پروب ثبت ECG: به جهت ثبت همزمان سیگنالهای قلبی، تشخیص بازگشت قلب و هماهنگ کردن شوک از این پروبها استفاده می شود

3-باتری

- 4-الکترودهای اعمال شوک: به دو دسته خارجی^۱ و داخلی^۲ تقسیم بندی می شوند.
- الکترودهای خارجی که به آنها پدل دستی نیز گفته می شود. یکی از پدلها به نام اپکس^۳ و دیگری به نام استرنوم^۴ می باشد. پدل استرنوم در محل قاعده قلب قرار می گیرد (در بالا) و پدل اپکس در نوک قلب قرار می گیرد (در پایین).
- الکترودهای داخلی که به الکترودهای قاشقی نیز موسوم می باشند جهت اعمال شوک مستقیم به قلب در جریان اعمال جراحی قلب باز به کار می روند.

- نوع دیگری از الکترودهای خارجی نیز وجود دارند که به صورت الکترودهای چسبی بوده و در دو طرف قلب بر روی پوست چسبانده میشوند.
- این نوع الکترودها در دستگاههای الکتروشوک اتوماتیک^۵ و نیمه اتوماتیک^۶ به کار می روند.

5-صفحه نمایش: با توجه به نوع دستگاه می تواند اطلاعات گوناگونی را به نمایش بگذارد:

- انرژی انتخاب شده برای اعمال شوک
- تعداد ضربان قلب
- سیگنال قلبی
- وضعیت پروبهای اعمال شوک
- وضعیت خازن دستگاه به لحاظ شارژ و یا دشارژ بودن
- محل اعمال شوک بر روی سیگنال قلبی
- وضعیت عملکرد دستگاه

6-صفحه کلید یا سلکتورهای مناسب: به هر شکل و با هر تکنولوژی که باشد باید قادر باشد تا انتخابهای زیر را اعمال نماید:

- روشن و خاموش نمودن دستگاه
- انتخاب انرژی مناسب
- شارژ و دشارژ خازن
- انتخاب نحوه گرفتن استریپ از طریق چست لید و یا پدل
- انتخاب مد اعمال شوک از نظر هماهنگ^۷ یا غیرهماهنگ^۸ بودن

معرفی کلیدها و نشانگرها در دستگاه الکتروشوک

- سلکتور OFF/DEFIB/MONITOR/PACER: با چرخاندن این سلکتور دستگاه روشن و مد کاری آن انتخاب می شود. جهت مانیتورینگ بیمار آن را در حالت Monitor، جهت شوک دادن در حالت Defib و جهت استفاده از پیس میکر در حالت PACER قرار دهید. در حالت پیس سلکتورهای سبز رنگ جهت تنظیمات جریان و ریت استفاده شوند.
- کلید ANALYZE: با فشردن این کلید در مد AED دستگاه به تفسیر ریتم مریض جهت شوک اتوماتیک می پردازد. (حتماً دقت شود پدلهای مولتی فانکشنال وصل باشد)

¹ External

² Internal

³ Apex

⁴ Sternum

⁵ AED

⁶ Semi AED

⁷ SYNC

⁸ ASYNC

- **کلید LEAD :** با فشردن این کلید لیدی که ECG بیمار از آن خوانده می شود در صورت اتصال کابل سه لید بیمار بین لیدهای I و II و III در صورت عدم اتصال از پدلهای شوک انتخاب می شود.
- **کلید SELECT ENERGY :** این کلید امکان انتخاب انرژی شوک از ۳۶۰-۰ ژول را فراهم میکند.
- **کلید SIZE :** دامنه نمایش ECG رادر محدوده-3 mv/cm ۵/۰ تنظیم می کند.
- **کلید CHARGE :** با فشردن این کلید دستگاه انرژی انتخابی را جهت تخلیه شارژ می کند.
- **کلید SUSPEND ALARM :** با فشردن این کلید صدای آلام دستگاه قطع می شود.
- **کلید SUMMARY :** با فشردن این کلید جمع بندی از عملیات انجام شده با دستگاه از لحظه روشن شدن پرینت گرفته می شود.
- **کلید SYNC :** با فشردن این کلید تخلیه انرژی دستگاه تا دیدن کمپلکس R بیمار انجام نمی شود. بنابراین لازم است با توجه به ریتم بیمار کلیدهای قرمز تخلیه روی پدلها فشرده شود.
- **کلید RECORDER :** با فشردن این کلید دستگاه اطلاعات موجود در صفحه نمایش را پرینت می گیرد. برای توقف پرینت می بایست کلید یکبار دیگر فشرده شود.

- * جهت تست روزانه دستگاه انرژی ۳۰ ژول انتخاب، شارژ و روی دستگاه تخلیه گردد.
- ** دقت شود تخلیه انرژی هیچگاه در هوا صورت نگیرد و هیچگاه انرژی بیش از ۳۰ ژول روی دستگاه تخلیه نگردد.
- *** دقت شود برخی از تنظیمات دستگاه با دکمه های موجود در زیر صفحه نمایش قابل تنظیم خواهد بود.

ضربان ساز^۱

- پدل ها و وایرهای مخصوص مربوط به شوک را با فشار دو شاسی که در طرف دسته اتصال کابل قرار دارد خارج نموده و رابط مخصوص پیس میکر را در جای آن قرار دهید.
- دو صفحه (پدلها) مخصوص پیس را که با کلمه FRONT و BACK مشخص شده در محل های مخصوص خود قرار می دهیم.
- صفحه FRONT را روی استرنوم و BACK را بین دو کتف قرار می دهیم.
- سیم مربوط به پدل ها را نیز به پدل مخصوص پیس میکر وصل می نماییم.
- جهت جلوگیری از ، از بین رفتن ژل پشت صفحه ها بهتر است پدل ها در یخچال قرار داده شود.
- بعد از اطمینان از تماس کامل صفحه ها با بدن کلید اصلی (off-on) را در جهت عکس عقربه های ساعت چرخانده و روی کلمه ی PACE با رنگ سبز قرار می گیرد.
- با دو کلید بزرگ روی صفحه اصلی دستگاه برای انتخاب انرژی (put out و rate) تعداد ضربان اقدام می نماییم.
- با توجه به عدم پاسخ دهی یا پاسخ دهی بیمار اعداد انرژی و تعداد ضربان کم یا زیاد می شود.
- در ابتدای کار rate با حداقل ۶۰-۸۰ و output را روی ۵۰ تنظیم می کنیم.
- در صورت عدم پاسخ دهی بیمار عدد output افزایش می یابد.

نحوه کار با دستگاه:

اقدامات قبل از روشن کردن دستگاه:

- دستگاه به برق شهر متصل شود.
- از اتصال کابل به دستگاه اطمینان حاصل شود.
- تست روزانه دستگاه در مقدار انرژی مشخص شده انجام شود.

نحوه استفاده از دستگاه:

- سه وئیک انتخاب مد: انتخاب حالت کاری دستگاه بین خاموش ، مانیتور ، دفیبریلاتور و پیس میکر . با قرار دادن سوئیچ در هر کدام از سه حالت کاری دستگاه روشن میشود و آماده کار در آن حالت کاری است.

❖ مانیتور :

- سوئیچ انتخاب حالت کاری دستگاه را در حالت مانیتورینگ قرار دهید.
- کابل را به بیمار متصل کنید.
- بعد از تعیین اشتقاق، دامنه موج را تنظیم کنید.
- انتخاب لید مورد نظر (اتصال کابل ۳ الکتروود ۵ الکتروود . که در صورت اتصال کابل ۳ الکتروود لیدهای I، II، III، مانیتور میشوند در صورت اتصال ۵ الکتروود لیدهای I، II، III، a VL، a VR، avf و یکی از اشتقاق های سینه ای (V1) مانیتور میشوند.

❖ دفیبریلاتور :

- سوئیچ انتخاب حالت کاری دستگاه را در حالت دفیبریلاتور DEFIB قرار دهید.
- کابل را به بیمار متصل کنید
- بعد از تعیین اشتقاق، دامنه موج را تنظیم کنید.
- پدلهای Apex و Sternum را به ژل آغشته کنید.
- مقدار انرژی مورد نظر را انتخاب کنید.
- در صورت نیاز به اعمال شوک کاردیورژن باید از مد Sync استفاده شود.
- پدلها را در محل های مناسب روی سینه بیمار قرار دهید.
- با زدن دکمه شارژ انرژی انتخابی را شارژ کنید.
- قبل از تخلیه شوک اعلام ((شوک میدهم)) با صدای بلند انجام شود .
- با اعمال فشار روی سینه بیمار و زدن کلید دشارژ تخلیه انرژی را انجام دهید.

❖ پیس میکر:

- سوئیچ انتخاب حالت کاری دستگاه را در حالت pace قرار دهید.
- جهت استفاده از پیس میکر پس از نصب پدهای یکبار مصرف روی سینه و پشت بیمار ، ریت و شدت امواج پیس ، طبق دستور پزشک تنظیم گردد .

- توجه به وجود کپچر (ضربان پیس) و لمس نبض بیمار همزمان با آن انجام و کنترل شود .
- از کلید Analyze برای تحلیل ECG به منظور تشخیص آریتمی هایی که به شوک نیاز دارند استفاده می شود.

اقدامات لازم جهت خاموش کردن دستگاه.

- لیدها را از بیمار جدا کنید. پدلها را بعد از تمیز کردن در جای خود قرار دهید.
- دستگاه را جهت شارژ به برق متصل کنید.

نکات ایمنی و نحوه نگهداری دستگاه الکتروشوک

- به هیچ وجه برای تخلیه شوک، پدلها را به هم نچسبانید و یا گاز خیس بین پدلها قرار ندهید.
- به هیچ وجه شارژ دستگاه را روی هوا تخلیه نکنید. (پیشگیری از خطرات آتش سوزی و صدمه به خازن)
- جهت تست روزانه دستگاه بسته به مدل دستگاه از Test User در منوی دستگاه و یا شارژ و تخلیه انرژی های زیر ۳۰ ژول استفاده شود.
- دقت شود که علاوه بر اتصال دستگاه به برق، لازم است کلید پاور اصلی دستگاه که در پشت یا قسمت جانبی دستگاه قرار دارد، در وضعیت روشن قرار داشته باشد.
- در زمانهایی که از دستگاه استفاده نمی شود ، لازم است تا باتری دستگاه به طور کامل شارژ باشد.
- اکثر سازندگان توصیه میکنند که باتریها پس از هر بار استفاده حتما شارژ شوند.
- هر دو تا سه سال یک بار لازم است تا باتریها به صورت کلی تعویض شوند
- ماهانه دو نوبت دستگاه از برق خارج و روی مد مانیتورینگ قرار گیرد تا تخلیه باتری صورت گیرد (حدود ۲ الی ۳ ساعت) سپس به برق وصل گردد.

- هنگامیکه دستگاه در ماکزیمم انرژی عمل تخلیه را انجام می دهد. بین هر ۵ تخلیه متوالی باید ۱۵ دقیقه استراحت دستگاه در نظر گرفت.
- هنگام تعویض پدلها و پروبها باید حتما ابتدا دستگاه را خاموش کرد.
- در صورتی که شارژ باتریها به دفعات و به میزان کم و به صورت ناقص انجام شود عمر باتری کاهش خواهد یافت. که در این صورت چراغ سبز رنگ روشن می شود. روشن بودن چراغ زرد نشانه در حال شارژ بودن باتری است. چشمک زدن هر دو چراغ نشانه قطع بودن باتری و وصل بودن برق شهر است.
- در صورتیکه شارژ باتری در زمانی خیلی کوتاه کمتر از ۲ ساعت انجام شد باتری باید تعویض شود.
- باتریها با عمر ۲/۵ سال باید تعویض شوند.
- از شارژ کردن باتری در برابر نور مستقیم آفتاب و یا در برابر اشعه های مختلف و یا محل های سرد با درجه حرارت های پایین تر از ۵ درجه و درجه حرارتهای بالای ۴۰ درجه خودداری کنید.
- افزایش طول سیم برق دستگاه با استفاده از سیمهای رابط ممنوع می باشد.
- قبل از استفاده از دستگاه تمامی سیمها و اتصالات را از نظر سالم بودن بررسی نمائید.
- مطمئن شوید که سیم برق دستگاه دارای رابط اتصال زمین^۱ می باشد.
- هنگام کار با دستگاه هیچگاه نباید دست پرستار و یا پدلها مرطوب باشند زیرا احتمال برق گرفتگی وجود دارد.
- تخلیه شوک در مکانهایی که اکسیژن بسیار وجود دارد خطر ایجاد انفجار را افزایش می دهد.
- به کار گیری این دستگاه در نزدیکی دستگاههایی با میدان الکترومغناطیسی زیاد نظیر X-Ray و MRI و CT Scan باعث ایجاد تداخل میدانها شده و کار دستگاه را مختل می کند.
- در هنگام کار با دستگاه دقت کنید که بیمار روی یک سطح صاف و سخت و خشک و عایق از نظر الکتریکی دراز کشیده باشد و دقت شود بیمار در اتصال با اجسام فلزی مانند تخت یا برانکار نباشد و پدلهای دفیبریلاتور با یکدیگر یا با اشیاء فلزی که در اتصال با بیمار هستند تماس نیابد.
- ماساژهای قلبی و تنفس مصنوعی را قبل از تحریک برای شوک فوراً قطع کنید.
- در هنگام کار با دستگاه از قرار دادن پدلها روی نوک پستانها، استرنوم، ضربان ساز یا دفیبریلاتور های کاشته شده در بدن مریض خودداری کنید.
- کلیه الکترودهای غیرقابل مصرف و خراب شده را فوراً برای جلوگیری از استفاده مجدد غیر عمد دور بیندازید.
- چنانچه بیماری که تحت دفیبریلاسیون قرار می گیرد، از پیس میکر کاشتنی استفاده می کند، دفیبریلاسیون در کار پیس میکر اختلال ایجاد می کند و یا باعث خرابی پیس میکر می شود بنابراین رعایت نکات زیر الزامی است:
- ✓ کمترین سطح انرژی که برآوردکننده تقاضای تان باشد انتخاب کنید.
- ✓ از بکاربردن الکترودها در مجاورت الکترودهای پیس میکر خودداری کنید.
- ✓ حتما در هنگام دفیبریلاسیون یک پیس میکر خارجی جهت احتیاط به همراه داشته باشید.
- ✓ بعد از عمل دفیبریلاسیون باید فوراً تنظیمات پیس میکر کاشته شده کنترل شود.
- مشاهده پیغام high Energy یا low Energy معرف اشکال در ذخیره سازی انرژی دستگاه است و لازم است که جهت تعمیر دستگاه اقدام شود.

روشهای تمیز / ضد عفونی کردن دستگاه

- قبل از هرگونه تمیز کردن دستگاه آنرا از برق جدا و دستگاه را خاموش نمائید. برای احتیاط بیشتر، باتری را بیرون آورید و پدلها را از دفیبریلاتور جدا کنید.
- برای تمیز کردن سطح دستگاه از پارچه نمدار و محلولهای پاک کننده می توان استفاده کرد.
- هنگام استفاده از مواد شوینده مراقب باشید این مواد و سایر مایعات در داخل دستگاه و همچنین ورودی تجهیزات جانبی وارد نشوند.

- برای ضد عفونی کردن استفاده از الکل ۷۰٪ به همراه مواد پاک کننده با درجه بیمارستانی مناسب می باشند. (بجز صفحه مانیتور)
- برای تمیز کردن الکترودها آنها را بر روی سطح پارچه آغشته به آب و صابون مالش دهید. از غوطه ور سازی آن در مواد شوینده جدا اجتناب نمائید.
- هیچگاه برای کندن و تمیز کردن ذرات جامد یا لکه های روی الکترودها از ابزارهای نوک تیز فلزی استفاده نکنید به جای این ابزار از ابزارهای غیر فلزی استفاده کنید.
- هیچگاه دستگاه را در معرض حرارت به منظور استریل کردن قرار ندهید. پدلهای چه خارجی و چه داخلی پس از تمیز شدن، توسط گاز اتیلن اکساید یا بخار آب در دمای ۱۳۴ درجه سلسیوس و یا تشعشع، قابل استریل شدن هستند الکترودها را هیچگاه اتوکلاو ننمائید.
- دقت شود الکترودهای داخلی باید بعد از هر بار استفاده استریل شوند.
- هیچگاه پانل LCD دستگاه را با الکل یا مواد ضد عفونی کننده تمیز ننمائید، چرا که باعث کدر شدن صفحه نمایش می شوند.
- همیشه با پارچه مرطوب سطح مانیتور الکتروشوک را تمیز نمائید.

مانیتور

هشدار های عمومی :

- سیستم مانیتورینگ علائم حیاتی یک وسیله کمکی برای ارزیابی وضعیت بیمار می باشد. برای اطمینان بیشتر باید همواره در کنار آن از علائم و نشانه های بالینی نیز استفاده شود.
- اگر دقت اندازه گیری ها معقول به نظر نمی رسید ابتدا به سوش های دیگر علائم حیاتی بیمار را چک کنید و سپس از عملکرد صحیح مانیتور اطمینان حاصل کنید.
- جهت محافظت در برابر خطر برق گرفتگی سیستم حتما باید به یک منبع تغذیه با زمین حفاظتی مناسب متصل شود.
- سیستم مانیتورینگ علائم حیاتی برای استفاده به همراه MRI طراحی نشده است و موجب آسیب سوختگی در بیمار می شود و همچنین سیستم مانیتور ممکن است بر روی تصاویر MRI تاثیر نامطلوب می گذارد.
- همیشه مانیتور را در مکان مناسب طوری قرار دهید که در محل خود محکم بسته شده و امکان اصابت ضربه یا افتادن آن وجود نداشته باشد.
- این سیستم برای کار کردن به همراه ترکیبات بیهوشی اشتعال زا با هوا یا اکسیژن طراحی نشده است.
- آلارم ها متناسب با شرایط هر بیمار طراحی می شود.
- اگر آب روی سیستم یا لوازم جانبی آن پاشیده شود، ابتدا مانیتور را خاموش و با یک دستمال نرم خشک و مجدد مانیتور را روشن می کنید.
- در هنگام مانیتورینگ اطمینان حاصل کنید که کابل ها و اکسسوری های متصل به سیستم تحت کشش نباشد.

دستگاه مانیتورینگ

دستگاه مانیتورینگ علائم حیاتی مجموعه ای از سیستم هایی است که برای کنترل علائم حیاتی بیمار استفاده می شود، مانیتورینگ علائم حیاتی پارامتر های مختلف مرتبط با بیمار را به روش های متفاوت جمع آوری می کند و ورودی پس از تقویت و پردازش بسته به نوع اطلاعات قابل نمایش به شکل موج یا مقادیر عددی نمایش داده می شود

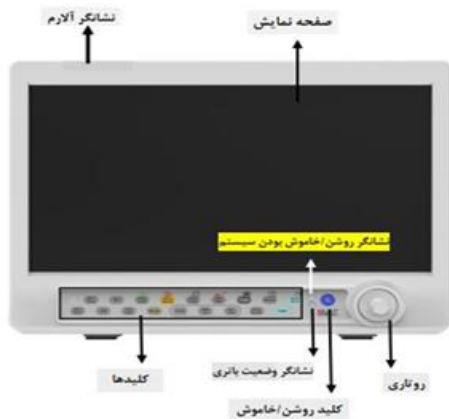
عملکرد اصلی دستگاه

سیستم مانیتورینگ قابلیت مانیتورینگ پارامتر های زیر را دارا می باشد :

ضربان قلب (HR)، سگمت ST، تعداد PVC در دقیقه و آریتمی های قلبی شکل موج سیگنال قلبی	ECG
نرخ تنفسی (RR) شکل موج تنفس	RESP

درصد اشباع اکسیژن خون (SPO2) ، ضربان پالس (PR) و شکل موج SPO2 در صورت استفاده از ماژول Rabino و فعال سازی نرم افزار مربوطه توسط شرکت سازنده ، پارامترهای زیر هم قابل اندازه گیری خواهند بود : ○ توان سیگنال شریانی (PI) ○ مقدار کل هموگلوبین خون (SpHb) ○ مقدار اکسیژن خون (spoc) ○ درصد اشباع کربوکسی هموگلوبین (SpCo) ○ درصد اشباع مت هموگلوبین (Sp Met) ○ شاخص تغییرات PI در سیکل تنفس (PVI)	SPO2, Rainbow
فشار سیستول و دیاستول و فشار خون میانگین شریانی (MAP)	NIBP
کانال یک دما (T1) و کانال دو دما (T2)	TEMP
کانال های یک تا چهار فشار خون تهاجمی (IBP1 .IBP2 .IBP3 .IBP4)	IBP
انتهای بازدم (EtCo2) و ابتدا دم (FiCo2) نرخ تنفس راه های هوایی (AWRR)	CO2
شاخص عمق بیهوشی (BFI) درصد هموار بودن EEG شاخص کیفیت سیگنال SQI و شاخص الکترومایوگرام (EMG %)	BFA
میزان برون ده قلبی	CO
نمایش T2 به واسطه یک ماژول جداگانه ARIO	IR TEMP
نمایش درصد اکسیژن خون SPO2 توسط ماژول جداگانه External Spo2	EX SPO2

اجزاء دستگاه :



- صفحه نمایش : برای اطلاعات مورد نیاز استفاده می شود.
- صفحه کلید یا سلکتور های مناسب : جهت تنظیمات گوناگون سیستم از آن استفاده می شود .
- اکسسوری و کابل های مختلف : باتوجه به نوع و کاربرد دستگاه سیستم از اکسسوری گوناگونی استفاده می شود که برخی از آنها عبارتند از ، پالس اکسیمتری و.....

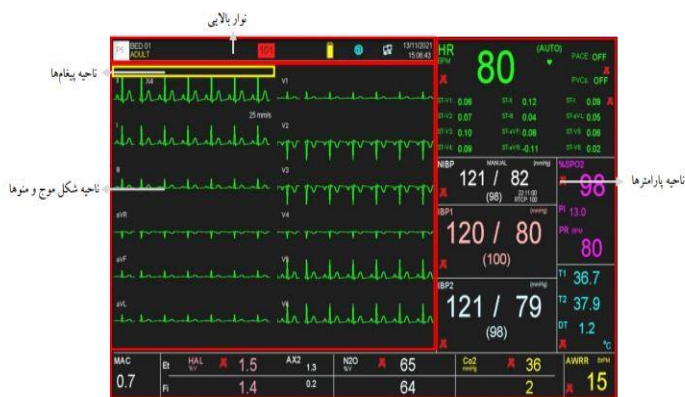
نحوه عملکرد و کلیدهای مانیتور :

نمایش پنجره HOME WINDOW	HOM MENU
تغییر Page	Pages/Next page
رکورد گیری از سیگنال ECG و کلیه پارامترهای عددی به وسیله سانترال و یا رکورد متصل به دستگاه / با فشردن مجدد این کلید توقف در رکورد گیری	Record
ذخیره یک Image از صفحه نمایش	Print Screen
ثابت نگه داشتن شکل موج ها بر روی صفحه نمایش / فشردن مجدد این کلید : ترسیم سیگنال ها	Freeze
HOME/ALARM WINDOW باز شدن منوی امکان تغییر تنظیمات مربوط به آرام پارامترها	Alarm limits

Alarm silence	غیر فعال کردن آلارم ها به مدت ۱۲۰ ثانیه / فشردن مجدد این کلد : خارج شدن از حالت سکوت موقت آلارم ها
Silence	این کلید فعلا کاربرد ندارد
ECG LEAD	باز شدن منو / ECG / LEAD WINDOW / تغییر تنظیمات مربوط به ECG LEAD
ECG Gain	ECG WINDOW تغییر گین
BP1.2Zero	عملیات ZEROING برای ibp1.2
Trend	باز شدن پنجره HOME / TREND WINDOW
NIBP LIST	باز شدن منو NIBP / NIBP LIST WINDOW
ArrList	باز شدن پنجره ArrList
BP AUTO SCALE	تنظیم خودکار دامنه سیگنال فشار خون
SIGMA	نمایش ECG در پنجره SIGMA
SETUP	ورود به پنجره SETUP

صفحه نمایش :

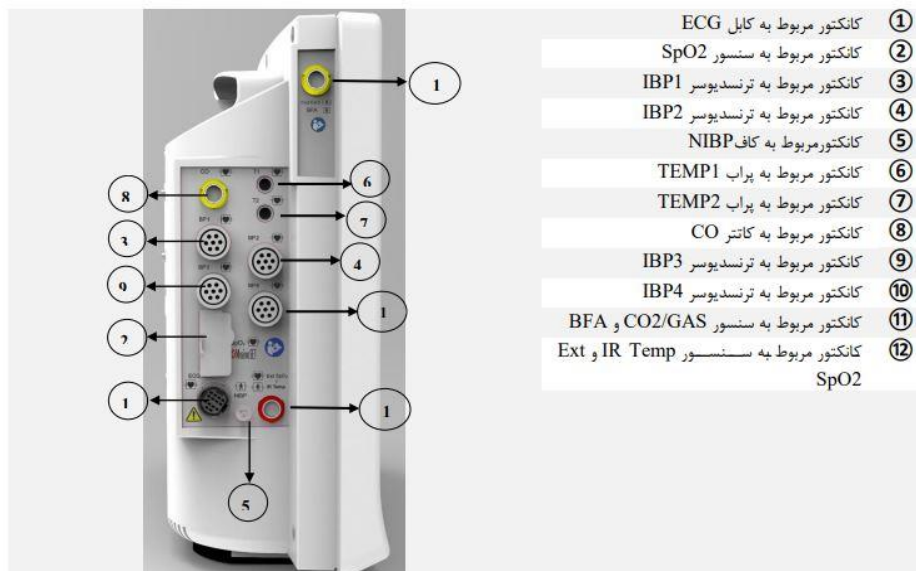
صفحه نمایش مانیتور دارای نمایشگر LED رنگی است ، پارامترهای بیمار ، شکل موج ، پیام های هشدار ، شماره تخت ، تاریخ ، وضعیت سیستم و خطا بر روی صفحه نمایش داده می شود



صفحه به چهار قسمت تقسیم می شود :

- نوار بالایی (head area)
- ناحیه شکل موج / ناحیه منو
- ناحیه پارامتر ها و ناحیه پیام ها
- بخش مربوط به پیغام ها

اتصالات جانبی مانیتور :



باتری داخل سیستم

مانیتور علائم حیاتی دارای باتری قابل شارژ است ، وقتی که سیستم به برق متصل می شود باتری به طور اتوماتیک شروع به شارژ شدن می کند .

بخش Head Area

بخش بالایی صفحه نمایش می باشد و پارامتر هایی که در HeadArea نمایش داده می شود شامل :

شماره صفحه

شماره تخت

نوزاد یا کودک بزرگسال

نام بیمار

تاریخ و زمان و سایر اطلاعات

بخش شکل موج :

تمام شکل موج ها به طور همزمان نمایش داده می شود .

گین - فیلتر - لید - سرعت جاروب ECG

بر روی شکل موج IBP سه خط چین دیده می شود که از بالا به پایین به ترتیب (حد بالا - مکان نما - حد پایین) شکل موج IBP است که مقادیر توسط اپراتور قابل تنظیم می باشد .

بخش پارامتر ها :

مقادیر عددی اندازه گیری شده مربوط به هر پارامتر همواره در مکان ثابتی از صفحه نمایش و همرنگ با شکل موج مربوطه دیده می شود .

مقادیر این پارامترها به صورت لحظه ای اندازه گیری و به هنگام می شود (بجز مقادیر مربوط به CO, NIBP که با هربار اندازه گیری نمایش داده می شود) .

بخش مربوط به پیغام ها :

در این مکان پیغام ها برحسب الویت نمایش داده می شود . در صورت ایجاد آلام با توجه به اینکه آلام ایجاد شده در سطح ۱ و ۲ و ۳ باشد ، زمینه پیغام مربوط به آن به رنگ متفاوت نمایش داده می شود .

پیغام با آلام سطح یک	زمینه به رنگ قرمز - متن بارنگ مشکی
پیغام با آلام سطح دو	زمینه به رنگ زرد - متن به رنگ مشکی
پیغام با آلام سطح سه	زمینه به رنگ فیروزه ای - متن به رنگ مشکی

تنظیمات عمومی :

با انتخاب SETUP از پنجره HOME WINDOW پنجره زیر باز می شود .



CALENDAR	تنظیم نوع تاریخ: انتخاب های در دسترس: "SOLAR" (هجری شمسی) و "CHRISTIAN" (میلادی).
DATE	تنظیم تاریخ
TIME	تنظیم زمان
BED NUMBER	تنظیم شماره تخت بیمار: انتخاب های در دسترس: ۱ تا ۱۵۰
PATIENT CAT.	تنظیم مد بیمار: انتخاب های در دسترس: ADULT (بزرگسال)، NEONATE (نوزاد)، PEDIATRIC (کودک) می باشد.
BACKLIGHT	تنظیم نور صفحه نمایش: انتخاب های در دسترس برای مانیتور ۱۸ اینچ از ۱ تا ۸ برای سیستم ۱۲ و ۱۰ اینچ از ۱ تا ۶
MAIN DISPLAY	انتخاب صفحه: در زمان غیر فعال بودن مازول IBP صفحات قابل انتخاب: PAGE 1 تا PAGE 6 می باشد. در زمان فعال بودن مازول IBP صفحات قابل انتخاب: PAGE 1 تا PAGE 9 و PUMP PAGE می باشد.
DISPLAY OFF	خاموش کردن نور صفحه نمایش: نمایشگر تا زمانی که کلیدی فشرده نشده و یا آلارمی اتفاق نیفتاده است، خاموش می-شود. اگر Alarm Silence فعال باشد، Display خاموش نمی شود.
TOUCH SOUND	صدای مربوط به عملکرد Touch: انتخاب های قابل دسترس ۱ تا ۳ و OFF
LOAD DEFAULT	بازگردانی تنظیمات کارخانه;
CLEAR MEMORY	اگر هر کدام از این موارد انتخاب شود، کلیه تنظیمات بر اساس پیشنهاد شرکت سازنده برای پارامتر مورد نظر انتخاب می-شود. (برای آشنایی با تنظیمات پیش فرض به APPENDIX I مراجعه کنید). حذف اطلاعات ذخیره شده در سیستم

تنظیم آلارم ها:

با فشردن Alarm در HomeWindow پنجره زیر باز می شود.

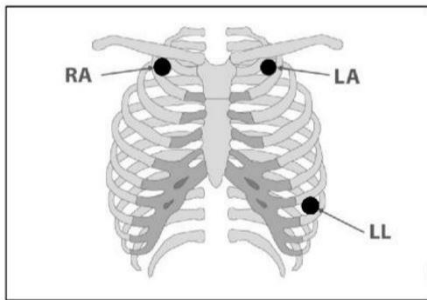
HOME/ALARM WINDOW

ALARMS ON/OFF	OFF	SPO2 LIMIT	90		100
ALARMS FREEZE	OFF	RAINBOW ALARMS >>			
ALARM VOLUME	1	TEMP ALARM	OFF		
HR ALARM	OFF	T1 LIMIT	35.0		39.0
HR LIMIT	50	T2 LIMIT	36.0		40.0
NIBP ALARM	OFF	DT LIMIT	1.0		5.0
NIBP SYS LIMIT	90	GAS ALARM >>			
NIBP DIA LIMIT	50	CO2 ALARM >>			
NIBP MAP LIMIT	60	IBP ALARM >>			
SPO2 ALARM	OFF	IBP3,4 ALARM >>			
EXIT					

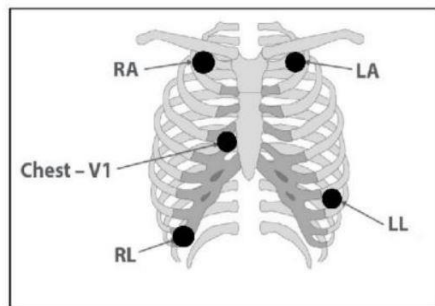
فعال و غیر فعال کردن آلارم ها (Alarms ON/OFF) :

با انتخاب ON/OFF می توان کلیه آلارم های فیزیولوژیک را فعال یا غیر فعال نمود . هنگامی که در حالت OFF هستیم علامت  در کنار همه پارامتر ها نمایش داده می شود و این تنظیم بر روی کلیه آلارم ها تاثیر می گذارد ولی می توان آلارم هر کدام از پارامترها را به طور جداگانه در همین پنجره یا در پنجره اختصاصی هر پارامتر ON یا OFF کرد .

نکته : اگر سیستم شرایطی مانند Asystole یا Apnea را تشخیص دهد حتی در صورت OFF بودن آلارم آن فعال می شود .



محل قرارگیری الکترودها برای کابل ECG ۳ سیمه



محل قرارگیری الکترودها برای کابل ECG ۵ سیمه

محل قرار گیری الکترود ها برای کابل ECG سه سیمه :

دست راست (RA) : الکترود قرمز (نزدیک شانه راست زیر استخوان ترقوه قرار دارد شود)
دست چپ (LA) : الکترود زرد (نزدیک شانه چپ زیر استخوان ترقوه قرار داده شود)
پای چپ (LL) : الکترود سبز (در قسمت چپ زیر شکم قرار داده شود)

محل قرار گیری الکترود های برای کابل ECG پنج سیمه :

دست راست : (RA) الکترود قرمز (نزدیک شانه راست زیر استخوان ترقوه قرار دارد شود)
دست چپ : (LA) الکترود زرد (نزدیک شانه چپ زیر استخوان ترقوه قرار داده شود)
پای چپ (LL) : الکترود سبز (در قسمت چپ زیر شکم قرار داده شود)
پای راست (RL) : (در قسمت راست زیر شکم قرار داده شود)
سینه (C) : الکترود سفید (در محل نمایش داده شده قرار گیرد)

هشدار ها :

- قبل از شروع مانیتور ECG از صحت آشکار ساز اتصال کابل در مانیتور اطمینان حاصل کنید و اگر کابل ECG را از سوکت مورد نظر جدا کنید پیغام خطای ECG NO CABLE باید بر رنی صفحه آشکار شود .
- قبل از شروع مانیتورینگ ECG سلامت کابل مورد بررسی قرار دهید ، از کابل های آسیب دیده که خرابی مشهود نظیر خراشیدگی بدنه کابل ، پارگی بخشی از غلاف کابل و خم شدگی دارد استفاده نکنید .
- اتصال کابل ECG باید به گونه ای باشد که در هنگام استفاده کشیدگی در کابل ایجاد نکند .
- برای اطمینان از ایمنی بیمار باید همه لیدها به بیمار متصل باشد ، مراقب باشید که قسمت های فلزی و رسانای الکترود ها با دیگر بخش های فلزی و یا رسانا و نیز با ارت در تماس نباشد .
- روزی یکبار محل الکترودها ی ECG را برای جلوگیری از ایجاد التهاب بافت چک کنید .
- در صورت مشاهده التهاب جای آن را تغییر دهید.

آشکار سازی پیس (PACE DETECT)

در آیتم PACE DETECT برای بیمارانی که دارای PACER MAKER هستند باید ON باشد و برای بیماران معمولی OFF می باشد ، هنگامی که آشکار ساز Pace در حالت ON است سیستم مانیتورینگ ECG ، سیگنال های ساخته شده توسط PACE MAKER را از ECG جدا و حذف می کند و در نتیجه در شمارش ضربان قلب محسوب نمی شود و همچنین در جاهایی که سیگنال PACE آشکار می شود بر روی ECG یک خط عمودی با طول یک سانتی متر نمایش داده می شود .

در هنگامی که شخص پیس میکر ندارد اگر در مد ON باشیم نویز ها ممکن است به اشتباه به عنوان سیگنال PACE تلقی شود و بهتر است خاموش

باشد

پالس اکسیمتر



پالس اکسیمتری یک روش غیر تهاجمی و پیوسته جهت اندازه گیری اکسیژن اشباع خون می باشد.

✓ جهت اندازه گیری SPO2 سنسور را در محل مناسب بر روی انگشت بیمار قرار دهید

✓ مطمئن شوید که ناخن پنجره نوری را بپوشاند و سیم سنسور همیشه بالای انگشت قرار گیرد.

اساس عملکرد تکنولوژی پالس کو-اکسی متری:

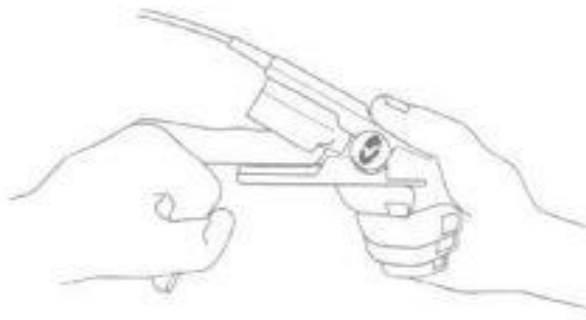
۱- میزان جذب نور (مرئی و مادون قرمز) توسط اکسی هموگلوبین، در اکسی هموگلوبین، کربوکسی هموگلوبین، مت هموگلوبین و مواد تشکیل دهنده پلاسما خون متفاوت است.

۲- حجم خون داخل شریان های بدن بر اساس پالس یا ضربان قلب تغییر می کند و میزان جذب نور نیز بر اساس تغییرات حجم خون داخل رگ تغییر می کند.

قسمتهای تشکیل دهنده

۱. کابل بیمار : شامل قطعات زیر می باشد:

- سوکت اتصال به دستگاه
- کابل
- گیره انگشتی
- منبع نور قرمز از نوع LED
- منبع IR
- سنسور نوری



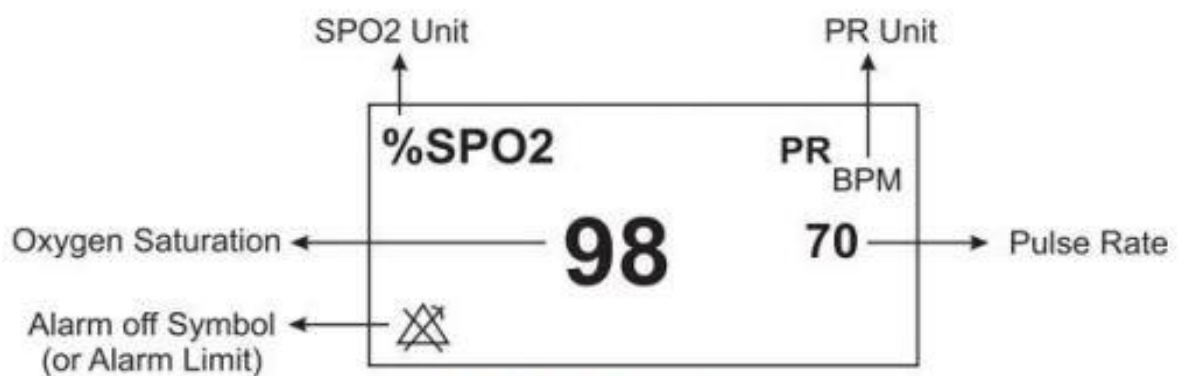
مانیتورینگ SPO2:

اکسیژن اشباع خون (SPO2) ; نسبت اکسی هموگلوبین به هموگلوبین که آمادگی حمل اکسیژن را دارند.

ضربان قلب PP : اندازه گیری تعداد ضربان قلب در دقیقه BP

نمایش پرامترهای SPO2

در پنجره نمایش پرامترهای SPO2 موارد زیر قابل مشاهده می باشند :



نکته: مقدار عددی پارامتر SPO2 همواره در محل ثابتی از پنجره SPO2 نمایش داده می شود اما در صورتیکه HR SOURCE بر روی SPO2 تنظیم گردد ، مقدار عددی ضربان قلب RR از پنجره SPO2 و حذف در محل پیش بینی شده برای ضربان قلب (HR) در پنجره ECG نمایش داده خواهد شد .

مقادیر نمایش داده شده در پنجره SPO2 هر یک ثانیه یکبار به روز رسانی می شود .

نحوه اندازه گیری:

جهت اندازه گیری SPO2 مراحل زیر را انجام دهید.

۱- براساس وضعیت و وزن بیمار سنسور مناسب را انتخاب نمایید .

۲- در صورتیکه در محل نسب سنسور رنگ یا لاک ناخن وجود دارد آن را تمیز نمایید.

هشدارها:

- ✓ از اندازه گیری همزمان SPO2, NIBP در یک دست خودداری نمایید
- ✓ مطمئن شوید پنجره نوری ناخن را پوشانده
- ✓ در صورت تابش مستقیم نورهای شدید مانند چراغ های چشمک زن- چراغ سیالتیک- فتوترایی بر سنسور، ممکن است پالس کو-آکسی متری قادر به دریافت سیگنال حیاتی نباشد .

نحوه کار با دستگاه (شارژی):

• دستگاه به برق شهر متصل شود. • از اتصال کابل سالم به دستگاه اطمینان حاصل شود. • از اتصال مناسب پروب به سوکت خروجی دستگاه اطمینان حاصل شود. • از تمیز بودن سطح سنسور پروب اطمینان حاصل شود.	اقدامات قبل از روشن کردن دستگاه
• دستگاه را روشن کنید. • آلارم Spo2 و Pulse را تنظیم کنید. • پروب انگشتی را به بیمار متصل و به نحو مناسب ثابت کنید. • از کشیده نشدن سیم پروب مطمئن شوید. • منتظر نمایش شکل موج مناسب بمانید.	نحوه استفاده از دستگاه
• دستگاه را خاموش کنید. • پروب انگشتی را از بیمار جدا کنید. • پروب را پاک کنید. • دستگاه را جهت شارژ به برق متصل کنید.	اقدامات لازم جهت خاموش کردن دستگاه

نکات پرستاری:

- از تمیز بودن ناخن بیمار و یا محل پروب مطمئن باشید
- پروب مناسب برای نوزاد و شیرخوار Y Sensor و در اطفال و نوجوانان از پروب انگشتی می توان استفاده نمود آن را می توان در محلهای مناسب که دارای شریان بزرگتری باشد (شکل زیر) قرار داد
- پروب سنسور را با چسب ضد حساسیت و با فشار کم روی عضو مورد نظر فیکس نمایید، فیکس کردن با فشار زیاد باعث آسیب به بافت و گاهی تاول در محل زیر سنسور می شود
- جای پروب هر ۲ تا ۴ ساعت تعویض شود و در بیماران بد حال و گردش خون ضعیف خطر آسیب به عضو بیشتر خواهد بود که باید توجه و کنترل بیشتری نسبت به آن بشود .

- در هنگام خواندن پالس اکسی متر توجه داشته باشید نمای موجی منظم پالس را داشته باشید و از قضاوت در هنگامی که موج ها به هم ریخته و نامنظم هستند اجتناب کنید .
- جهت جلوگیری از تداخل نور زیاد محیطی یا فتوتراپ با پالس می توانید از یک گاز یا مقداری ولباند جهت پوشش عضو متصل به پالس استفاده کنید.
- جهت برداشتن پروب پالس ابتدا به آرامی چسب را از روی پروب باز کرده و سپس آنرا را به آرامی بردارید و از کشیدن پروب اجتناب کنید زیرا باعث قطعی و خرابی پروب می شود (قیمت پروب بسته به نوع دستگاه بین ۱۰۰ هزار تا یک میلیون تومان در حال حاضر می باشد)
- جهت ضد عفونی کردن پروب از محلولهای مورد تایید مهندس پزشکی و کنترل عفونت بیمارستان استفاده کنید و جهت جمع کردن سیم پروب آنرا بصورت کلاف در نیاورید زیرا باعث پیچش سیم و قطعی آن می شود.

الکتروکاردیوگراف :

قسمتهای مختلف دستگاه



۱-صفحه کلید : این قسمت بسته به مدل و شرکت سازنده ECG به لحاظ شکل ظاهری و نوع کلید ها می تواند بسیار متفاوت باشد ولی بوسیله آنها باید بتوان کارهای زیر را انجام داد:

- کلید روشن و خاموش : بوسیله آن دستگاه را روشن و خاموش می کنیم.
- کلید انتخاب نوع عملکرد دستگاه: از نظر دستی ۲ و یا خودکار ۳: اگر با این کلید مد دستگاه را بر روی حالت دستی بگذاریم اپراتور قادر خواهد بود تا از میان لیدهای دوازده گانه هر کدام را که مورد نیاز است انتخاب نماید . در حالیکه با انتخاب مد خودکار دستگاه به طور خودکار کلیه دوازده لید را گرفته و چاپ می نماید.
- کلید انتخاب سرعت : بوسیله این کلید سرعت حرکت کاغذ را انتخاب نماید. سرعت حرکت کاغذ می تواند یکی از مقادیر ۲۵ و یا ۵۰ mm را به خود اختصاص دهد. (سرعت استاندارد ۲۵)
- کلید تنظیم ضریب تقویت موج خروجی : (gain) بوسیله این کلید می توان اندازه موج رسم شده بر روی کاغذ را تنظیم نمود . مقادیر ۱ یا ۲، ۵/۱ cm/mv و ۵/۱ (استاندارد ۱ میلی ولت)
- کلید فیلتر : از این کلید برای فعال و یا غیر فعال نمودن فیلتر دستگاه استفاده می شود. (در صورت وجود پارازیت، این کلید فعال شود)
- کلیدهای انتخاب لید : بوسیله این کلیدها در صورتیکه در مد دستی باشیم میتوانیم لید مورد نظر خود را انتخاب نماییم . قابل ذکر است که این کلید (یا کلیدها) در مد خودکار غیر فعال می باشند.
- کلید ۱ mv : بوسیله این کلید یک سیگنال به اندازه ۱mv در خروجی ایجاد میشود که به جهت تست خروجی و نیز تنظیم قلم می توان از آن سود جست. (بوسیله این کلید تست ولتاژ در ابتدای ثبت نوار قلب بایستی انجام شود)
- کلید تنظیم صدا : بوسیله آن آلام ۴ دستگاه را قطع و یا شدت صدای آن را تنظیم نمود. این کلید در بعضی از مدلها وجود ندارد.
- کلید شروع (start) : بوسیله این کلید و پس از انجام تنظیمات لازم ، دستگاه شروع به گرفتن نوار از بیمار می کند.
- کلید پایان (stop) : در مد دستی برای اتمام کار باید از این کلید استفاده کنیم . در بسیاری از دستگاه های ECG کلید start و stop در یک کلید ادغام شده اند.

۲-اتصالات : مشتمل بر کابل برق ، سیم زمین و کابل اتصال لیدها (۴ لید اندامی و ۶ لید سینه ای) می باشد

۳-صفحه نمایش : صفحه نمایش از قسمتهای الزامی دستگاه نمی باشد و در مدلهای قدیمی و برخی از مدلهای جدید نیز از ابزارهای دیگری برای نمایش اطلاعات سود می جویند . صفحه های نمایش به کار رفته در انواع مختلف ECG های موجود در بازار از نوع LCD

¹ Electro Cardio Graph

² Manual

³ Auto

⁴ Alarm

های سیاه و سفید تک خطی ویا گرافیکی و نیز LCD های رنگی می باشند و بسته به نوع و مدل دستگاه از آنها برای نمایش تنظیمات دستگاه و در برخی مدلها نمایش خروجی ECG گرفته شده از بیمار استفاده می شود.

۴- باتری

۵- چاپگر یا ثبات^۱: عملیات چاپ اطلاعات ECG گرفته شده از بیمار را انجام می دهد. دارای مخزن و سنسور کاغذ می باشد.

نحوه کار با دستگاه:

• دستگاه به برق شهر متصل شود. • از اتصال کابل سالم به دستگاه اطمینان حاصل شود. • از اتصال مناسب و تمیز بودن دستبندها و پوارها اطمینان حاصل شود.	اقدامات قبل از روشن کردن دستگاه
• کابل را به بیمار متصل کنید. • دستگاه را روشن کنید. • از فعال بودن فیلترها و صحت اتصالات مطمئن شوید. • سوئیچ انتخاب حالت کاری دستگاه را در مد Manual یا Auto بسته به نظر خود، قرار دهید. • دکمه Start را بزنید. • در صورت قرار داشتن در مد Manual، بین لیدها سوئیچ کنید. • در صورت ناخوانا بودن ثبت یا مشاهده مشکل با فشردن دکمه Stop عملیات ثبت را متوقف کنید.	نحوه استفاده از دستگاه
• لیدها را با دقت از بیمار جدا کنید (کابل را نکشید). • نام بیمار را روی نوار بنویسید. • کابل را بعد از تمیز کردن الکترودها در جای خود قرار دهید. • دستگاه را جهت شارژ به برق متصل کنید.	اقدامات لازم جهت خاموش کردن دستگاه

نکات ایمنی و نحوه نگهداری دستگاه الکتروکاردیو گراف

- در هنگام استفاده از ECG حتما از سیم زمین استفاده نمایید.
- پس از هر شیفت کاری و یا حداقل روزی یک بار الکترودها را با پنبه و الکل شستشو دهید.
- در صورت گیر کردن کاغذ در بین غلطکها هرگز آن را بوسیله اجسام سخت خارج نکنید.
- همواره از کاغذهای استاندارد و مناسب استفاده نموده و از به کاربردن کاغذهایی که بزرگتر و یا کوچکتر از سایز کاغذ دستگاه می باشد خودداری کنید.
- در صورتی که برق محلی که دستگاه ECG در آنجا قرار دارد دارای نوسانات شدید و یا قطع و وصل مکرر می باشد برای حفاظت از دستگاه حتما از استابلایزر و یا UPS مناسب استفاده کنید.

دستگاه پمپ سرم

کاربرد و مشخصات

دستگاه پمپ سرم به منظور تزریق مایعات به بدن (همانند داروها، غذای مایع، گلوکز، محلول نمک و ...) استفاده میگردد و عموماً در اتاق های عمل، یا بخش های ویژه بکار میروند. این دستگاه با شمارش تعداد قطرات ماده تزریقی فعالیت تزریق را کنترل می کند و وجود هوا در ماده تزریقی را به روش اولتراسونیک و افتادن قطرات را به روش پرتوهای Electric photo Red infra Double تشخیص می دهد. این دستگاه چنانچه با یکی از شرایط زیر روبرو شود با زدن آلام اعلام خطر می کند:



- وجود هوا در Tube
- ضعیف شدن باتری
- خالی شدن ظرف
- باز بودن درب
- قطرات با حجم غیر عادی
- کامل شدن فرآیند تزریق
- مشاهده اختلال در سیستم عملکرد دستگاه
- انسداد مسیر عبور ماده تزریقی

روش استفاده صحیح

- 1- دستگاه را روشن کنید.
 - 2- ست تزریق را جایگذاری کنید.
 - 3- درب را ببندید.
 - 4- میزان تزریق را انتخاب کنید.
 - 5- دکمه START را فشار دهید. برای توقف تزریق دکمه STOP را فشار دهید.
- *پس از هر گونه تغییرات در میزان تزریق، حجم و موارد دیگر می توانید به تزریق ادامه دهید.

نکات ایمنی و نحوه نگهداری دستگاه پمپ سرم

- از بکارگیری دستگاه در محیطهای مغناطیسی مانند مکانهایی که تجهیزات MRI، میکروویو و یا تجهیزات تابش کننده اشعه مانند Scan CT و gray-X وجود دارند خودداری کنید.
- از بکارگیری دستگاه در مکان هایی که از گازهای بیهوشی قابل انفجار استفاده می شود خودداری کنید.
- در صورت مشاهده هرگونه اختلال در کار دستگاه بلافاصله کار با دستگاه را متوقف کنید.
- از تماس مستقیم دستگاه با بیمار به نحوی که دستگاه بیمار را لمس کند خودداری کنید.
- از بکارگیری تجهیزات با فرکانس بال مانند تجهیزات جراحی فرکانس بال مانند دستگاه SURGERY ELECTRO در فواصل کمتر از ۲۵ سانتی متر از خودداری کنید.
- از بکارگیری تلفنهای همراه در فواصل کمتر از یک متر تا دستگاه خودداری کنید.
- از اتصال دستگاه به سیمهای رابط که چند دستگاه را به یک پریز برق وصل می کند خودداری کنید.
- به منظور اطمینان از صحت عملکرد دستگاه هیچگاه محفظه چکیدن قطرات^۱ را کاملاً پر نکنید از سوی دیگر دقت کنید برای جلوگیری از عبور هوا هیچگاه محفظه چکیدن قطرات کمتر از ۱/۳ حجم آن پر نشود.
- از نگهداری و انبار کردن دستگاه در مکان های زیر خودداری کنید:
- مکانهایی که در معرض تابش مستقیم نور خورشید یا پرتوهای قوی قرار دارند.
- مکان هایی که در معرض برخورد مستقیم باد وسایل گرمازا مانند Airconditioner، تهویه یا مرطوب کننده
- مکان هایی که در آنها مواد شیمیایی، ذخیره، تبخیر یا تولید می شوند.
- مکان هایی که در آنها گرد و غبار فراوان یا لرزش وجود دارد.
- مکان هایی که سطح کف آنها تراز نیست.
- مکان هایی که در آنها ترشح آب وجود دارد.

روشهای تمیز / ضد عفونی / استریل کردن دستگاه

- از ضد عفونی کردن دستگاه با ناپود کننده های ارگانیک مثل تینر و الکل خودداری کنید.

- لازم است قسمت های زیر به صورت پریودیک نظافت شوند.
- دستگاه چشمی (Drip Detector -Air Detector -Tube Lamp—Finger Cassette) - دستگاه خارجی سطح
- برای تمیز کردن سطح خارجی دستگاه از یک پارچه نرم آغشته به مواد پاک کننده و آب استفاده کنید و سپس آنرا خوب خشک کنید.
- برای تمیز کردن Detector Air و سطح سنسور آن از یک پارچه کتان نمناک استفاده کرده و آنرا خوب خشک کنید و از لک افتادن و یا خط انداختن روی سطح سنسور جلوگیری کنید، در غیر این صورت در کار Detection Drip اختلال ایجاد می شود.
- برای تمیز کردن Detector Drip و Lamp Tube و cassette Finger به راهنمای دستگاه مراجعه کنید.
- از استریل کردن دستگاه به روش ETO و اتوکالو با فشار بال خودداری کنید.



دستگاه پمپ سرنگ

کاربرد و مشخصات

دستگاه پمپ سرنگ به منظور تزریق های دقیق و مداوم و با سرعت مشخص انواع داروها که نیاز به تنظیم سرعت تزریق دارند، استفاده می شوند. جهت کنترل میزان تزریقات داخل وریدی مثل آنتی بیوتیک، داروهای تنظیم ضربان قلب، داروهای شیمی درمانی و... پمپهای سرنگ به علت دقت بالا برای کودکان و نوزادان و افرادی که تحت مراقبت ویژه هستند استفاده میشود. بعضی از پمپها نیز تنها برای داروهای خاص مثل انسولین برای دیابت و هپارین بعنوان ضد انعقاد استفاده می شوند. کارپمپ سرنگ شبیه پمپ انفوزیون است. با این تفاوت که پمپ سرنگ برای موارد با دقت بالا و جریان کمتر از ۶۰ ml (درداروهای قوی) مناسب و قابل اعتماد است. سرنگ پلاستیکی حاوی مایع در قسمت نگهدارنده قرار داده میشود، یک تیوب به همراه ست نگهدارنده^۱ توسط یک سوزن یا کاتول^۲ به رگ بیمار یا مستقیماً به معده او متصل میگردد.

مزایای استفاده از پمپ سرنگ

نتیجه استفاده از پمپ های سرنگ کنترل فشار مایع تزریقی و ممانعت از آسیب رسیدن به رگ بیمار حین افزایش احتمالی بیش از حد فشار تزریق است. فشار بالا، با آلارم بستن و انسداد^۳ تیوب تزریق، همراه خواهد بود.

روش استفاده صحیح

- ابتدا برای روشن کردن سرنگ پمپ، پرز آن به برق متصل باشد.
- برای روشن کردن دکمه ON را روشن می کنیم. سرنگ پمپ را در جای مخصوص قرار دهید و از فیکس آن اطمینان داشته باشید.
- مقدار دارو را بر حسب ml/h تنظیم می نماییم. واحد اندازه گیری: میلی لیتر بر ساعت (ml/h)
- دکمه Start را روشن می کنیم.
- برای متوقف کردن تزریق دکمه Stop را می زنیم.

آلارم ها: پمپ ها باید دارای آلارم های زیر باشند:

پایان تزریق - تمام شدن سرنگ^۴ - فشار بالا - انسداد مسیر - ضعیف شدن باتری - عدم قرار گرفتن صحیح سرنگ



دستگاه ساکشن

کاربرد و مشخصات

دستگاه ساکشن با ایجاد خلأ جهت جمع آوری مایعات زاید بدن به کار می رود.

1 Giving set
2 Cannula
3 Occlusion
4 End of infusion

روش استفاده صحیح

بعد از هر بار شستشو و ضدعفونی کردن قسمت‌های مختلف دستگاه، اجزاء دستگاه را به روش های زیر مورد بازرسی قرار دهید تا از صحت عملکرد آنها مطمئن شوید.

- لوله های ساکشن را با انگشتان فشار داده و لمس کنید تا از سلامت آنها مطمئن شوید.
- پیچ تنظیم فشار: این پیچ در جهت حرکت عقربه های ساعت مقدار مکش را زیاد و در خلاف جهت عقربه های ساعت مکش را کم میکند.
- مخزن ساکشن را از نظر وجود شکستگی و ترک بازرسی کنید.
- از عملکرد صحیح دستگاه اطمینان حاصل نمایید .

نکات ایمنی

- به هنگام دفع زباله ها به نکات زیر در مورد قطعات ساکشن توجه نمائید.
- از بکارگیری این دستگاه در مکانهایی که خطر انفجار وجود دارد خودداری کنید.
- دقت کنید که لوله های سیلیکونی داخلی و خارجی دستگاه ممکن است بعد از چند بار اتوکلاو پاره شده و دچار نشتی شوند لذا لازم است همگی لوله ها قبل از استفاده کنترل و در صورت نیاز تعویض کنید.
- بعد از هر بار شستشو و ضدعفونی قسمت‌های مختلف دستگاه از جمله شیشه ها و را از نظر وجود شکستگی یا تغییر در شکل ظاهری آنها مورد بازرسی قرار دهید تا از صحت عملکرد آنها مطمئن شوید.
- از اتصال صحیح لوله بیمار و لوله شیشه و شیر ایمنی مطمئن شوید.

روشهای تمیز / ضد عفونی / استریل کردن

پس از استریل کردن دربهای ظروف، شناور بازدارنده ظروف (مخروطی شکل) حتما باید نصب گردد در غیر اینصورت مایع به داخل دستگاه وارد میشود. قسمت‌های زیر باید به صورت متناوب تمیز و ضدعفونی یا استریل شوند.

۱. سطح خارجی دستگاه:

برای تمیز کردن سطح خارجی پمپ از پارچه آغشته به الکل ۷۰٪ استفاده کنید و از بکارگیری پاک کننده ها و ضد عفونی کننده های غلیظ بپرهیزید.

۲. قطعات پلاستیکی:

ظروف، درب ظروف و شیلنگهای سیلیکونی در دمای ۱۳۴ درجه سانتی گراد بمدت ۱۰ دقیقه قابل اتوکلاو میباشد. همچنین ظروف را میتوان بوسیله محلولهای شوینده فاقد فنل استریل کرد.

۳. لوله ها:

پمپهای این ساکشن مجهز به لوله های داخلی و خارجی از جنس سیلیکون هستند این لوله ها را به جز لوله های مصرفی خاص بعد از استفاده از دستگاه ابتدا با آب شستشو داده ، سپس ضدعفونی و بعد استریل کنید.

۴. شیشه های ساکشن :

در صورتی که از جنس پلی سولفون / پلی کربنات ساخته شده باشند این شیشه ها در برابر ضربه و دمای بخار تا حد ۱۵۰ درجه سانتی گراد مقاومت دارند. از نگهداری این شیشه ها در محلهایی که بارهای فیزیکی سنگین بر روی آنها باشد خودداری کنید. این شیشه ها را می توانید به یکی از روشهای زیر ضدعفونی کنید:

- اتوکلاو کردن در دمای ۱۳۴ درجه به مدت ۴ دقیقه
- جوشاندن (نزدیک به ۵ دقیقه)
- از بکارگیری پاک کننده های دارای فنل برای نظافت شیشه هایی از جنس پلی سولفون خودداری کنید.
- چنانچه شیشه های ساکشن از جنس پلی استایرین (PS) ساخته شده باشند باید به روش زیر تمیز و ضدعفونی شوند.

- برای شستشو و ضد عفونی کردن این نوع شیشه ها به هیچ وجه از اتوکلاو استفاده نکنید. توجه داشته باشید ماکزیمم دما برای شستشوی این نوع شیشه ها ۱۰۰ درجه سانتی گراد است. قطعات اسقاطی دستگاه را پس از ضد عفونی دور بیندازید.

انواع تجهیزات اکسیژن رسانی :

با اکسیژن باید به عنوان یک دارو برخورد شود دارای عوارض جانبی خطرناکی مثل مسمومیت با اکسیژن است. همانند هر دارویی باید مقدار مصرف یا غلظت اکسیژن به صورت پیوسته بررسی شود.

ابزار های لازم برای اکسیژن درمانی به دو گروه عمده تقسیم می شوند :

- سیستم های با جریان زیاد اکسیژن **High Flow System**

- سیستم های با جریان کم اکسیژن **Low Flow System**

در سیستم های با جریان کم اکسیژن ، بیمار هوای اتاق را همراه با اکسیژن تنفس می کند . برای استفاده از این نوع سیستم ها ، بیمار باید حجم جاری طبیعی و الگوی تنفسی منظم داشته باشد .

از این نوع سیستم می توان از کانولای بینی **Nasal Canula** ، ماسک ساده اکسیژن **Simple Oxygen Mask** ، ماسک با استنشاق مجدد هوای بازدمی **Rebreathing Mask** با کیسه ذخیره کننده و ماسک بدون استنشاق مجدد هوای بازدمی **Non Rebreathing Mask** با کیسه ذخیره کننده ، نام برد .

سیستم های با جریان زیاد اکسیژن ، معمولا درصد اکسیژن **FiO2** مشخص و ثابتی را ایجاد می کنند که با تغییر در الگوی تنفس بیمار ، در آنها تغییری ایجاد نمی شود . شایعترین و متداولترین مثال آن ، ماسک ونچوری **Venturi Mask** است .

کانولای بینی (سوند بینی) :

از این روش بصورت وسیعی برای اکسیژن رسانی بیماران دچار هیپوکسی که به غلظت های کم تا متوسط اکسیژن نیاز دارند استفاده میگردد. میزان جریان اکسیژن تجویز شده بوسیله کانولای بینی ۱-۶ لیتر در دقیقه می باشد. اگر میزان اکسیژن تجویز شده به بیش از ۶ لیتر در دقیقه افزایش یابد موجب تحریک مخاط و بلع هوا می شود.

مزایا	معایب
سبک و ارزان و استفاده از آن آسان است	تحریک مخاط نازوفارنژ
به راحتی توسط بیمار تحمل می شود	اعمال فشار به گونه ها
عدم قطع اکسیژن در هنگام خوردن و آشامیدن	-
امکان استفاده از آن در هنگام حرکت	-



ماسک ساده :

این روشی برای دادن غلظت های کم تا متوسط اکسیژن برای بیمارانی که با دهان تنفس می کنند مؤثرتر از کانولای بینی است. جریان اکسیژن نباید کمتر از ۵ لیتر در دقیقه باشد زیرا باعث استنشاق هوای بازدمی که دارای مقادیر بالای **CO2** است می گردد.



مزایا	معایب
در بیماران با تنفس دهان بهتر است	در تنگی نفسها خوب تحمل نمی شود
استفاده آسان	عدم استفاده در مدت طولانی
	برداشتن اکسیژن در هنگام خوردن و آشامیدن
	فشار بر استخوان صورت و عدم استفاده در مدت طولانی

ماسک ذخیره کننده اکسیژن:



این ماسک ها دارای کیسه ذخیره کننده با دریچه یک طرفه هستند که اجازه ورود هوای بازدمی به داخل کیسه ذخیره ساز را نمی دهند با تجهیز اکسیژن به میزان 6-10 Lit/min و Fio2 حدود 80-90 درصد را تأمین می کند .

مزایا	معایب
عدم خشک نمودن مخاط	وجود تنفس خود به خودی بیمار و عدم استفاده در طولانی مدت
تحویل اکسیژن با بالاترین غلظت ممکن	موجب اختلال در خوردن و آشامیدن و موجب تحریک پوست
در بیماران ترومایی و مسمومیت با مونوکسید کربن استفاده می شود.	ایجاد محدودیت برای بیمار و احتمال مسمومیت با اکسیژن
	عدم احساس راحتی بیمار و محکم کردن ماسک بر روی صورت

جدول تجویز مکمل اکسیژن برحسب مقدار جریان و درصد مکتسبه

نوع وسیله	میزان جریان	درصد اکسیژن تجویزی
کانول بینی	۱lit/min	۲۱%-۲۴٪
	۲lit/min	۲۵%- ۲۸٪
	۳lit/min	۲۹%- ۳۲٪
	۴lit/min	۳۳%-۳۶٪
	۵lit/min	۳۷%-۴۰٪
	۶lit/min	۴۱%-۴۴٪
ماسک صورت ساده	۶-۱۰ lit/min	%41-%60
ماسک با کیسه ذخیره اکسیژن	۶lit/min	۶۰٪
	7 lit/min	۷۰٪
	۸lit/min	۸۰٪
	۹lit/min	۹۰٪
	۱۰-۱۵ lit/min	۹۵٪-۱۰۰٪

چادر اکسیژن :

این وسیله اکسیژن ، با درصد رطوبت بالا را در اختیار افرادی می گذارد که قادر به تحمل ماسک نیستند از جمله این بیماران کودکان را می توان نام برد. جهت استفاده بهینه از این وسیله باید رطوبت و درجه حرارت چادر به دقت کنترل شود و بعد از هر بار استفاده باید ضدعفونی شود.

اکسیژن با درصد رطوبت بالا را به مددجو می رساند و در صورتی که جریان اکسیژن ۱۵ لیتر در دقیقه باشد Fio2 حدود ۱۰۰ - ۴۰ درصد خواهد بود.

مزایا: در صورتی که بیمار به علت‌هایی از قبیل شکستگی یا جراحی بینی یا اضطراب قادر به تحمل ماسک صورت نباشد از این وسیله استفاده می‌گردد. موجب خشکی مخاط نمی‌شود. در صورتی که به سیستم Venturi وصل باشد غلظت دقیقی از O₂ را تحویل می‌دهد.

معایب: بیمار باید دارای تنفس خود به خودی باشد. موجب مختل شدن خوردن و آشامیدن می‌شود. ممکن است موجب تحریک پوست شود. در درمان‌های طولانی مدت کاربرد ندارد.



ماسک ونچوری :

جهت تجویز اکسیژن با جریان بالا استفاده می‌شوند این ماسک‌ها قابل اعتماد ترین، دقیق ترین روش برای غلظت صحیح و کنترل شده اکسیژن هستند . اکسیژن با غلظت ۲۴ تا ۵۵ درصد با جریان ۲ تا ۱۴ لیتر در دقیقه این وسایل طوری طراحی شده اند که هوای اتاق را با جریان ثابتی از اکسیژن مخلوط کرده سپس به ریه ها می‌فرستند به علت سرعت بالای جریان گاز در این سیستم همواره میزان ثابتی از اکسیژن در سیستم جریان داشته هوای اضافی همراه با دی اکسید کربن بوسیله این جریان سریع از زیر ماسک خارج می‌شود در این نوع ماسک آداپتورهای قابل تعویض وجود دارد که مقدار ثابتی از اکسیژن را با حجم ثابتی از هوا مخلوط کرده به بیمار می‌رسانند مهمترین مورد مصرف ماسک ونچوری در بیماریهایی مزمن انسداد ریه COPD است.

O ₂	FIO ₂	رنگ آداپتور
lit/min۴	%۲۴	آبی
lit/min۴	%۲۸	زرد
lit/min۶	%۳۱	سفید
lit/min۸	%۳۵	سبز
lit/min۸	%۴۰	صورتی

تهویه غیر تهاجمی (NIV):

Non Invasive (Pressure Support) Ventilation

حمایت تهویه ای مکانیکی از طریق ماسک به جای لوله تراشه در بیمارانی بصورت فزاینده ای، با استقبال در بخش های اورژانس رو برو است. NIV در بیماران با نارسایی تنفسی کم تا متوسط مناسب است. بیمار باید به اندازه کافی برای پیگیری دستورات هوشیار باشد. وضعیت‌های بالینی که سودمندی NIV در آنها به اثبات رسیده است شامل COPD، آسم در وضعیت تشدید شده، CHF، ادم ریوی یا ادم ریوی ناشی از ازدیاد حجم می‌باشند.

NIV در بیشتر موارد به عنوان CPAP، و BIPAP به کار می‌رود. غالباً سوء برداشت از BIPAP به این معنا است که آن را نوعی تهویه حمایتی فشاری می‌دانند که با تنفس های بیمار فعال می‌شود در حالیکه در واقع بای پپ نوعی سی پپ به حساب می‌آید که که بین دو حالت فشار مثبت بالای راه هوایی و فشار مثبت پایین راه هوایی تغییر می‌کند در حالیکه دم و بازدم بیمار در همه جای آن آزاد است.

فواید NIV :

۱- کاهش احتمال بروز پنومونی بیمارستانی

۲- افزایش راحتی

۳- به نوعی غیر تهاجمی ونتیلاتور

موارد استفاده :

در نارسایی تنفسی نوع یک و دو، زمانی که لوله گذاری بیمار ضروری نیست.



موارد منع استفاده:

۱- بی ثباتی همودینامیک

۲- دیس ریتمی

۳- آپنه

۴- عدم تحمل ماسک و عدم همکاری بیمار

۵- عدم توانایی در حفظ راه هوایی باز

۶- عدم توانایی در پاک سازی ترشحات.

نکات پرستاری در NIV:

کلید موفقیت در این متد از نظر پرستاری فیت بودن ماسک می باشد بطوریکه نشت

هوا و احساس ناراحتی با فیت بودن ماسک بر طرف می گردد. استفاده از پانسمن در

مناطق فشار از نشت هوا و نکرور پوست جلوگیری می کند. وضعیت سر ۴۵ درجه و بیمار نیمه نشسته قرار میگیرد و همچنین از نظر پری شکم و احتمال آسپیراسیون مانیتور می شود. در صورت نیاز از نازو گاستریک تیوب استفاده می شود معمولاً در شروع این نوع تهویه، بیمار مضطرب و ممکن است دچار دیس پنه باشد در این زمان پرستار نبایستی بیمار را تنها بگذارد (حداقل ۳۰ دقیقه). دادن آرام بخش زیاد، ممنوع می باشد.

دستگاه اکسیژن ساز:

اکسیژن که یکی از گازهای موجود در هوا هست، برای تنفس و زنده ماندن انسان ها ضروری است و افرادی که دچار مشکلات تنفسی هستند، نمی توانند این اکسیژن را از هوای اطراف خود جذب کرده و وارد ریه های خود کنند؛ بنابراین این افراد نیازمند اکسیژن درمانی و یا مصرف اکسیژن مکمل هستند تا بتوانند میزان مناسبی از اکسیژن را دریافت کرده و بتوانند خواب راحت تری داشته باشند و در نتیجه زندگی با کیفیت تری را تجربه کنند. استفاده از اکسیژن سازها می تواند تا ۱۵ برابر مقدار اکسیژن موجود در هوای نرمال را به بیماران برساند و اکسیژن مازاد توسط ریه ها وارد خون شده و به سلول ها و قسمت های مختلف بدن می رسند. اثرات و نتایج اکسیژن اضافی در قسمت های مختلف بدن متفاوت بوده و در برخی قسمت ها موجب تسریع بازسازی بافت ها و در مواردی نیز حتی ممکن است منجر به نجات جان بیمار شود.

انواع اکسیژن سازها:

اکسیژن سازها در انواع ثابت و پرتابل وجود دارند که تفاوت آن ها تنها در قابلیت حمل آن ها هست. در واقع اکسیژن سازهای پرتابل قابلیت حمل و جابه جایی را دارند و انواع ثابت آن ها این ویژگی را ندارند، در غیر این صورت به لحاظ نوع کار و فعالیت و نیز تضمین اکسیژن برای بیماران با یکدیگر تفاوتی ندارند. اکسیژن سازهای خانگی معمولاً ثابت هستند و به صورت پالسی و یا به طور مداوم اکسیژن تولید می کنند، اما اکسیژن سازهای پرتابل معمولاً اکسیژن را تنها به صورت پالسی تضمین می کنند و قابلیت حمل و جابه جایی را نیز دارا می باشند.

نحوه کار اکسیژن سازها:

در هوای محیط اطراف ما حدوداً ۲۱ درصد اکسیژن و ۷۸ درصد نیتروژن وجود دارد که اکسیژن سازها وظیفه ی تغلیظ اکسیژن را دارند. اگر چه در ظاهر تنظیمات یک اکسیژن ساز شاید کمی دشوار به نظر برسد اما نحوه ی کار آن ها یکی بوده و در واقع بسیار آسان است. دستگاه های اکسیژن ساز ابتدا هوای اتاق را می گیرند، نیتروژن موجود در آن را حذف می کنند و در نهایت اکسیژن را با خلوص ۹۵ درصد توسط ماسک یا نازل به مصرف کننده منتقل می کنند.

چه زمانی باید از اکسیژن ساز استفاده کرد؟

اکسیژن سازها معمولاً هنگامی که توسط پزشک برای بیماران تجویز شده باشند، مورد مصرف قرار می گیرند. پزشک ممکن است بر اساس نوع بیماری و درمان مورد نیاز از ۱ ساعت تا ۲۴ ساعت مصرف روزانه اکسیژن ساز را برای بیمار تجویز کند که با واحد لیتر در دقیقه در نسخه نوشته می شود. معمولاً از جمله افرادی که به علت مشکلات ریه نمی توانند به شکل طبیعی اکسیژن موجود در هوا را دریافت کنند، می توان افراد با بیماری های زیر را نام برد:



- مشکلات مزمن انسداد ریه یا بیماری COPD
 - بیماری آسم
 - بیماری نارسایی قلبی
 - بیماری ذات‌الریه
 - آسیب یا زخم در دستگاه تنفسی بدن
 - مشکلات غدد
 - افراد با مشکل کوچک بودن ریه مادر زادی (نوزادان نارس)
 - آپنه خواب
 - نارسایی ریه یا آمفیزم
- خرید دستگاه اکسیژن ساز خانگی یا ثابت برای بیمارانی که نیازمند مصرف اکسیژن به صورت نامحدود هستند، بسیار مقرون به صرفه و البته مورد نیاز هست.

مزایای دستگاه اکسیژن ساز:

استفاده از دستگاه‌های اکسیژن ساز مزایای زیادی را برای بیماران دارد که از جمله آن‌ها می‌توان موارد زیر را ذکر کرد:

- تضمین اکسیژن به شکل مداوم
- تضمین اکسیژن بهداشتی و بدون بو به کمک روش فیلترینگ ضد باکتری
- تضمین اکسیژن مرطوب و خشک
- اطمینان خاطر بیمار از وجود اکسیژن همیشگی
- عدم خطرات احتمالی انفجار در کپسول اکسیژن ساز

در هنگام خرید دستگاه اکسیژن ساز چه پارامترهایی را در نظر بگیریم؟

از جمله فاکتورهایی که در هنگام خرید اکسیژن ساز باید به آن توجه کنید عبارت‌اند از:

- میزان ظرفیت تولید اکسیژن
- اندازه‌ی دستگاه
- عمر باتری دستگاه
- قیمت اکسیژن ساز

لوازم جانبی دستگاه اکسیژن ساز:

دستگاه اکسیژن ساز نیز مانند سایر تجهیزات پزشکی، علاوه بر قطعات اصلی یکسری قطعات و لوازم جانبی را نیز دارا هست که قابلیت تعویض دارند مانند: فیلتر، مرطوب ساز، لوله‌ی اکسیژن، نازل کاتولا، ماسک صورت

دستگاه گلوکومتر

کاربرد دستگاه

جهت اندازه گیری قند خون مورد استفاده قرار می گیرد.

دستورالعمل استفاده و نگهداری از دستگاه

۱. نوار را داخل دستگاه بگذارید. از کالیبره بودن دستگاه با کد نوار گلو کو تست مطمئن شوید .
۲. پس از ظاهر شدن علامت قطره خون ، ۲۰ ثانیه فرصت دارید تا خون را به نوار منتقل کنید

دستورالعمل کار با اتولنست (قلم خون گیری):

۱. قبل از خون گیری محل خونگیری را با آب گرم شسته و کامل خشک نمایید
۲. کلاهک قلم خونگیری را بیرون بیاورید.

۳. یک لنست (سوزن) در محل نگهدارنده لنست قرار دهید. (لنست ها یک بار مصرف هستند و در صورت استفاده مجدد احتمال ابتلا به عفونت های خونی نظیر: ایدز و هپاتیت و ... وجود دارد)



۴. با ۱۸۰ درجه چرخش محافظ لنست را جدا نمایید.

۵. کلاهک قلم خونگیری را مجدداً در جای خود قرار دهید.

۶. برای تعیین عمق خون گیری عدد روی کلاهک را تنظیم نمایید شما می توانید در اولین خونگیری از درجه ۳ استفاده کنید. در صورتیکه مقدار خون گیری مناسب بود در دفعات بعد نیز از همین عدد استفاده کنید در غیر این صورت می توانید از شماره های بالاتر استفاده کنید.

۷. برای استفاده ابتدا کلید انتهای قلم خود را فشار دهید تا کلید شلیک که روی بدنه قلم شماست زرد رنگ شود در این حالت قلم را روی انگشت خود قرار داده و برای شلیک سوزن دکمه زرد رنگ را فشار دهید.

پیام هایی که در قسمت عددی نمایش داده می شود.

LO: نتیجه آزمایش کمتر از dL/mg است.

Hi: نتیجه آزمایش بیشتر از dL/mg ۶۰۰ است.

+++در حال چشمک زدن کد: کیت به طور صحیح در دستگاه قرار نگرفته است.



نگهداشت دستگاه ها:

❖ در زمان جابه جایی تجهیزات، کابل ها و اتصالات و اکسسوری های دستگاه را به درستی از بیمار و پریز برق جدا کنید و اتصالات را به دنبال دستگاه و روی زمین نکشید.

❖ اکسسوری های دستگاه ها را به صورت مدور جمع و در قسمت مخصوص خود قرار دهید.

❖ از پاشش هرگونه مایعات به روی دستگاه ها خودداری کنید. در زمان استفاده از پمپ های تزریق از عدم وجود نشتی ست خود مطمئن شوید.

❖ در صورت پاشش مایعات روی دستگاه، برق آن را قطع و به واحد تجهیزات پزشکی اطلاع دهید.

❖ از هرگونه اعمال فشار زیادی به روی دستگاه ها خودداری کنید. در صورت سفت شدن هر قسمت از دستگاه جهت رفع عیب به واحد تجهیزات پزشکی اعلام خرابی نمایید. در نظر داشته باشید هر اتصالی با اعمال فشار غیر متعارف شکننده است.

❖ جهت جلوگیری از زمین خوردن دستگاه ها از محل قرارگیری آن ها مطمئن شوید. هرگز تجهیزات را در مکان های غیرمتعارف قرار ندهید. در هنگام جابجایی دقت لازم را به عمل آورید.

❖ در صورت بروز هرگونه خرابی تجهیزات فقط به واحد تجهیزات پزشکی اعلام خرابی نمایید. هرگونه دستکاری غیرمجاز، باز کردن دستگاه، چسب کاری های غیرمتعارف و اعمال فشار میتواند خرابی را دوچندان کند.

❖ هرگز از چسب هایی مثل چسب های قطره ای، فوری، دوقلو و برای چسباندن هیچ یک از تجهیزات پزشکی و اتصالات آن استفاده ننمایید.

❖ در زمان جایگذاری اکسسوری، اتلت های دیواری، کانکتور ها، آداپتور ها و... از محکم بودن محل اتصال مطمئن شوید و حتماً دوبار محل اتصال را چک نمایید. شل بودن هریک از اتصالات میتواند منجر به خرابی دستگاه و یا خطرات برای بیمار و پرسنل باشد.

گزارش نویسی در پرستاری

تعریف گزارش نویسی

ارتباطی است نوشتاری و دائمی که اطلاعاتی را در رابطه با وضعیت مراقبت و سلامتی بیمار به شکل سند به ما منتقل می کند.

کاربرد گزارش نویسی در پرستاری

جنبه های قانونی ثبت: پرستاری به عنوان یک حرفه در قبال ارائه خدمات خود باید پاسخگو باشد و مسئولیت پذیری و اصل عدم آسیب رسانی به بیمار را در حین مراقبت مد نظر داشته باشد. از جمله مسئولیتهای سنگین این حرفه شیوه انتقال اطلاعات و گزارش دهی و گزارش گرفتن و ثبت آن می باشد.

جنبه حقوقی ثبت: امروزه ثبت اطلاعات به عنوان حقوق بیماران مطرح است و بیمار حق دارد از محتویات پرونده اش با اطلاع باشد. اعتقاد دارند که نه تنها بیمار باید به پرونده خود دسترسی داشته باشد بلکه باید بتواند صحت اطلاعات مندرج در آنرا کنترل کند.

جنبه های ارتباطی ثبت: گزارش پرونده وسیله ارتباطی کادر درمان برای تسهیل تداوم مراقبت از بیمار است.

جنبه های درمانی ثبت: پرونده بیمار به عنوان مدرکی که کلیه معالجات و مراقبت های انجام شده برای بیمار در آن ثبت می شود بسیار با اهمیت است.

جنبه های پیشرفت بیماری: سیر بیماری بطور مرتب و منظم ثبت شده و مطالعه مجدد پرونده و کنترل اعمالی که برای بیمار انجام شده آسانتر خواهد بود.

جنبه تحقیقاتی ثبت: گزارشات موجود در پرونده بیماران به عنوان منبع اطلاعات برای تحقیقات علمی است.

جنبه های آموزشی دانشجویان: هدف دیگر گزارش پرونده بیماران، آموزش دانشجویان رشته های مختلف بهداشتی است.

جنبه های رسیدگی یا نظارت: منظور از نظارت، مطابقت دادن مراقبت های پرستاری انجام شده با استانداردهای موجود است. نظارت ممکن است جزئی یا کلی باشد که در نظارت جزئی، نحوه مراقبت از بیمار معین ارزیابی میشود و در نظارت کلی با مطالعه چندین پرونده در یک بیمارستان در مورد کیفیت مراقبت های آن بیمارستان قضاوت می شود.

نویسنده گزارش:

چه کسانی مجاز به ثبت گزارش پرستاری هستند؟ فقط پرستاران دارای مدرک حداقل کارشناسی پرستاری و مامای مسئول بیمار.

در حالت عادی بهیاران، کمک بهیاران و دانشجویان پرستاری اجازه نوشتن گزارش پرستاری را در پرونده بیمار ندارند.

نکته (۱) گزارش پرستاری یک بیمار را حتما پرستار/ماما مسئول بیمار باید بنویسد.

نکته (۲) ثبت حداقل اطلاعات هویتی سربرگها (نام و نام خانوادگی و شماره پرونده) به عهده اولین فردی میباشد که محتویات فرم را مستند مینماید، سایر اطلاعات سربرگها و کنترل نهایی ثبت اطلاعات به عهده منشی بخش میباشد.

نکته (۳) نویسنده گزارش مسئول صحت و سقم اطلاعات درج شده در بالای فرمی است که گزارش را در آن ثبت مینماید.

زبان گزارش نویسی:

- گزارش پرستاری را به چه زبانی بنویسیم؟ نوشتن گزارش به زبان فارسی اکیداً توصیه میگردد.

- می بایست تمام گزارش به یک زبان باشد. از نوشتن گزارش به شکل چندزبان خودداری کنید.

ثبت زمان در نویسی:

1. زمان در کجای فرم گزارش نویسی ثبت می شود؟ ستون سمت چپ

2. چه مواردی را باید در زمان ثبت کنیم؟ - تاریخ - محدوده زمانی مربوط به گزارش - ساعت و دقیقه نوشته شدن گزارش

تاریخ: هم سال، هم ماه و هم روز باید ثبت گردد. در زبان انگلیسی تاریخ برعکس زبان فارسی نوشته می شود

محدوده زمانی: این محدوده از آغاز زمانی که مراقبت از بیمار را بر عهده داشته اید تا انتهای این زمان را در برمی گیرد.

وقت: نوشتن ساعت و دقیقه نوشته شدن گزارش ضروری است.

دقت داشته باشید که این زمان، زمان ثبت گزارش پرستاری است، نه زمان انجام اقدامات یا مشاهده حالاتی که در متن گزارش به آنها اشاره می شود. هرکجا در متن گزارش به اتفاق، وضعیت یا انجام اقدامی اشاره می نمایید، زمان وقوع آن مورد را همانجا (در متن گزارش) ثبت کنید.



برای نوشتن زمان، حتماً از سیستم ساعت نویسی ۲۴ ساعته استفاده کنید.

خصوصیات یک گزارش علمی و صحیح

رعایت ۶ نکته زیر در ثبت گزارش صحیح جهت پیشگیری از اشتباهات احتمالی، طراحی و اجرای مناسب مراقبت های پرستاری الزامی است.

حقیقت در گزارش نویسی:

گزارش صحیح بایستی حقایق را بیان نماید، اطلاعات واقعی منجر به تفسیر و درک اشتباه نمی گردد و شامل اطلاعات عینی و توصیفی درباره پدیده هایی باشد که پرستار می بیند، می شوند، می بوید و احساس می کند. از کاربرد کلماتی که ایجاد شک، تردید و یا ابهام در فرد خواننده گزارش می نماید جدا خودداری نمایید. به هیچ عنوان از کلماتی چون به نظر می رسد، ظاهراً و ممکن است استفاده نکنید.

مثال:

گزارش صحیح: بیمار اظهار می دارد دچار اختلال در خواب است، قادر به انجام کارهای خود نیست، حوصله صحبت با دیگران را ندارد، اشتباهی خوبی به غذا ندارد.

گزارش غلط: بیمار افسرده به نظر می رسد.

دقت در گزارش نویسی:

موارد ثبت شده درباره بیمار بایستی دقیق باشد تا اعضاء تیم درمان بتوانند به آن اعتماد کنند.

مثال:

گزارش صحیح: بیمار ۳۶۰ سی سی مایعات آب مصرف نموده است.

گزارش غلط: بیمار به میزان کافی مایعات دریافت کرده است.

گزارش صحیح: در ربع تحتانی سمت راست شکم ۵ سانتی متر زخم ایجاد شده است.

گزارش غلط: زخم ناحیه شکم بزرگ و شکافدار

در تهیه گزارش از کاربرد علائم اختصاری^۱ غیراستاندارد جدا خودداری نمایید. علائم اختصاری استاندارد را نیز دقیق هجی نمایید و سپس در گزارش نویسی استفاده کنید. چنانچه پرستار گزارشش دقیق و با اطمینان نباشد قانون دانان نیز در حیطه کاری خود و قضاوت دچار شک و ابهام می گردند و در نتیجه رای صادره قابل اعتماد نیست.

کامل بودن گزارش:

اطلاعاتی که در گزارشات پرستاری ثبت می گردد باید کامل و در ضمن مختصر نیز باشد. نوشته های مختصر درک آسانی دارد و نوشته های طولانی خواندنش مشکل است و وقت را تلف می نماید. در تهیه گزارش پرستاری بایستی از کاربرد کلمات غیرضروری اجتناب نمود.

پویا بودن گزارش:

گزارش نویسی باید بصورت پویا و بدون تاخیر انجام شود. تاخیر در گزارش کتبی و شفاهی می تواند سبب بروز اشتباهاتی جدی گردد و در نتیجه نیازهای مراقبتی بیمار با تاخیر برطرف گردد تصمیم گیری در ارتباط با مراقبت از بیمار باید براساس اطلاعات گزارش شده جاری صورت گیرد. فعالیتها و وقایعی که بایستی بطور جاری و بدون وقفه ثبت گردد شامل:

علائم حیاتی

تجویز دارو و اقدامات درمانی

آماده کردن بیمار برای تستهای تشخیصی

تغییر در وضعیت سلامت

پذیرش، انتقال، ترخیص یا مرگ بیمار

درمان تغییرات ناگهانی در وضعیت بیمار

سازماندهی گزارش:

اطلاعات ثبت شده بایستی دارای نظم بوده و سازماندهی شوند و بهتر است از فرم های مخصوص استفاده گردد.

محرمانه بودن گزارش:

کلیه گزارشات باید محرمانه و دور از دسترس همراهان و وابستگان بیمار باشد. بیمارستان حق تکثیر هیچ یک از اوراق پرونده بدون اجازه بیمار را ندارد.

چه مواردی در گزارش پرستاری نوشته می شوند؟

- ✓ ثبت شکایت اصلی بیمار از زبان بیمار در اولین گزارش پرستاری
- ✓ علت بستری (تشخیص اولیه پزشک در اولین گزارش پرستاری)
- ✓ نحوه ورود بیمار به بخش (با پای خود، برانکارد، ویلچر و ...) در اولین گزارش پرستاری
- ✓ ارزیابی وضعیت هوشیاری در اولین گزارش پرستاری در اورژانس و در سایر بخش ها تکمیل فرم ارزیابی اولیه و گزارش پرستاری
- ✓ ارزیابی سلامت جسمی در اولین گزارش پرستاری
- ✓ ارزیابی سلامت روحی (خطر خودکشی) در اولین گزارش پرستاری
- ✓ نحوه ی پاسخ به برنامه های مراقبتی پرستاری
- ✓ مثال: طرح مراقبت پرستاری برای بیمار بر اساس مشکلاتی مانند قرمزی پوست به اندازه ۴ در ۴، در ناحیه پاشنه پا در اثر بی حرکتی بیمار، برنامه مراقبت شامل: تغییر وضعیت و رفع فشار و ماساژ اطراف ناحیه قرمز شده می باشد. در پایان شیفت صبح پرستار در گزارش پرستاری قید می کند که پس از تغییر وضعیت و برطرف کردن فشار، رنگ پوست ناحیه پاشنه پا طبیعی می باشد.
- ✓ در مورد تمامی سرم ها، سرعت انفوزیون و مقدار مصرف شده در طول شیفت باید در گزارش نوشته شوند.
- ✓ اگر بیمار به هر دلیلی اعم از توصیه پزشک، کنتراندیکاسیون ها، نبود دارو، امتناع بیمار و ... داروی تجویز شده را در زمان مقرر دریافت نکرد، این مطلب می بایست با ذکر علت در گزارش پرستاری توضیح داده شود.
- ✓ در زمان تجویز داروهای PRN، زمان دقیق مصرف و دلیل استفاده باید ثبت گردد.
- ✓ وضعیت دفع، وضعیت عمومی بیمار (علایم حیاتی، سطح هوشیاری، علایم عینی و ذهنی و درمان های تهاجمی مثل (تجویز اکسیژن، سوند فولی، N.G.T.) و وضعیت تغذیه بیمار توضیحات لازم ذکر شود.
- ✓ در ثبت گزارش تزریق خون و فرآورده های خونی، نام پرستار تایید کننده کیسه خون، زمان دقیق شروع و پایان تزریق، وضعیت علایم حیاتی بیمار قبل، حین و بعد از تزریق خون و واکنش های احتمالی بیمار باید در گزارش پرستاری مستند شوند.
- ✓ نتایج و پیگیری های مربوط به آزمایشات، تصویربرداری ها، پروسیجرهای تشخیصی-درمانی و نیز آموزشهای مرتبط با هر سیستم در محل خود سیستم نوشته می شوند.
- ✓ نتایج کلیه اقدامات پاراکلینیکی، مشاوره ها و ارزیابی های پرستاری که به اطلاع پزشک (ثبت نام پزشک) رسانده شده با ذکر ساعت اطلاع در گزارش ثبت گردد.
- ✓ ارزیابی بیمار و پیشرفت برنامه مراقبتی در هر شیفت در پرونده یا گزارش ثبت گردد.
- ✓ به فرآیند آموزش و یادگیری بیمار اشاره شود.

گزارش پرستاری چقدر باید کامل باشد؟

- ✓ طول یک گزارش پرستاری در عمل به قضاوت پرستار و دید و تجربه ی او نسبت به وضعیت بیمار برمی گردد.
- ✓ یک گزارش باید به قدری کامل باشد که اگر فردی خارج از بیمارستان که هیچ آشنایی نسبت به بیمار ندارد آن گزارش را بخواند، مطلب مبهمی در مورد وضعیت بیمار در ذهن وی باقی نماند.
- ✓ از افراط و تفریط خودداری کنید.
- ✓ جملات در گزارش پرستاری باید به گونه ای باشند که با کم ترین لفظ، بیشترین معنی رساننده شود.

موارد مهمی که در گزارش پرستاری هر سیستم به آن اشاره می شود

□ سیستم اعصاب مرکزی:

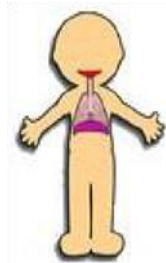


- سطح هوشیاری
- آگاهی به زمان و مکان و شخص
- اندازه و واکنش مردمک
- تغییرات دمای بدن
- فشار داخل جمجمه

مشکلات:

سر درد، سرگیجه، ضعف، عدم تعادل، گیجی، خواب آلودگی، دلیریوم، لرزش یا حرکات غیرطبیعی اندام ها، تشنج، ناتوانی در تکلم، اختلالات بینایی، بویایی، چشایی یا لامسه، گز گز شدن یا بی حسی اندام ها و مسایلی از این دست.

□ سیستم تنفس:

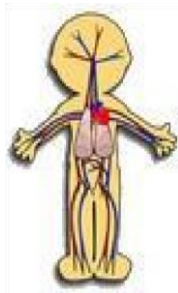


- تعداد
- عمق و الگوی تنفس
- تهویه مکانیکی و تنظیمات آن

مشکلات:

تنگی نفس، ارتوپنه، تنگی نفس شبانه، رتراکسیون، دشواری در تنفس، سرفه، توصیف ظاهر خلط، خونریزی از ریه یا بینی، گرفتگی صدا، صداهای تنفسی، خس خس سینه و مسایلی از این دست.

□ سیستم قلب و عروق:



- محل بررسی نبض
- تعداد و نظم نبض
- پر یا نخی شکل بودن نبض
- فشار خون و موضع اندازه گیری آن
- مانیتورینگ قلبی و ریتم مشاهده شده
- فشار ورید مرکزی
- راه دسترسی به عروق
- نوع و مقدار سرم های دریافتی
- دریافت خون یا فرآورد ههای خونی و پاسخ بیمار به آن

مشکلات:

درد قفسه سینه، تپش قلب، سردی اندام ها، اختلالات الکترولیتی، گزارش عملیات احیاء و مسایلی از این دست.

❖ سیستم پوست:

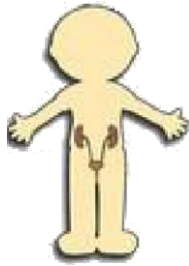


- دمای بدن و موضع اندازه گیری آن
- رنگ پوست
- خشکی یا رطوبت پوست
- قوام پوست

مشکلات:

تعریق، ادم، زخم و توصیف ظاهری آن، پانسمان ها و تعویض آن ها، خونمرگی زیر پوستی، خارش، بوی غیر طبیعی پوست، ضایعات پوستی مثل جوش، کهیر، تاول و مسایلی از این دست.

❖ سیستم ادراری - تناسلی:



- میزان ادرار
- رنگ
- وجود کاتتر فولی

مشکلات:

تکرر ادرار، سوزش ادرار، فوریت در دفع ادرار، ب یاختیاری ادرار، احتباس ادرار هماچوری و مسایلی از این دست.

❖ سیستم گوارش:



- رژیم غذایی
- اشتها
- میزان مصرف غذا
- میزان مایعات دریافتی از راه دهان
- وجود لوله های بینی-معدی، گاستروستومی، کلوستومی یا ژوژنوستومی
- میزان ترشحات
- گاوژ یا لاواژ
- صداهاى روده

مشکلات:

تهوع، استفراغ، اسهال، یبوست، نفخ، درد شکم، آسیت، اشکال در بلع، خشکی دهان، التهاب مخاط دهان، تغییر در حس چشایی، خونریزی در مدفوع و مسایلی از این دست.

❖ سیستم عضلانی - اسکلتی:



- میزان فعالیت
- وسایل کمکی مورد استفاده در حرکت
- وجود گچ یا آتل

مشکلات:

فلج، گرفتگی عضلانی، بی حرکتی، بدشکلی اندام ها، افتادگی مچ پا یا دست و مسایلی از این دست.

❖ مسایل روانی - اجتماعی:

- خواب و اختلالات خواب:
- بی خوابی، دیر به خواب رفتن، زود از خواب بیدار شدن، بیدار شدن مکرر از خواب
- خستگی
- رفتارهای غیر طبیعی: اضطراب، ترس، عصبی بودن، سراسیمگی، بی قراری و مسایلی از این دست.

اصالت گزارش نویسی

- آنچه در گزارش پرستاری نوشته می شود می بایست حاصل یافته ها و اقدامات خودِ شخصی باشد که گزارش را می نویسد.
- اگر انجام دهنده کار یا گزارش دهنده وضعیت، فرد دیگری غیر از نویسنده گزارش است، پرستاری که گزارش را می نویسد باید در گزارش خودوقتی به این مطلب اشاره می کند، از آن فرد نام ببرد و با برشمردن سمت او، ذکر کند که وی این کار را انجام داده یا مطلب را به اطلاع رسانده است. در گزارشات پرستاری در ارتباط با اقدامات درمانی و مراقبتی باید به وضوح ذکر گردد چه کاری، توسط چه کسی و چه زمانی انجام شده است.

وقتی عین گفته یا نوشته ی کسی را در ضمن نوشته و مطلب خود می آورید، آن گفته را در(.....) قرار دهید.

عینیت (objectivity)

- گزارش پرستاری باید فقط یافته‌های خالص پرستار باشند؛ به دور از هرگونه قضاوت و دخالت عقاید و احساسات شخصی در آن.
- در مورد اظهارات بیمار، دقیقاً باید عین گفته‌های بیمار در گزارش پرستاری نوشته شود.

دقت و شفافیت

- گزارش پرستاری باید هرچه دقیق‌تر نوشته شود.
- از بیان جملات و واژه‌های کلی، نارسا و نامفهوم خودداری شود.
- از نوشتن واژه‌هایی مثل به نظر می‌رسد، گویا، ظاهراً، احتمالاً و ... که تردید و عدم اطمینان را می‌رساند خودداری کنید.
- از نوشتن کلمات گنگی مثل moderate, normal, fair, good و کلماتی از این دست در گزارش پرستاری خودداری کنید.

راستگویی

- در نوشتن گزارش پرستاری صداقت را قربانی ملاحظات دیگر نکنید.
- دروغ نویسی هم خلاف اصول اخلاقی است و هم موجب تبعات قانونی برای نویسنده می‌شود.
- چیزی را بنویسید که واقعاً برای بیمار انجام شده است.
- یک نمونه بسیار شایع از دروغ نویسی، دروغ نویسی در مورد زمان ثبت گزارش پرستاری است.
- اقدامی را پیش از انجام شدن ننویسید.
- چیزی را بعد از نوشته شدن گزارش به آن اضافه نکنید.
- حدس و گمان خودتان را مکتوب نسازید.

خوانایی

خوانا و واضح بنویسید:

- برای نوشتن از خودکار پُررنگ و دارای جوهر روان و یک دست استفاده کنید.
- با حوصله بنویسید.
- حروف و کلمات را به هم نچسبانید.
- به زوایا و انحنای حروف دقت کنید.
- اگر احساس کردید نوشته‌تان خیلی بدخط از آب درآمد، بی تفاوت نباشید:
- در سطر بعد دوباره همان کلمات را عیناً با خط واضح‌تری بنویسید و در کنار آن ذکر کنید (جهت وضوح)
- متن گزارش پرستاری باید با سایر گزارشات پرستاری نوشته شده، و همچنین سایر اوراق پرونده هماهنگی داشته باشد
- خط و ربط یک حادثه، پروسیجر، تغییر وضعیت و مسایلی از این دست باید در تمام اوراق وجود داشته باشد و در گزارش قبل و بعد هم ردپایی از آن دیده شود.

فضای خالی

- گذاشتن فضای خالی در بین صفحات گزارش، احتمال سوء استفاده و اضافه کردن مطالبی را در آینده به گزارش نوشته شده افزایش می‌دهد و اعتبار گزارش را کم می‌کند.
- در بین خطوط جای خالی رها نکنید.
- روی خط بنویسید.

- و اگر احیاناً فضایی خالی ماند، آن را با یک خط صاف پر کنید.
- یک خط در میان ننویسید.
- تا تمام خطوط یک صفحه پر نشده، سراغ صفحه بعد نروید.
- اگر سهواً تمام یا قسمتی از صفحه خالی ماند، روی آن ضربدر بزنید و عبارت (فضای خالی) (blank) را روی آن بنویسید.
- در تکمیل فرم ها حتی در برخی موارد که موردی برای نوشتن وجود ندارد، یا در مورد بیمار مورد نظر این گزینه مصداقی ندارد با نوشتن عبارت (مورد ندارد) یا واژه مخفف (not applicable) N/A فضای خالی را پر کنید.
- اگر خطوط صفحه به انتها رسید:

۱. جملاتی را به طور فشرده و تلگرافی به فضای خالی زیر صفحه اضافه نکنید.
۲. در انتهای گزارش عبارت (ادامه دارد) را بنویسید و به صفحه بعد بروید.
۳. در ابتدای صفحه ی بعد نیز دوباره بنویسید (ادامه از قبل) و در زیر آن ادامه ی مطلب را بنویسید.
۴. دقت کنید در هر دو سمت صفحه، در کنار گزارش، تاریخ و ساعت را ثبت کنید و تنها به یک پاره از گزارش اکتفا نکنید.

بستن گزارش

- بلافاصله بعد از اتمام گزارش نویسی، ترجیحاً انتهای گزارشات را با علامت ضربدر و یا خط ممتد که تا انتهای سطر کشیده شده است ببندید تا جلوی هرگونه سوء استفاده و اضافه نمودن مطلب به آن نوشته را بگیرید.
- بعد از (بستن) گزارش نوشته ای را به آن اضافه نکنید.
- اگر در ادامه ی شیفت مطلب جدیدی برای نوشتن پیش آمد، مجدداً تاریخ و ساعت جدید را درج و جملات تازه را به شکل یک ورودی جداگانه، اضافه کنید .

مهر و امضاء

- گزارش پرستاری باید دارای اطلاعات فرد نویسنده شامل نام، نام خانوادگی و مرتبه ی وی باشد.
- وجود امضاء و مهر دارای شماره نظام پرستاری، هر دو الزامی است.
- مهر باید حاوی نام، نام خانوادگی، مرتبه مانند کارشناس پرستاری و شماره ی نظام پرستاری باشد.
- نام و نام خانوادگی خود را به صورت کامل بر روی مهر درج کنید.
- نوشته ها باید با فونت و ترکیبی نوشته شوند که واضح و به راحتی قابل خواندن باشند.
- استامپ مهر خود را از نظر وجود جوهر کافی، به طور دوره ای مورد بازبینی قرار دهید و در صورت نیاز به اندازه ی کافی به آن جوهر اضافه کنید.
- هنگام مهر زدن، مهر را به خوبی بر روی کاغذ فشار دهید تا نوشته های آن به وضوح قابل رویت باشند.
- مهر سند هویت حرفه ای شماست. از مهر خود مواظبت، و از رها کردن آن در ایستگاه پرستاری خودداری کنید.

امضای دوم (counter signature) چه مواردی به امضای دوم نیاز دارد؟

- ۱- چک و تائید دستورات شفاهی و تلفنی پزشک
- ۲- تجویز برخی داروهای پرخطر
- ۳- تأیید نوشته های فردی که صلاحیت نوشتن گزارش پرستاری را نداشته است (مثلاً بهیار یا دانشجوی پرستاری)

امضای دوم چگونه انجام می شود؟

در مورد اول و دوم (چک و اجرای دستورات شفاهی پزشک و تجویز برخی داروها) ، دو نفر از پرستاران بخش (ترجیحاً پرستار مستقیم بیمار و هم شیفتی یا سوپروایزر) می بایست انتهای گزارش را مهر و امضاء کنند.

در مورد سوم (تأیید نوشته های فردی که صلاحیت نوشتن گزارش پرستاری را نداشته است) ، پرستار مسئول بیمار، می بایست گزارش را خوانده و با مهر و امضای خود، محتوای آن را تأیید کند و اگر نیاز به اصلاح یا اضافه کردن مطلبی باشد، به شکل یک ورودی جدید در انتهای گزارش اضافه نماید.

اصلاح اشتباه

چنانچه عبارتی در گزارش پرستاری اشتباه نوشته شد، از خط زدن، سیاه کردن، پاک کردن، ساییدن ، لاک گرفتن یا کندن عبارت اشتباه خود داری کنید.

در این موارد از دستورالعمل زیر پیروی کنید:

- روی عبارت اشتباه یک خط کم رنگ و باریک بکشید، به طوری که عبارت اشتباه از زیر خط به راحتی قابل خواندن باشد.
- بالای عبارت اشتباه یا کنار آن لفظ «اشتباه» یا «اصلاح شد» را بنویسید.
- در ادامه، عبارت درست را بنویسید.
- در انتهای گزارش ذکر کنید که گزارش دارای مثلاً یک مورد یا دو مورد خط خوردگی می باشد.

گزارش تأخیری (Late entry)

تبصره : اضافه کردن هر واژه ای به گزارشات نوشته شده ی قبلی غیر قانونی بوده و جرم محسوب می شود.

مراحل ثبت گزارش تاخیری:

- در انتهای آخرین گزارش ثبت شده، با درج تاریخ و ساعت «فعلی». یک ورودی جدید ایجاد کنید. در کنار آن با نوشتن عبارت «گزارش تأخیری» مشخص کنید که گزارش به صورت تأخیری نوشته شده است.
- در ادامه تاریخ و ساعتی که گزارش به آن زمان بر می گردد را درج کنید.
- سپس مطالب مورد نظر خود را بنویسید و پس از مهر و امضاء، گزارش را ببندید
- در گزارش تأخیری ، علت بروز تأخیر و اینکه چرا این مطالب در گزارش مربوطه نوشته نشده اند را حتماً ذکر کنید.
- هرچند زمان خاصی برای نوشتن گزارش تأخیری وجود ندارد و تا آخرین لحظه ی حضور بیمار در بخش می توان گزارش تأخیری را به پرونده بیمار اضافه کرد، اما هرچه فاصله ی بین زمان نوشته شدن گزارش تأخیری با زمان اصلی بیشتر باشد، ارزش حقوقی آن کمتر می شود.

قوانین ثبت گزارش:

مندرجات^۱

اطلاعات باید کامل، صحیح، دقیق و حقیقی باشد. یافته های بیمار ثبت شود و از تفسیر آن خودداری گردد. از به کار بردن کلماتی که برای خواننده معانی مختلفی ایجاد کند (مانند خوب، متوسط، کافی، طبیعی و...) خودداری شود. ثبت مشکلات بیمار و مداخلات پرستاری و عکس العمل بیمار از نظر نظم و توالی رخداد آن بایستی انجام شود. در صورتی که پرستار نسبت به دستورات و معالجات نامناسب پزشک، تذکر و یا سوالی را مطرح می نماید، باید زمان و تاریخ واکنش و توجه پزشک را دقیقاً ثبت نماید.

زمان بندی^۲

همزمان با مشاهده و انجام مداخلات پرستاری، تاریخ و ساعت آن در پرونده درج گردد. ثبت دقیق زمان مداخلات پرستاری اهمیت دارد.

چارچوب برگه ها^۳

¹ Content

² Timing

³ Format

ثبت گزارش باید بر روی برگه های استاندارد صورت گیرد. برای نوشتن می توانید از خودکار سیاه و یا آبی استفاده نمایید. نوشته باید خوانا باشد. از لغات صحیح و استاندارد، اختصارات و علامت های مشترک استفاده شود. مداخلات پرستاری با توجه به زمان انجام آن، بر روی خطوط پی در پی نوشته شود و فضای خالی با یک خط پر شود.

امضاء مسئول و یا پاسخ گویی^۱

پس از یادداشت در پرونده بیمار، فرد ثبت کننده باید مهر نظام پرستاری را ثبت و امضاء نماید. از پاک کردن و لاک گرفتن هرگز نباید استفاده کرد. بر روی هر صفحه، نام و مشخصات بیمار ثبت شود.

رازداری^۲

بیماران از نظر قانونی و اخلاقی انتظار دارند، اطلاعات موجود در پرونده آن ها محرمانه بماند. دانشجویان پرستاری باید از خط مشی مرکز درمانی و قوانین موجود در مورد دستیابی به پرونده بیماران آگاهی داشته باشند. از نظر اخلاقی، تمام اطلاعات خوانده شده را باید محرمانه تلقی کنند.

گزارش کلامی در پرستاری

گزارش شفاهی یک ارتباط سیستماتیک است که هدف آن انتقال اطلاعات ضروری برای مراقبت از بیماران می باشد. پرستاران روزانه چندین مرتبه از گزارش شفاهی استفاده می نمایند. این نوع گزارش یک پرستار خلاصه ای از فعالیت ها و شرایط بیمار در زمان ترک بخش برای استراحت و یا پایان شیفت را به پرستار دیگر منتقل می نماید. چهارنوع گزارش شفاهی توسط پرستاران استفاده می شود:

۱- گزارش تعویض شیفت

۲- گزارش تلفنی

۳- گزارش انتقالی

۴- گزارش حوادث اتفاقی

گزارش تعویض شیفت:

یکی از مهمترین کاربردهای گزارش شفاهی گزارش تعویض شیفت است که ممکن است بصورت کنفرانس و یا در صورت راند بالینی بخش در کنار تخت بیماران انجام شود. راند بالینی دارای مزایای متنوع و قابل توجهی می باشد. در یک بررسی زمان راند بالینی در یک بخش از ۳۰ دقیقه تا ۴۵ دقیقه متغیر بوده است. گزارش تعویض شیفت ممکن است بصورت شفاهی، نوار ضبط صوت و یا در طول راند بالینی بخش در کنار تخت بیماران داده شود.

مزایای راند بالینی:

راند بالینی به پرستاران اجازه می دهد تا در مورد سوالات مطرح شده در ذهن خویش بازخوردی فوری دریافت نمایند. در طی مدت راند بالینی ممکن است نکات هشداردهنده ای از سوی بیماران یادآوری گردد. با توجه به این امر که پرستاران مسئولیت های زیاد و متنوعی را دارند این مسئله بسیار مهم است که گزارش تعویض شیفت با سرعت و با کفایت انجام شود. در هنگام راند بالینی علاوه بر گرفتن اطلاعاتی که ما را در طراحی مراقبت پرستاری یاری می دهد فرصت مناسبی جهت ارزیابی مراقبت پرستاری دریافت شده را نیز به ما می دهد و همچنین به بیمار این امکان را می دهد که در ارتباط با مراقبت های دریافت شده بحث نماید.

گزارشات تلفنی:

گزارشات تلفنی راه سریع و مناسب در انتقال اطلاعات می باشد. اشخاصی که در گزارشات تلفنی نقش دارند باید مطمئن باشند: اطلاعات واضح است، اطلاعات صحیح است، اطلاعات دقیق است. زمان برقراری تماس تلفنی، نام و سمت شخصی که با وی تماس گرفته شده، نام شخص تماس گیرنده اطلاعات داده شود و اطلاعات گفته شده ثبت گردد.

دستورات تلفنی:

این نوع دستورات معمولاً بین پزشک و پرستار تبادل می‌شود. وضوح پیغام در این امر بسیار مهم و ضروری است. دستورات تلفنی باید توسط پرستار تکرار واضح گردد و سپس پرستار دستورات پزشک را در فرم خاصی به عنوان سند دائمی ثبت نماید و آنرا امضاء کند و پرستار دوم نیز به عنوان شاهد آنرا مهر و امضاء کند و ظرف ۲۴ ساعت به مهر و امضای پزشک معالج برسد. بهتر است این نوع دستورات فقط در موارد اورژانس گرفته شود.

نکات زیر می‌تواند پرستاران را در پیشگیری از اشتباه احتمالی در امر دستورات تلفنی یاری نماید:

- ✓ چنانچه پزشک در دادن دستورات تلفنی عجله داشت حتماً سوالات را دسته بندی و در زمان گرفتن دستورات از پزشک مطرح نمائید تا از سوء تفاهم و عدم درک مناسب پیشگیری شود.
- ✓ شناسایی کامل بیمار، اعلام شرح حال، علائم حیاتی و وضعیت بالینی بطور کامل به اطلاع پزشک برسد.
- ✓ بطور وضوح نام بیمار، شماره اتاق و تشخیص پزشکی بیمار را مشخص نمائید.
- ✓ هر دستوری را که پزشک تجویز نموده است مجدداً تکرار نمایید به روش چرخه مطمئن انتقال کامل و صحیح اطلاعات در چهار مرحله که بشرح ذیل است:

• بازخوانی شنیده: Read Back

• یادداشت شنیده: Write Down

• بازخوانی یادداشت: Repeat Back

• اطمینان از انتقال کامل و صحیح اطلاعات: close the Loop

- ✓ تاریخ و زمان دستورات تلفنی را دقیق ثبت نمائید. نام بیمار، پرستار و پزشک را در دستور کامل نمائید.
- ✓ لازم است دستورات تلفنی و حتی دستورات شفاهی توسط ۲ نفر پرستار تأیید و بوسیله هر دو نفر امضاء میگردد.
- دستور ترانسفوزیون خون یا فرآورده های خونی بدون کراس مچ، داروهای سیتوتوکسیک، داروهای پرخطر را الزاماً باید بعد از انجام معاینه بالینی و تنها بصورت مکتوب توسط پزشک معالج /دستیار تخصصی اجرا گردد. (در اجرای این موارد، دستور تلفنی یا شفاهی مورد قبول نیست)

گزارش انتقالی:

در موارد خاص جهت پیگیری، درمان، تشخیص و اقدامات مؤثر، بیمار از بخشی به بخش دیگر و یا از مرکزی به مرکز درمانی دیگر منتقل می‌شود. هنگامی که گزارش انتقال داده می‌شود پرستاران در ثبت گزارش بایستی به نکات زیر توجه نمایند:

۱- نام بیمار، سن، پزشک اولیه و تشخیص پزشک

۲- خلاصه ای از سیر بیماری در زمان انتقال

۳- وضعیت سلامت فعلی (فیزیکی، روانی و اجتماعی)

۴- تشخیص ها، مشکلات و طرح های مراقبت های فعلی پرستاری

۵- هر مداخله یا ارزیابی فوری که در زمان کوتاهی پس از انتقال بایستی انجام شود.

پرستار تحویل گیرنده بایستی زمانی را به بررسی وضعیت سلامت موجود بیمار پس از انتقال اختصاص دهد.

گزارش حوادث غیر معمول:

مثل سقوط از تخت، فرار، اشتباهات دارویی و...

گزارش حوادث اتفاقی بایستی بلافاصله پس از بروز حادثه ثبت و گزارش گردد.

✓ گزارش به سوپرایزر و اطلاع به پزشک معالج

✓ تکمیل فرم وقایع ناخواسته و ارسال به دفتر سوپروایزری و توصیف دقیق واقعه

✓ ثبت آسیبی که به بیمار وارد شده و مداخلاتی که صورت گرفته در پرونده بیمار

✓ هرگز در گزارش حادثه نباید پیش فرض ها، نتیجه گیری و پیشنهادات در مورد علل و راه پیشگیری از حادثه را ثبت نمایید.

گزارش درد

✓ کیفیت درد: تیز، مبهم و منتشر و ارجاع نشده

✓ محل درد

- ✓ شدت درد: خفیف: ۳-۱، متوسط ۷-۴، شدید ۸-۱۰
- ✓ دوره درد: درد مداوم و درد متناوب و درد زودگذر
- ✓ عوامل تشدید کننده درد و عوامل تخفیف دهنده درد
- ✓ واکنشهای رفتاری مددجو
- ✓ آشکارسازی فیزیولوژیکی مثل تعریق و تهوع و رنگ پوست و نبض و تنفس و فشارخون

گزارش دارو دهی بر اساس ۷ رایت:

۱. بیمار صحیح
۲. داروی صحیح
۳. دوز مصرف صحیح
۴. راه مصرف صحیح
۵. زمان صحیح
۶. مستند سازی صحیح
۷. حق بیمار، مراقبین بیمار و کارکنان در ارتباط با سوال در مورد دستور دارویی داده شده توجه:

- تزریق عضلانی، تزریق وریدی و داخل جلدی: مکان آناتومیکی تزریق باید ثبت گردد.
- درمورد قطره های چشمی، گوش و بینی، تعداد قطره ها و محل ریختن قطره ها باید ثبت شوند.
- برای داروهای پوستی، اندازه، محل و وضعیت ضایعه باید ثبت شود.
- کلیه داروهایی که حتما باید در حضور پزشک اجرا شود، روی تیک دارو نام پرستار نوشته شود همچنین در متن گزارش نوشته شود که دارو با مانیتورینگ و تحت نظر دکتر (نام پزشک حاضر) اجرا شد.
- دابل چک دارو در دستورات پزشک توسط هر دو پرستار (جهت ۱۲ داروی پر خطر)
- دابل چک دارو در برگه گزارش پرستاری کنار تیک دارو نام و مهر پرستار دوم (جهت ۱۲ داروی پر خطر)
- نام پرستار دهنده دارو باید بر روی اولین دارو و آخرین داروی داده شده نوشته بشود. (مگر دارویی توسط پرستار دیگری داده شده باشد، که باید آن پرستار نام خود را بنویسد)

گزارش احیاء (CPR)^۱

- ✓ زمان و نوع ایست (فقدان نبض یا تنفس)
- ✓ زمان شروع عملیات احیاء قلبی و ریوی، ثبت ماساژ توسط افرادی که انجام می دهند.
- ✓ ثبت ریتم قلبی قبل و پس از دفیبریلاسیون^۲
- ✓ تعداد و مقدار ژول
- ✓ ثبت تمام اقدامات با ذکر ساعت و فرد انجام دهنده
- ✓ اکسیژن درمانی و تجزیه گازهای خون شریانی
- ✓ دارودرمانی در زمان احیاء با ذکر ساعت و فرد دارو دهنده
- ✓ واکنش مردمک ها
- ✓ افراد عضو تیم احیاء، زمان خاتمه که توسط پزشک مسئول اعلام می گردد.

گزارش ترانسفوزیون خون^۳

- ✓ ثبت ساعت تزریق

^۱- Cardio Pulmonary Resuscitation

^۲ Defibrillation

^۳ Blood transfusion

- ✓ تعداد واحد فراورده خونی
- ✓ شماره کیسه ها
- ✓ ثبت علائم حیاتی بیمار قبل، حین و بعد از تزریق خون
- ✓ میزان جریان فراورده و محل مسیر وریدی
- ✓ ثبت عوارض ترانسفوزیون
- ✓ استفاده از وارمر^۱ خون

در صورت واکنش بیمار به خون بلافاصله ترانسفوزیون متوقف شده و ساعت شروع واکنش ثبت گردد. علائم بالینی واکنش به ترتیب زمان وقوع، نوع و مقدار خون یا فراورده های تزریق شده، زمان شروع و توقف فراورده، درمان های انجام شده و پاسخ بیمار به درمان و نمونه های ادرار یا خون برای بررسی آزمایشگاهی

گزارش قبل از عمل

گزارش قبل از عمل توسط کارشناس بیهوشی

- ✓ کنترل برگه قبل از عمل توسط کارشناس بیهوشی تحویل گیرنده در حضور پرستار تحویل دهنده
- ✓ رضایت نامه عمل جراحی
- ✓ ثبت هر نوع وضعیت غیرعادی که ممکن است روش های هوشبری یا جراحی را تحت تاثیر قرار دهد
- ✓ ثبت ساعت تحویل بیمار به اطاق عمل و نحوه انتقال (برانکارد، صندلی چرخدار و غیره)
- ✓ ثبت علائم حیاتی نهایی قبل از تحویل به اطاق عمل
- ✓ ثبت وضعیت هوشیاری بیمار با قید^۲ GCS
- ✓ ثبت وسایل و تجهیزات متصل به بیمار (سوندها، لوله تراشه و غیره)
- ✓ ثبت وضعیت دهان و دندان ها و عفونت در دهان که می تواند منجر به عفونت بعد از عمل شود و دندان مصنوعی
- ✓ ثبت آمادگی انجام شده (انما، شیو و غیره)
- ✓ ثبت دستورات دارویی قبل از عمل
- ✓ ثبت سن حاملگی و علت سزارین و وضعیت جنین
- ✓ ثبت صدای قلب و حرکات جنین و غیره
- ✓ ثبت نام و نام خانوادگی پرستار و امضاء گزارشات فوق با قید ساعت و تاریخ

گزارش حین عمل

گزارش حین عمل توسط سیرکولر

- ✓ ثبت گزارش از زمان انتقال بیمار به تخت عمل شروع می شود و بعهد پرستار در گردش یا سیرکولر
- ✓ وضعیت صحیح بیمار حین عمل
- ✓ حوادث حین عمل
- ✓ نمونه یا بیوپسی (ثبت تعداد، محل برداشتن بیوپسی و ذکر فرد تحویل گیرنده)
- ✓ نحوه پرپ^۳ و درپ^۴ کردن بیمار
- ✓ محل نصب پلیت کوتتر^۵
- ✓ تعداد گازها و غیره

۱- Warmer

۲ - Glasgow Coma Scale

۳ - Prep

۴- Drep

۵- Cauter

- ✓ نوع عمل یا پروسیجر، محل آناتومیکی و نوع انسزیون^۱
- ✓ اتصالات، هر گونه ترشحات، درن، ایمپلنت یا پانسمان هایی که ضمن جراحی استفاده شده است.
- ✓ محدودیت های بیمار (طولانی بودن زمان عمل و...)، ثبت پوزیشن
- ✓ عوارض احتمالی پس از عمل، حجم و نوع ترشحات تخلیه شده و حجم ادرار

گزارش حین عمل توسط کارشناس هوشبری

- ✓ ثبت حمایت تنفسی بیمار که توسط متخصص بیهوشی
- ✓ ثبت نوع و مدت زمان بیهوشی
- ✓ ثبت نوع و دوز داروهای بیهوشی تجویز شده و داروی ریورس
- ✓ ثبت داروهای تجویز شده
- ✓ ثبت مدت زمان استفاده از تورنیکت
- ✓ ثبت حجم مایعات از دست داده و جایگزین شده
- ✓ ثبت علائم حیاتی شامل: فشار خون، نبض، درجه حرارت، وضعیت تنفس، اشباع اکسیژن خون (SPO2)^۲، حجم و ظرفیت حیاتی

ریه، سطح گازهای خونی

- ✓ وقایع حین عمل

گزارش ریکاوری

- ✓ ثبت ساعت ورود به اطاق ریکاوری
- ✓ ثبت نوع عمل
- ✓ ثبت نوع بیهوشی، تاریخ و ساعت شروع و پایان عمل
- ✓ ثبت سطح هوشیاری و وضعیت عمومی بیمار (استفرغ، خونریزی و...) (با قید ساعت
- ✓ ثبت علائم حیاتی
- ✓ ثبت اتصالات مربوطه مثل (NGT^۳، FC^۴، لوله تراشه، چست تیوب، هموواگ و...) (
- ✓ ثبت تحویل نمونه های بیوپسی و برگه های مربوطه
- ✓ ثبت هر مداخله یا ارزیابی که در زمان کوتاهی پس از انتقال باید توسط پرستار بخش فوراً صورت گیرد.
- ✓ در سزارین ثبت جنس نوزاد و آپگار، آنومالی ظاهری و یا به ظاهر سالم
- ✓ تعیین نمره معیار آلدرت جهت خروج از ریکاوری
- ✓ نام و امضاء کارشناس هوشبری

گزارش بعد از عمل در بخش

- ✓ ساعت تحویل و یا ورود به بخش
- ✓ ثبت نوع عمل انجام شده
- ✓ ثبت وضعیت عمومی با قید V/S^۵ و سطح هوشیاری، درد و غیره
- ✓ ثبت وضعیت اتصالات بیمار از نظر کارکرد صحیح و ترشحات و پانسمان
- ✓ ثبت علائم حیاتی ساعت اول هر یک ربع و ساعت دوم هر نیم ساعت، ساعت سوم هر یک ساعت، ساعت چهارم رأس ساعت و سپس طبق دستور
- ✓ ثبت برون ده ادراری در ساعات اولیه

۱- Incision

۲ - Peripheral Oxygen Saturation

۳- NasoGastric Tube

۴ - Foley Catheter

۵ - Vital Signs

- ✓ ثبت اقدامات انجام شده و قابل پیگیری
- ✓ ثبت روزهای بعد از عمل بعد از تاریخ روز عمل در محل های مربوطه در برگه چارت علایم حیاتی
- ✓ در سزارین ذکر ساعت تماس مادر و نوزاد و ساعت شروع تغذیه با شیر مادر، استفراغ و وضعیت دفع ادرار و مدفوع نوزاد و مراقبت از بند ناف و سایر اقدامات انجام شده برای نوزاد مانند ویزیت پزشک و غیره.
- ✓ در بخش زنان و زایمان گزارش نوزاد هم به دنبال گزارش مادر نوشته می شود حتی اگر نوزاد سالم باشد.

گزارش ترخیص

کنترل این که ترخیص بیمار توسط پزشک امضاء شده باشد. وضعیت عمومی بیمار حین ترخیص با قید علایم حیاتی، ساعت ترخیص و خروج از بخش با ذکر همراه نوشته شود. آموزش های مربوطه داده شده (شفاهی، پمفلت و غیره) طبق فرم ترخیص نوشته شود. آموزش های ضمن ترخیص شامل: رژیم غذایی، فعالیت، دارو، مراقبت از زخم و علایم هشدار دهنده که باید به پزشک مراجعه کنند.

ترخیص مادر و نوزاد در یک زمان انجام گیرد حتی اگر یکی از آن دو نیاز به اقامت در بیمارستان داشته باشد. چنانچه نوزاد از نظر پزشکی مرخص است تا زمانی که مادر مرخص نشده است گزارش نوزاد در پرونده بیمار باید ادامه داشته باشد. در مورد کودکان و افراد دارای مشکلات فکری - شناختی مطمئن شوید که به بستگان نزدیک، بیمار را تحویل داده اید و در صورتیکه تحویل گیرنده بستگان درجه یک نباشند ثبت آدرس تحویل گیرنده و مشخصات وی لازم است.

دادن کارت ترخیص

در مورد بیمارانی که با رضایت شخصی مرخص می شوند گرفتن اثر انگشت و دستور پزشک الزامی است. در مورد بیمارانی که به دلیل مشکلات مالی ترخیص نمی شوند، اقدامات دارویی و پرستاری طبق دستور پزشک باید ادامه یابد و ثبت گردد.

گزارش فوتی

وضعیت عمومی قبل از فوت (علایم حیاتی، علایم ذهنی- عینی با قید ساعت و تاریخ)، ثبت ساعت بد حال شدن (در موارد ناگهانی)، ثبت ساعت فوت، نحوه صدور گواهی فوت (گواهی فوت یا توسط پزشک مربوطه صادر گردیده یا توسط پزشک قانونی صادر می گردد). در مورد فوت نوزاد جنس، آپگار زمان تولد یا مرده بدنیا آمده، سن جنین (که از ۲۰ هفته به بالا نیاز به تاریخ و گواهی فوت دارد).

راهنمایی مادر و خانواده جهت مشاوره ژنتیک و علت های فوت. ذکر این نکته در پرونده که جسد به چه کسی تحویل شد یا در سردخانه بیمارستان گذاشته شد. باید نام و نام خانوادگی جسد، سن، بخشی که بستری بوده و تاریخ فوت نوشته شده و روی کاور یا روی بدن وی و روی ملحفه چسبانیده شود.

توجه: در صورتیکه بیمار در بیمارستان فوت نموده است اگر علت مرگ به دلیل موارد ۱۹ گانه ذکر شده در پشت گواهی فوت نباشد، گواهی فوت و جواز دفن صادر می شود ولی در صورتی که مرگ به علت موارد ۱۹ گانه باشد فرم ارجاع جسد به پزشکی قانونی صادر میگردد و صدور جواز دفن و گواهی فوت مجاز نیست.

نحوه چک دستورات پزشک:

موارد دستورات پزشک از پایین به بالا شماره گذاری شود (یک طرف با شماره به عدد و طرف دیگر دستور علامت زده شود).

در قسمت مشخص امضاء پرستار، مهر پرستاری دارای نظام با ذکر تاریخ، موارد دبل چک، ساعت چک کردن، ذکر موارد خط خوردگی یا ناخوانا بودن دستور نوشته شود. تعداد موارد چک شده با حروف نوشته شود. زیر آخرین دستور، خط ممتد کشیده شده تا دستوری به آن اضافه نشود. سعی شود برای چک کردن از خودکار غیرهمرنگ آبی یا سیاه استفاده شود.

- در صورتی که دستور پزشکی مبهم یا حتی غلط به نظر می رسد، تا صحبت با پزشک از اجرای آن خودداری کنید .
- هر بیمارستانی باید رویه مکتوبی برای دستورات پزشکی مبهم داشته باشد.
- با پزشک مربوطه جهت رفع ابهام و روشن سازی مسئله تماس بگیرید.
- در گزارش خود تماس با پزشک را ثبت کنید.
- چگونگی اجرای دستور را ثبت کنید.
- اگر دستور را اجرا نکرده اید، عدم اجرا، علت آن و تماس با پزشک را ثبت کرده، سوپروایزر را در جریان قرار دهید.
- از مدیر خود بپرسید که در چنین مواردی چه مرحله ای را طی کنید.

- ممکن است یک دستور وقتی صادر شده بوده درست و قابل اجرا بوده است ولی الان با تغییر شرایط بیمار فرق کرده باشد، در چنین مواردی برای روشن سازی قضیه، با پزشک تماس بگیرید.

گزارش نویسی بر اساس فرایند پرستاری

بررسی Assessment

جمع اوری اطلاعات : منبع اولیه که از طریق معاینات فیزیکی و مصاحبه با بیمار منبع ثانویه اطرافیان ، مشاوره و مرور سوابق بیمار
اعتبار بخشی : اطمینان از صحت اطلاعات بدست آمده
سازماندهی : دسته بندی اطلاعات
ثبت اطلاعات : ثبت دقیق اطلاعات در پرونده و گزارش پرستاری ، فرم ارزیابی اولیه

تشخیص Diagnosis

ویژگی های تشخیص پرستاری

۱. وظایف پرستار را تعیین می کند .
۲. در مورد پاسخ فرد به بیماری است.
۳. روز بروز قابل تغییر است
۴. در مورد فرد و خانواده یا مراقبین می باشد.

سه جز اصلی تشخیص های پرستاری (P. E. S) (مشکل / علت / علایم و نشانه ها)

مانند : تغذیه کمتر از نیاز بدن در رابطه با تظاهرات بالینی ابراز ضعف و کاهش وزن
تبصره : جهت شناسایی تشخیص های پرستاری می توان از کتاب تشخیص های پرستاری NANDA بهره گرفت

برنامه ریزی Planning

مراحل برنامه ریزی

۱. تعیین اولویت ها : براساس نوع مشکل (بالفعل ، احتمالی ، خطر) و شدت مشکل و نیز باید مشکلات بیمار الویت بندی شوند
۲. تعیین هدف و نتیجه مورد انتظار : براساس نوع تشخیص گذاشته شده هدف تعیین می گردد. هدف نقطه مقابل تشخیص های پرستاری بوده و بیانگر وضعیت مطلوب ی است که باید در بیمار ایجاد شود و نتایج و علایم ها به صورت عینی و قابل مشاهده باشد .
نکته : در نوشتن هدف باید مدت زمان رسیدن به هدف و روش رسیدن به هدف نیز مشخص باشد.
۳. تعیین مداخلات پرستاری : در این مرحله باید برنامه مراقبتی براساس هدف مشخص شود. یعنی دقیقاً مشخص شود چه کاری توسط چه کسی و در چه زمانی چگونه انجام شود.
۴. ثبت برنامه مراقبتی : برای ثبت برنامه مراقبتی باید از چارت برنامه مراقبتی استفاده شود.

Nursing Care Plan :

DATE	ASSESSMENT	NURSING DIAGNOSIS	GOLD & OUT COME	NURSING INTERVENTION	EVALUATION

اقدامات پرستاری Intervention

۱. بررسی مجدد
۲. تعیین الویت
۳. برنامه جهت مراقبت های پرستاری
۴. ثبت دقیق مداخلات انجام شده

- ۹) در صورتیکه یک یا چند مورد از دستورات پزشک بنا به علتی اجرا نشده، ضروری است پرستار دستورات اجرا نشده را با ذکر علت آن ثبت نماید.
- ۱۰) در صورت ندادن دارو به هر علت در گزارش پرستاری به طور واضح قید گردد (دستور پزشک مربوطه، موجود نبودن دارو، پایین بودن فشار بیمار و...).
- ۱۱) کلیه اقدامات دارویی و درمانی را همراه با ساعت اجرای آنها و ذکر واکنشهای بیمار به اقدامات مربوطه ثبت نمایید.
- ۱۲) پس از مشاهده هرگونه وضعیت غیر عادی یا ارائه مراقبت های خاص (ایزولاسیون) در اسرع وقت اقدام به گزارش نویسی کنید و بروز هرگونه موارد غیر طبیعی در همودینامیک بیمار، آزمایشات پاراکلینیکی و مشاهده عوارض جانبی داروها موارد مشاهده شده را علاوه بر ثبت دقیق در گزارش، در صورت ضرورت به پزشک اطلاع دهید.
- ۱۳) گزارش پذیرش بیمار باید بسیار کامل نوشته شده باشد شامل ساعت ورود بیمار، نحوه ورود (با پای خودش، برانکارد، اورژانس ۱۱۵، همراهان و...) وضعیت هوشیاری، علایم حیاتی، و سایر موارد مهم مشاهده شده را ثبت کنید.
- ۱۴) انواع آزمایشات پاراکلینیکی بیمار را در صورت انجام با ذکر ساعت و تاریخ گزارش نمائید.
- ۱۵) پاسخ آزمایشات پاراکلینیکی را پس از دریافت با دقت مطالعه نموده و در صورت وجود موارد غیر طبیعی، ساعت دقیق دریافت آزمایش را گزارش نمائید و در صورت ضرورت بلافاصله به پزشک معالج شفاهی اطلاع دهید و این موضوع را در گزارش ثبت نمائید.
- ۱۶) در صورتیکه مددجو نیاز به دریافت مایعات وریدی و یا رگ باز دارد، تعداد قطرات سرم را در دقیقه محاسبه، تنظیم و کنترل نمائید و در پایان گزارش پرستاری در هر شیفت میزان سرم دریافتی مدد جو را ثبت نمائید.
- ۱۷) در صورتیکه مددجو دستور کنترل میزان جذب و دفع مایعات دارد (I/O)، ضروریست پس از محاسبه، میزان ترشحات بطور دقیق در برگه ثبت (I/O) ثبت و در گزارش پرستاری فقط ذکر شود که (I/O) کنترل و ثبت شد. و سپس نوع و مشخصات ترشحات در گزارش پرستاری توضیح داده شود و در صورتیکه دستور کنترل میزان جذب و دفع مایعات (I/O) ندارد: می بایست پرستار در هر شیفت وضعیت، تعداد، محل و مقدار ترشحات اتصالات بیمار را در گزارش پرستاری ثبت کند.
- ۱۸) ضروری است پرستار پس از مشاهده وضعیت غیر طبیعی در مدد جو و یا ارائه مراقبت خاص پرستاری به مدد جو، در اسرع وقت اقدام به ثبت گزارش نماید.
- ۱۹) از ثبت روشهای پرستاری قبل از اجرای آنها اجتناب نمائید. ثبت اقداماتی که هنوز انجام نشده اند و یا بستن گزارش پرستاری قبل از پایان شیفت کاری خطا بوده و گزارش تمام شیفت ها حتی در روزهای تعطیل باید جداگانه نوشته شود.
- ۲۰) از تصحیح عبارات اشتباه در گزارش به وسیله لاک و یا سیاه کردن آنها اجتناب نمائید.
- ۲۱) دستورالعمل جهت تصحیح موارد اشتباه در گزارش به شرح ذیل است:
- ✓ دور نوشته اشتباه خط نازکی کشیده شود و روی آن کلمه **اشتباه است**، نوشته شود و در ادامه گزارش صحیح نوشته شود.
- ✓ علت خطا توضیح داده شود و ساعت تصحیح به همراه مهر پرستار ثبت گردد.
- ✓ لازم است پس از اصلاح خطای مستندسازی تعداد موارد اصلاح خطا به حروف توسط فرد مستندساز ثبت و مهر امضا گردد.
- ۲۲) گزارشات پرستاری را تحریف ننمائید. مواردی که منجر به تحریف گزارش پرستاری می شوند عبارتند از:
- ✓ در صورت اضافه نمودن مواردی به گزارش موجود بی آنکه تعیین شود که موارد مذکور بعد اضافه شده است.
- ✓ ثبت اطلاعات نادرست در گزارش پرستاری
- ✓ حذف نکات مهم گزارش
- ✓ ثبت تاریخ گزارش به نحوی که موید این مسأله باشد که در زمان قبلی ثبت شده است.
- ✓ دوباره نویسی و یا تغییر گزارش
- ✓ تخریب گزارش های قبلی و یا موجود
- ✓ گذاشتن فضای خالی بین نوشته ها و نوشتن به جای فرد دیگر و نوشتن نکته فراموش شده داخل گیومه
- ✓ اضافه نمودن مواردی به یادداشتهای سایرین
- ۲۳) انحصاراً "در گزارش مراقبت هائی را که خود ارائه نموده اید و یا بر اجرای آنها نظارت داشته اید ثبت نمائید و اقداماتی که باید در شیفت های بعدی انجام و یا پیگیری شوند گزارش نمایید (آمادگی جهت انجام آزمایشات پاراکلینیکی، تشخیصی، جواب مشاوره ها و..)

- ۲۴ در صورتیکه بیمار شفاها "مسئولین درمانی بیمارستان را تهدید به تعقیب مواردی می نماید ، دقیقا "گزارش نمائید.
- ۲۵ از سوگیری در توصیف شخصیت بیمار یا صفات ناخوشایند بپرهیزید.
- ۲۶ اطلاعاتی راکه به پزشک معالج بیمار گزارش می نمائید دقیقا "ثبت نمائید.
- ۲۷ در بین مطالب مندرج در گزارش پرستاری جای خالی باقی نگذارید.
- ۲۸ در خصوص مشاوره های پزشکی باید توجه شود که دستورات مشاوره فقط در صورتیکه توسط پزشک معالج یا پزشک مقیم در پرونده دستور اجرای آن داده شده قابل انجام می باشد و نباید هیچگاه به طور مستقیم و بدون اطلاع پزشک اجرا گردد.
- ۲۹ ثبت هرگونه حادثه یا اتفاق که سلامتی بیمار را به مخاطره انداخته (سقوط، اشتباهات دارویی و...)
- ۳۰ آموزشهای ارائه شده را اعم از آموزش چهره به چهره ، ارائه پمفلت آموزشی و ... را ثبت کنید. در گزارش بدو پذیرش علاوه بر ثبت در فرم آموزش به بیمار ، در گزارش پرستاری ثبت شود "آموزش های بدو پذیرش به بیمار داده شد" ضمنا در گزارش حین بستری علاوه بر ثبت در فرم آموزش به بیمار دربرگه گزارش پرستاری ثبت شود که آموزش های حین بستری طبق فرم آموزش به بیمار داده شد. در گزارش ترخیص نیز در برگه گزارش پرستاری ذکر شود که آموزش های زمان ترخیص به بیمار ارائه گردید.

کنترل عفونت

عفونت بیمارستانی^۱

به عفونتی اطلاق می شود که بیمار در زمان بستری بودن به آن دچار نبوده و ۴۸ تا ۷۲ ساعت بعد از پذیرش بیمار در بیمارستان ایجاد می شود به شرط آنکه در دوره کمون آن هم نبوده باشد.

چهار عفونت شایع بیمارستانی عبارتند از :

- عفونت ادراری
- عفونت محل زخم های جراحی
- عفونت تنفسی
- عفونت خون

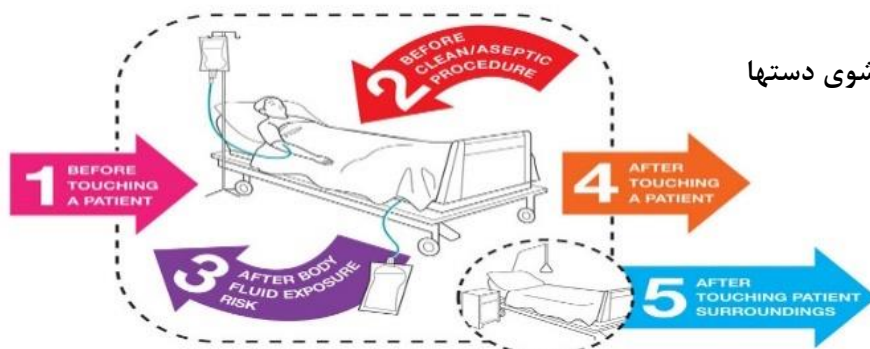
احتیاطات استاندارد

احتیاطات استاندارد به معنی کاهش خطر انتقال بیماری منتقله از طریق خون و سایر عوامل بیماری زا در طی تماس با هر بیمار می باشد. اساس کنترل عفونت رعایت احتیاطات استاندارد است. در صورت تماس با خون، تمام مایعات بدن، ترشحات و مواد دفعی بدن بجز عرق بدون در نظر گرفتن خون قابل رویت داخل آنها رعایت احتیاطات استاندارد الزامی است. اصول احتیاطات استاندارد شامل موارد زیر می باشد:

- (۱) شستن دستها
- (۲) استفاده از دستکش
- (۳) استفاده از گان
- (۴) استفاده از ماسک، محافظ چشم، محافظ صورت
- (۵) مواجهه با سرسوزن و سایر اجسام نوک تیز و برنده و دفع آنها
- (۶) لوازم مراقبت از بیمار
- (۷) ملحفه و البسه
- (۸) محل استقرار بیمار
- (۹) احیاء ریوی
- (۱۰) تنفس و سرفه

بهداشت دست

بهداشت دست ها به تنهایی مهم ترین راه پیشگیری از عفونت های بیمارستانی به شمار می آید که شامل شستشوی دست^۲ و هندراب^۳ می باشد. برای شستشوی دست از آب و صابون استفاده شده و مدت زمان آن ۴۰ تا ۶۰ ثانیه می باشد؛ اما در هندراب کردن در زمانی که آلودگی واضحی در دست نباشد از محلول ها با پایه الکی استفاده شده و مدت زمان آن ۲۰ تا ۳۰ ثانیه می باشد. (حتما قبل از شستن دست یا هندراب کردن حلقه، انگشتر و ساعت خارج شود)



پنج موقعیت سازمان بهداشت جهانی برای شستشوی دستها

¹ Nosocomial Infections

² Hand wash

³ Hand Rub

چه وقت؟ قبل از تماس با بیمار دستهایتان را تمیز کنید . مثال: دست دادن، کمک به بیمار برای حرکت، معاینه بالینی	۱ قبل از تماس با بیمار
چه وقت؟ قبل از اقدام به کار آسپتیک دستها را تمیز کنید. مثال: آسپیراسیون ترشحات تنفسی، پانسمان زخم، گذاشتن کاتتر، دادن دارو	۲ قبل از اقدام به کار آسپتیک
چه وقت؟ بلافاصله پس از تماس با مایعات بدن بیمار و بعد از درآوردن دستکش مثال: خونگیری و کار با نمونه های خونی، آزمایش و جابجایی نمونه های ادرار و مدفوع	۳ بعد از تماس با مایعات بدن بیمار
چه وقت؟ پس از لمس بیمار یا محیط اطراف بیمار مثال: دست دادن، کمک به بیمار برای حرکت، معاینه بالینی	۴ بعد از تماس با بیمار
چه وقت؟ بعد از تماس با هر یک از وسایل اطراف بیمار حتی بدون تماس با خود بیمار مثال: تعویض ملافه تخت، تنظیم سرعت تزریق وریدی	۵ بعد از تماس با محیط اطراف بیمار

چه موقع دستهایمان را با آب و صابون بشوئیم؟

- ✓ در صورت رویت آلودگی واضح دستها با مواد پروتئینی یا کثیفی دستها.
- ✓ قبل از غذا خوردن.
- ✓ بعد از رفتن به دستشویی.
- ✓ در صورت شک مواجهه با باسیل آنتراکس یا هر باکتری اسپورزا.
- ✓ پس از هر ۵ یا ۶ بار الکل، راب کردن یکبار شستشوی دست مفید است.

روش صحیح شستن دست

- ✓ ابتدا حلقه و ساعت بیرون آورده شود سپس آستین را بالا زده و آب با فشار و دمای مناسب تنظیم گردد.
- ✓ در حالیکه دستها سرازیر هستند آنها را خیس نمایید تا آب به طرف نوک انگشتان جاری گردد.
- ✓ مقدار ۱۰-۵ سی سی صابون مایع در کف دستها بریزید و دستها را بهم بمالید تا کاملاً کف ایجاد گردد.
- ✓ شستن دست را با حرکت مالشی و دورانی آغاز نمایید.
- ✓ سپس کف دست راست را به پشت دست چپ و بالعکس کاملاً کشیده شود.
- ✓ کف دستها به هم کشیده شود بطوریکه انگشتان بین هم قرار گیرند و کاملاً به هم ساییده شود.
- ✓ پشت انگشتان دست راست را در کف دست چپ بطوریکه انگشتان به حالت قفل شدن در هم قرار گیرند و با فشار شستشو شوند و بالعکس.

- ✓ با کف یک دست انگشت شست دست دیگر به صورت چرخشی کاملاً ساییده شود و بالعکس.
- ✓ نوک انگشتان یک دست را در کف دست دیگر فشرده و با حرکت چرخشی کاملاً شستشو و تمیز شود و بالعکس.
- ✓ هر یک از اعمال مذکور در شستشوی صحیح دستها بایستی ۵ بار تکرار شود.
- ✓ دستها و مچ را کاملاً آبکشی کنید.
- ✓ زمان استاندارد جهت شستشوی صحیح دست 40-60 ثانیه می باشد.
- ✓ را با حوله (دستمال) کاغذی کاملاً خشک نموده و با همان حوله کاغذی شیر آب را ببندید و از بستن آب با دست خود خودداری نمایید زیرا موجب آلوده شدن مجدد دستها می گردد.
- ✓ استفاده از دست خشک کن برقی توصیه نمی شود زیرا موجب پراکنده شدن میکروبها و گرد و غبار در فضا می گردد.
- ✓ استفاده از صابون جامد توصیه نمی گردد اما در صورت استفاده، پس از مصرف، کف صابون را شسته و مجدداً در جای خود قرار دهید.

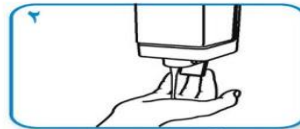
چطور دست ها را بشوئیم؟

دست ها را فقط وقتی بشوئید که کثیف اند، و گرنه از دستمال استفاده کنید

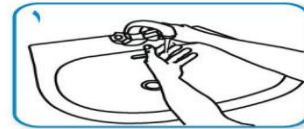
مدت کل مراحل: ۴۰ تا ۶۰ ثانیه



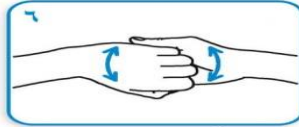
کف دست ها را به هم بمالید



صابون کافی برای پوشاندن سطح دستها بردارید



دستها را با آب خیس کنید



پشت انگشت ها را داخل کف دستها ببرید تا در هم قفل شوند



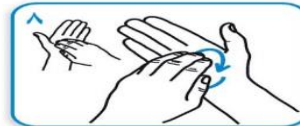
مالیدن کف دستها با انگشت های درهم



کف دست راست بر پشت دست چپ با انگشت های درهم و بالعکس



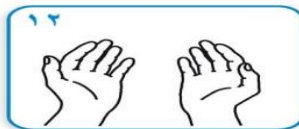
دستها را با آب شستشو دهید



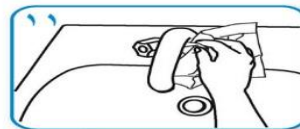
مالش های مدور و رفت و برگشتی با انگشتان بسته یک دست روی کف دست دیگر و بالعکس



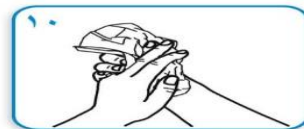
مالش گردشی شست یک دست در داخل کف دست دیگر و بالعکس



اکنون دستهای شما کاملاً تمیز و مطمئن هستند



از همان دستمال برای بستن شیر آب استفاده کنید



با یک دستمال حوله ای بطور کامل خشک کنید

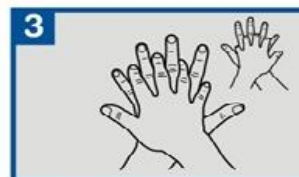
اروش صحیح هندراب کردن

Duration of the entire procedure: 20-30 seconds



کف دست را با مقدار کافی ضد عفونی کننده الکلی پر کنید

کف دست ها را به هم بمالید



کف دست راست را روی پشت دست چپ گذاشته و بین انگشت ها را اسکراب کنید و بر عکس



کف دست ها روی هم قرار گرفته و مابین انگشتان را مالش دهید



انگشت ها را در هم تابیده به حالت قفل شده و پشت انگشت ها به کف دست مقابل مالش داده شود



انگشت شست دست چپ را با کف دست راست احاطه کرده به صورت دورانی مالش دهید و بر عکس



انگشتان را جمع کرده به صورت چرخشی جلو و عقب در کف دست مقابل حرکت دهید و بر عکس



تمام سطح مخ دست چپ را با کف دست راست مالش دهید و بر عکس

وسایل حفاظت فردی (PPE)

وسایل حفاظت فردی تجهیزاتی هستند که برای حفاظت کارکنان از صدمات شغلی و یا بیماریهای ناشی از تماس با مواد بیولوژیکی شیمیایی فیزیکی، رادیولوژیک، الکتریکی و... طراحی شده اند. این تجهیزات با توجه به نوع صدمه مورد انتظار و تماس شغلی متفاوت می باشند.

ترتیب پوشیدن وسایل حفاظت فردی

- (۱) شستن دست (مطابق با احتیاطات استاندارد)
- (۲) پوشیدن گان
- (۳) پوشیدن کلاه یا محافظت موهای سر (اختیاری)
- (۴) ماسک
- (۵) محافظ صورت یا عینک
- (۶) دستکش

ترتیب درآوردن وسایل حفاظت فردی

- (۱) در آوردن دستکش
- (۲) در آوردن گان
- (۳) شستن دست
- (۴) در آوردن عینک
- (۵) در آوردن کلاه یا پوشش مو در صورت استفاده
- (۶) در آوردن ماسک از پشت سر
- (۷) شستن دست

دستکش

از دستکش ها برای جلوگیری از انتقال آلودگی توسط پرسنل در موارد زیر استفاده می شود

۱. احتمال تماس مستقیم با خون یا مایعات بدن، مخاط ها، پوست خراش دار و دیگر موارد بالقوه عفونت زا
۲. تماس مستقیم با بیماران یا ناقلین یک پاتوژن که از طریق تماس مستقیم انتقال می یابد، مانند^۱ VRE،^۲ MRSA،^۳ RSV
۳. تماس با وسایل و محیط اطراف یا استفاده از تجهیزات مراقبتی بیمار که آلوده شده یا احتمال آلودگی دارد
۴. دستکش مانع انتقال عفونت بین بیمار و مراقبین بهداشتی می شود. میزان محافظتی که دستکش در هنگام فرو رفتن سوزن در دست در زمان کار کردن با پاتوژن هایی مثل^۴ HIV،^۵ HBV،^۶ HCV که از طریق خون منتقل می شوند مشخص نمی باشد هر چند که دستکش باعث کاهش حجم (۴۶ تا ۸۶ درصد) خونی که در سطح خارجی سوزن قرار دارد می شود، ولی اثری در میزان خونی که در داخل سوزن قرار دارد نخواهد داشت.

دستکش باید:

- ✓ مچ آستین گان را بپوشاند.
- ✓ فقط یکبار مصرف شود.
- ✓ در صورت پارگی و آلودگی قابل مشاهده تعویض گردد.
- ✓ بین هر بار انجام مراقبت از بیماری که حامل میکرو ارگانیسم هاست، تعویض شود.



¹ Vancomycin-Resistant Enterococci

² Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus

³ Respiratory Syncytial Virus

⁴ Hepatitis C

⁵ Hepatitis B

⁶ Acquired immune deficiency syndrome

- ✓ پس از استفاده و پیش از ارائه مراقبت به بیمار دیگر ، باید خارج و بلافاصله دستها شسته شود تا از انتقال میکرو ارگانیسم ها به محیط یا سایر بیماران جلوگیری شود .
- ✓ در طول مراقبت از بیمار ، می توان با تبعیت از دستورالعمل تمیز کردن از ناحیه تمیز به طرف ناحیه کثیف و محدود کردن آلودگی تنها در سطوح مورد استفاده بیمار ، سرایت عفونت را به حداقل رساند . ممکن است هنگام مراقبت از بیمار مجبور به تعویض دستکش باشیم تا از تماس و یا احتمال سرایت ممانعت به عمل آوریم .
- ✓ همچنین به نظر می رسد که تعویض دستکش ها بعد از تماس با کامپیوتر و سایر وسایل قابل حمل و یا بعد از انتقال آن ها از اتاقی به اتاق دیگر ضروری باشد . تعویض دستکش ها از بیماری به بیمار دیگر برای پیش گیری از سرایت عوامل عفونی ضروری می باشد .
- ✓ نباید دستکش ها را برای استفاده مجدد شست چون نمی توان میکرو ارگانیسم ها را از سطح آن به طور کامل حذف کرد و از طرفی به دوام دستکش نمی توان اطمینان کرد.
- ✓ هرگز صورت و وسایل حفاظتی (عینک و ماسک و ...) را با دستکش آلوده لمس ننمایید.

توجه: توصیه می شود بعد از درآوردن دستکش بهداشت دست رعایت شود.

ماسک :

برای حفاظت از غشای مخاطی بینی و دهان در طی انجام پروسیجرهایی که احتمال پاشیدن خون مایعات و ترشحات بدن وجود دارد، لازم است از ماسک استفاده شود.

ماسک باید :

- بوسیله بند یا کش به پشت سر بسته شود.
- در صورت مرطوب شدن تعویض شود.
- هرگز به گردن آویزان نشود و پس از استفاده در سطل زباله دفع گردد.
- پس از استفاده از ماسک دستها شسته شوند.
- وقتی مرطوب می شود تعویض گردد.

انواع ماسک

ماسک ساده مثل ماسک جراحی

ماسک ساده یا جراحی هنگام مراقبت از بیمار مبتلا به بیماری منتقله

از راه قطرات و یا به عنوان بخشی از محافظت طی فعالیتهای مراقبت از بیمار که احتمال پاشیدن خون، ترشحات یا مایعات بدن وجود دارد، استفاده می شود. این ماسک ها حفاظت کامل را در برابر آئروسول های کوچک ذره ایجاد نمی کنند و نباید در این موارد استفاده شوند مگر اینکه ماسک ۸-۱۲ لایه گاز در داخل ماسک ساده یا جراحی استفاده شود.

ماسک تنفسی مخصوص مثل N95

کارکنانی که اقدامات تولید کننده آئروسول را برای بیماران مثلاً آلوده به ویروس آنفلونزای پرندگان انجام می دهند باید از وسیله ای که بالاترین سطح محافظت تنفسی را داشته باشد استفاده نمایند. محکم نمودن و استفاده درست از ماسک تنفسی مخصوص یکبار مصرف برای اطمینان از عملکرد صحیح آن ضروری است. اگر ماسک به خوبی روی صورت جای نگیرد ممکن است ذرات معلق در هوا از منافذ وارد شوند و استفاده از ماسک مؤثر نباشد.

در حین شیوع بیماریهای خطرناک مسری، کارکنان مراکز بهداشتی درمانی بر اساس نوع شغل و کاری که انجام میدهند می بایست از ماسکهای مناسب استفاده کنند. اکثر ماسک ها طوری طراحی شده اند که قادر به پوشاندن کامل دهان و بینی استفاده کننده باشند. کاربرد عمده آنها محافظت از بروز بیماریهای عفونی در کارکنان بهداشتی درمانی و همچنین حفاظت از بیماران در برابر بیماری های عفونی ناشی از هوا ، مایعات بدن و ذرات معلق است. این ماسکها به عنوان یک محافظ در برابر ذرات معلق عفونی در فضا شناخته شده و استفاده از آنها در حین انجام اعمال جراحی نیز توصیه می گردد. استفاده از وسایل حفاظت فردی همواره آخرین راه کنترل عوامل زیان آور در محیط کار می

نحوه پوشیدن ماسک جراحی



۲- بندهای پشت سرگردن را ببندید.



۱- ماسک جراحی را به گونه ای روی صورت قرار دهید که نوار فیزی در بالا قرار گیرد.



۴- ماسک را به گونه ای روی صورت تنظیم کنید که همه بینی و چانه را بپوشاند و روی صورت محکم شده باشد .



۳- نوار فیزی روی قسمت بالایی بینی را متناسب با بینی تنظیم کنید .

باشد اما در خصوص بیماری کوید ۱۹ با توجه به امکان انتقال سریع بیماری و شیوع بالا توصیه می گردد در محیطهای کاری از روشهای تلفیقی کنترلی یعنی مهندسی (مثل طراحی تهویه) ، مدیریتی (کاهش زمان کاری پرسنل، آموزش کارکنان و...) و وسایل حفاظت فردی بصورت همزمان استفاده شود. در حال حاضر انواع مختلفی از ماسک در بازار وجود دارد که گاهی کارکنان در استفاده از آنها دچار تردید یا سردرگمی می شوند.

انواع ماسکهای فیلتردار (Respirator): ماسکهای فیلتردار معمولاً بصورت چند لایه ساخته می شوند و طول عمر آنها بین ۸ تا ۱۲ ساعت متغیر است. این محصولات بطور کامل مجرای تنفسی را پوشش می دهد که این امر مانع از ورود ذرات معلق و باکتریها و ویروسها به داخل بدن می شود. این ماسکها معمولاً یکبار مصرف می باشند هر چند بر اساس توصیه CDC در شرایط پاندمی و کمبود ماسک کادر درمان میتوانند در بخشهای بیماران کرونایی از یک ماسک چند نوبت و یا با مدت طولانی تر استفاده کنند. این ماسکها با امنیت بیشتری روی صورت قرار می گیرند و قادر هستند ذرات موجود در هوا را فیلتر کنند.

✓ ماسک N95: این ماسکها با استاندارد انستیتوی ملی ایمنی و سلامت شغلی آمریکا (NIOSH) تولید میشوند. در حالی که یک ماسک N95 می تواند ۹۵٪ از ذرات بزرگتر از ۰٫۳ میکرون را فیلتر کند، هنوز ۵٪ احتمال وجود دارد که ذرات معلق بتوانند در دستگاه تنفس نفوذ کنند.

✓ ماسک ۲FFP: ماسک های FFP که با استاندارد اروپایی EN۱۴۹:۲۰۰۱ طبقه بندی شده اند. این ماسکها قادر به فیلتر کردن ۹۴٪ ذرات بالای ۰٫۳ میکرون می باشند و عملکردی مشابه ماسکهای N95 دارند.

بر اساس توصیه CDC در شرایط پاندمی کادر درمان میتوانند در بخشهای بیماران کرونایی از یک ماسک چند نوبت و یا با مدت طولانی تری استفاده کنند. لازم است در زمانهای بین استفاده، ماسک داخل پاکتهای کاغذی تمیز نگهداری شود.

سایر انواع ماسک های فیلتر دار:

✓ ماسک N۹۹: ماسک مناسب برای ذرات بزرگتر از ۰٫۳ میکرون با فیلتراسیون ۹۹٪	✓ ماسک N۹۹ (95%) = FFP2 / P2 (94%)
✓ ماسک N100: ماسک مناسب برای ذرات بزرگتر از ۰٫۳ میکرون با فیلتراسیون ۹۹٫۹۷٪	✓ ماسک N100 (99.97%) = P3 (99.95%)
✓ FFP1: ماسک مناسب برای ذرات بزرگتر از ۰٫۳ میکرون با فیلتراسیون ۸۰ درصد	✓ N99 (99%) = FFP3 (99%)
✓ FFP3: ماسک مناسب برای ذرات بزرگتر از ۰٫۳ میکرون با فیلتراسیون ۹۹ درصد	✓ N100 (99.97%) = P3 (99.95%)



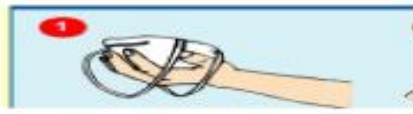
✓ کادر درمانی که اقدامات تولید کننده آئروسول برای بیمار انجام می دهند می بایست حتماً از ماسک N95 مورد تایید NIOSH معادل FFP2 اروپا با سایز مناسب صورت خود استفاده نمایند و حتماً بعد از پوشیدن ماسک از عدم نشت هوا با انجام مانور Fit test یا Seal-check مطمئن شود.

✓ ریش های بلند بدلیل ممانعت در Fit شدن ماسک، می تواند کارایی ماسک را کاهش دهد. ضد عفونی این نوع ماسکها با اشعه UV در زمانهای کمبود ماسک و پاندمی تحت شرایط خاص (بشرط سالم بودن ماسک و عدم آلودگی آن با خون و ترشحات بیمار) امکان پذیر است.

نحوه پوشیدن ماسک N95



۲- پندهای پشت سروگردن را ببندید.



۱- دست را از میان پندهای ماسک عبور داده و ماسک را به صورت کاسه در دست نگه دارید.



۴- آزمون نشی (فشار مثبت و منفی) را مطابق تصویر ۴ انجام دهید



۳- نوار فلزی ماسک را با انگشتان دو دست فشار دهید

نحوه تست نشی ماسک

روی ماسک را با دو دست خویش ببوشانید مراقب باشید تا تنظیم ماسک و نحوه قرار گرفتن آن را به هم نزدیک، سپس دو آزمون زیر را انجام دهید	
یک بازدم عمیق انجام دهید در صورتی که در این حالت فشار مثبت درون ماسک وجود داشته باشد و ماسک برآمده شود. به این معناست که نشی هوا در آن وجود ندارد.	آزمون فشار مثبت
یک دم عمیق انجام دهید. اگر فشار منفی در ماسک وجود داشته باشد و ماسک به طرف داخل جمع شود در این صورت ماسک به نحو مناسب روی صورت شما قرار گرفته است.	آزمون فشار منفی
در هنگام ایجاد آزمون های بالا، اگر نشی در اطراف بینی رخ داد، ماسک را دوباره تنظیم کنید. چنانچه نشی در لبه های ماسک رخ داد، پندهای پشت سر را تنظیم کنید.	

برخی اقدامات تشخیصی درمانی تولید کننده آئروسول:

Aerosol Generating Procedures (AGP)

- تعبیه یا خروج لوله تراشه
- برونکوسکوپی
- احیا قلبی ریوی-
- تهویه دستی کمکی قبل از انتوباسیون (Manual Ventilation)
- تراکئوتومی
- تهویه کمکی غیرتهاجمی (Non-Invasive Ventilation)
- برخی اقدامات دندانپزشکی

گان

برای حفاظت از پوست و جلوگیری از آلوده شدن لباس ها طی انجام پروسیجرهایی که احتمال پاشیده شدن خون یا ترشحات بدن وجود دارد، باید از گان تمیز و یا استریل استفاده کرد.

گان باید:

- یکبار مصرف و یا از جنس قابل شستشو باشد.
- آستین گان پرسنل باید بلند و مچ آن کش دار باشد .
- گان باید یقه بسته باشد (یقه باز و یقه هفت نباشد)
- اندازه گان باید مناسب باشد و نواحی مورد نیاز بدن را بپوشاند (بلندی گان باید تا زیرزانو باشد)
- گان باید ضد آب باشد و در غیر اینصورت باید یک پیش بند پلاستیکی روی آن پوشیده شود.
- در صورت آلودگی قابل مشاهده بلافاصله تعویض شود.
- بهتر است بعد از استفاده گان را معدوم نمود و یا اگر قابل شستشو است به طریق مناسبی بدون پراکنده شدن آلودگی، به رختشویخانه فرستاده و سپس دست ها شسته شوند.

عینک محافظ / محافظ صورت

صرف نظر از تشخیص بیماری، زمانی که خطر آلودگی چشم ها و ملتحمه وجود دارد، باید از عینک محافظ / محافظ صورت استفاده کرد. همیشه هنگام انجام اقدامات تولید کننده آئروسول از عینک محافظ استفاده شود. هنگام مراقبت و در تماس نزدیک با بیماری که دچار علائم حاد تنفسی (مانند سرفه و عطسه) و در زمانی که احتمال پاشیده شدن ترشحات در صورت نیاز به استفاده از عینک آن را بالای سر خود قرار ندهید. در صورت چند بار مصرف بودن عینک و محافظ صورت، نکات لازم جهت جمع آوری و استریل نمودن آن را رعایت نمایید. حفاظت شخصی در برخورد با بیمار کووید ۱۹:

توصیه های WHO در خصوص وسایل حفاظت فردی مورد نیاز کادر درمان در مقابل ویروس کووید ۱۹ بر اساس نوع کار:

• کارکنان تریاژ: ماسک پزشکی Medical mask

• کارکنان مسوول جمع آوری نمونه های تنفسی: دستکش، گان، ماسک پزشکی، عینک یا شیلد صورت

• کارکنان بخشهای درمانی بیماران تایید شده کووید (۱۹) بدون پروسیجرهای تولید کننده آئروسول)

دستکش، گان، ماسک پزشکی، عینک یا شیلد صورت

• کارکنان مسوول جابجایی بیماران تایید شده کووید ۱۹ و مراقبت کنندگان مستقیم این بیماران :

دستکش، گان، ماسک پزشکی، عینک یا شیلد صورت

• درمانگر بیماران تایید شده کووید (۱۹) با پروسیجرهای تولید کننده آئروسول:

دستکش، گان، رسپیراتور N95 (یا FFP2، عینک یا شیلد صورت

محافظ پا

اگرچه معمولاً "حفاظت از پاها در احتیاطات استاندارد وجود ندارد، اما برای حفاظت کارکنان امر مهمی محسوب می شود. پرسنل باید کفش هایی بپوشند که مقاوم به جذب مایعات باشد و کاملاً تمام سطوح پاها را فراگیرد. (نه صندل یا دمپایی)

افرادی که موقع کار پاهایشان با مواد اسیدی و قلیایی تماس دارند، در رطوبت کار می کنند، در معرض سقوط اجسام سنگین قرار دارند، خطر برق گرفتگی آنها را تهدید می کند و... باید از کفش حفاظتی متناسب با نوع کار استفاده نمایند. افرادی که با مواد خورنده سرو کار دارند، از کفش لاستیکی بدون بند باید استفاده کرده و این کفش ها می بایست کاملاً "پا و قوزک را بپوشانند. کفش کارکنانی که در آب و رطوبت کار می کنند باید از نوع لاستیکی با ساق های بلند تا زانو باشد. در صورت استفاده از روکفشی باید دقت نمود که ساق بلند (مچ شلوار را بپوشاند) و ضدآب باشد.

راهنمای استفاده از تجهیزات حفاظت فردی در کووید ۱۹ (راهنمای تدوین شده دانشگاه علوم پزشکی مشهد)

جدول شیوه استفاده از تجهیزات حفاظت فردی در سطح سرپایی و بستری برای بیمار مشکوک به کوروناویروس

ردیف	نوع مرکز/بخش	علائم بیمار	نوع اقدامات	نوع تجهیزات حفاظت فردی ارائه دهنده خدمت	ملاحظات
		(۱۰*) (۶*)		(۴*) (۱۰*) (۱۱*)	
۱	مراکز سرپایی	سرفه، گلودرد، یا یا بدون تب	اقدامات پزشکی و پرستاری بدون احتمال ایجاد آئروسول. (۲*)	دو عدد ماسک جراحی سه لایه هم‌زمان (در صورت دسترسی ماسک N95)، محافظ صورت، دستکش - هندراب	رعایت ۲ متر فاصله کارکنان یا بیماران، رعایت فاصله ۱ متر بین بیماران، تهویه مناسب فضا محدودیت شدید تردد ممنوعیت ملاقات
			اقدامات پزشکی و پرستاری بیماران یا تریاژ سطح یک و دو.	ماسک N95، محافظ صورت، دستکش، گان ضد آب، هندراب	هدایت به اتاق CPR، اتاق ایزوله موقت یا یرقراری تهویه مناسب (۲*) (۵*) ممنوعیت تردد و ملاقات
	بیمارستان: اورژانس بخش‌ها اعزام (۷*)	سرفه، گلودرد، یا یا بدون تب ۱۰	اقدامات پزشکی و پرستاری قسمت انتظار بیمار تنفسی حاد در اورژانس تریاز سطح ۲، ۴ و ۵ (اقدامات غیرتهاجمی و بدون ایجاد آئروسول. (۲*))	دو عدد ماسک جراحی سه لایه هم‌زمان (در صورت دسترسی ماسک N95)، محافظ صورت، گان ضد آب در صورت نیاز، دستکش، هندراب	رعایت ۲ متر فاصله کارکنان یا بیماران، رعایت فاصله ۱ متر بین بیماران، تهویه مناسب فضا محدودیت شدید تردد ممنوعیت ملاقات
			اقدامات پزشکی و پرستاری بخش مراقبت ویژه (ICU) تنفسی حاد	وسایل حفاظت فردی کامل (۸*)	تهویه هوا مطابق دستورالعمل بخش ویژه ممنوعیت تردد و ملاقات
			اقدامات پزشکی و پرستاری بخش‌های بستری عفونت حاد تنفسی	ماسک N95، محافظ صورت، دستکش، گان ضد آب، هندراب	رعایت ۲ متر فاصله کارکنان یا بیماران، رعایت فاصله ۱ متر بین بیماران، تهویه مناسب فضا ممنوعیت تردد و ملاقات
۳	سرپایی، بستری، اعزام (۷*)	مورد قطعی کووید - ۱۹	هرگونه تماس و اقدام	وسایل حفاظت فردی کامل (۸*)	ممنوعیت تردد و ملاقات

توضیحات جدول:

- *۱: برای بیمار مشکوک داشتن ماسک جراحی در تمام سطوح سرپائی و بستری الزامی است.
- *۲: اقدامات ایجادکننده آئروسول مانند مدیریت راه هوایی پیشرفته، احیاء، پلوروستنز، چست تیوب، انتوباسیون و ...
- *۳: برقراری ایزوله فشار منفی در اولویت است
- *۴: کلیه تجهیزات مصرفی بعد از اتمام کار باید مطابق پروتکل خروج وسایل حفاظت فردی با احتیاط کامل خارج و به عنوان زباله عفونی در کیسه زردرنگ دفع شود. دفع پسماندهای عفونی باید توسط افراد آموزش دیده با استفاده از تجهیزات حفاظت فردی ضد آب انجام شود. وسایل حفاظت فردی یکبار مصرف بوده و از استفاده مجدد آن خودداری شود.
- *۵: در صورت حضور کارکنان در اتاق CPR به صورت standby پوشیدن وسایل کامل حفاظت فردی توصیه می شود.
- *۶: در صورت فوت بیمار مشکوک، محتمل یا قطعی در هر زمان، مطابق دستورالعمل مربوطه اقدامات مرتبط باید انجام شود
- *۷: در صورت انتقال آگزوز فن آمبولاتس روشن بوده یا حداقل برای برقراری جریان هوا پنجره ها باز باشد. از بسته بودن پنجره با کابین راننده همیشه اطمینان حاصل شود. گندزدایی فضاها و آمبولاتس باید توسط افراد آموزش دیده با استفاده از تجهیزات حفاظت فردی ضد آب انجام شود.
- *۸: وسایل حفاظت فردی: دستکش (دستکش جراحی و دستکش معاینه) - ماسک N95 و ماسک جراحی -
گان آستین دار با مچی کش باف و هود - روکش کفش / چکمه
یکبارمصرف- شیلد صورت، راهنمای تصویری نحوه پوشیدن و درآوردن، هندراب.
- *۹: کارکنان بخش اداری که با بیمار تماس ندارند نیاز به تجهیزات حفاظت فیزیکی ندارند. بدیهی است با رعایت بهداشت دست و آداب صحیح سرفه و عطسه برای همه الزامی است.
- *۱۰: وسایل حفاظت فردی کارکنان نظافت کننده بخش / اتاق بیماران: ماسک جراحی، دست کش ضخیم، گان، محافظ صورت، چکمه
- *۱۱: در بخش رادیولوژی در صورت تماس با بیمار: دو عدد ماسک جراحی سه لایه همزمان (در صورت دسترسی ماسک، N95)، محافظ صورت، گان ضد آب در صورت نیاز، دستکش، هندراب

اقدامات پس از نیدل استیک شدن یا پاشیده شدن ترشحات

- (۱) اجازه دهید خونریزی طبیعی انجام شود
 - (۲) خودداری از مالش و فشار بر روی موضع
 - (۳) شستشوی محل با صابون و آب فراوان
 - (۴) خودداری از مالش موضعی چشم
 - (۵) شستشوی چشمها و غشاء مخاطی با مقادیر زیاد آب در صورت آلودگی
 - (۶) اطلاع به سوپروایزر کنترل عفونت و در صورت نبودن ایشان اطلاع به سوپروایزر کشیک
- حفاظت از چشمها می تواند با وسایل زیر صورت گیرد:**

محافظ صورت

کلاه ایمنی با محافظ صورت

عینک محافظ

پرونده بهداشتی و واکسیناسیون کارکنان بیمارستان

تمام پرسنل در بدو ورود موظف به اخذ آزمایشات بدو استخدام هستند و کلیه پرسنل باید تشکیل پرونده در واحد کنترل عفونت و بهداشت حرفه ای داشته باشند و تیتر آنتی بادی هپاتیت از کلیه همکاران اخذ و بررسی می شود و در صورت تیتر پایین تر از ۱۰ نیرو باید حتما جهت واکسیناسیون فرستاده شوند که ترتیب واکسیناسیون ، بلافاصله ، یک ماه بعد و ۶ ماه بعد هست و بعد از یک تا دو ماه بعد باید حتما دوباره تیتر آنتی بادی چک شود.

استریلیزاسیون و انواع اندیکاتورها

استریلیزاسیون یا سترون سازی فرآیندی است که به وسیله آن همه میکروارگانیسم های یک جسم از بین رفته یا غیر فعال می شود

(۱) **اندیکاتور کلاس ۱:** به صورت برجسب می باشد که روی ست چسبانده می شود. در نهایت تغییر رنگ ایجاد می شود که فقط نشان دهنده قرار گرفتن در اتو کلاو می باشد.

(۲) **اندیکاتور کلاس ۴:** به شکل کیت های نواری می باشد و جهت ست های کمتر از ۵ قلم استفاده می شود. برای هر سیکل اتو کلاو نیز استفاده می شود.

(۳) **اندیکاتور کلاس ۶:** (جهت پایش دما ، اشباع بخار و زمان) برای ست های جراحی بیش از ۵ قلم استفاده می شود. روزانه یک عدد جهت تست اتو کلاو قرار می گیرد.

(۴) **اندیکاتورهای بیولوژیک یا اسپور:** که برای پایش اتو کلاوها به صورت هفتگی استفاده می شود.

(۵) **تست B. D** برای اتو کلاوهای پره واکيوم استفاده می شود و میزان نفوذ بخار به داخل ابزار را نشان می دهد.

ایزولاسیون

احتیاط هایی که باید براساس راه انتقال عفونت ها رعایت گردند^۱

این نوع احتیاط ها باید برای بیمارانی در نظر گرفته شوند که دچار عفونت مشکوک یا قطعی ، تشخیص بیماری خاص ، کلونیزاسیون یا عفونت با ارگانیسم مهم از لحاظ اصول همه گیری شده اند. ذکر این نکته ضروریست که رعایت این نوع احتیاط ها باید با رعایت اصول احتیاط های استاندارد توأم گردد.

سه نوع احتیاط بر اساس راه انتقال عفونت ها وجود دارد که عبارتند از:

- (۱) قطرات^۲
- (۲) هوا^۳
- (۳) تماسی^۴

^۱ Precautions based-transmission

^۲ Droplet

^۳ Airborne

^۴ Contact

جداسازی قطرات^۱

قطرات معمولاً از طریق سرفه ، عطسه و صحبت کردن تولید می شوند. انتقال قطره ای زمانی رخ می دهد که ذرات بزرگتر (بیش از ۵ میکرومتر) حاوی عوامل عفونت را از طریق هوا به جلو رانده می شوند و در ملتحمه چشم ، مخاط بینی و یا دهان میزبان جدید مستقر می شوند.

در بیمارانی که دچار آنفلوانزا ، مننژیت ، اوریون ، سرخچه ، مصلک و ... شده اند از این نوع جداسازی استفاده می گردد.

- ✓ فاصله حداقل ۱ متر بین بیمار مبتلا و سایر افراد سالم رعایت گردد.
- ✓ اگر در فاصله یک متری از این بیمار قرار دارید از ماسک جراحی (ماسک معمولی) استفاده کنید.
- ✓ در صورت نیاز به جابجایی بیمار ، بیمار حتماً ماسک جراحی بپوشد.

جداسازی هوایی^۲

یکی از راه های انتقال بیماری از راه هوا است. برای آنکه ذرات به مدت طولانی در هوا باقی بمانند باید قطری کمتر از ۵ میکرومتر داشته باشند. برای جلوگیری از انتشار آنها تهویه هوا یا ونتیلیسیون لازم است. در بیمارانی که دچار سرخک ، سل ، سارس ، آبله مرغان ، زونا و ... شده اند از این نوع جداسازی استفاده میگردد. هنگام ورود به اتاق از ماسک مخصوص ۹۵ N استفاده کنید و بلافاصله پس از خروج از اتاق ماسک خارج گردد. از این بیماران باید در اتاق ایزوله با فشار منفی مراقبت شود. درب اتاق بسته باشد حداقل ۶-۱۲ بار در ساعت تعویض هوا صورت گیرد. بیمار داخل اتاق بماند در صورت جابجایی حتماً ماسک بپوشد.

جداسازی تماسی^۳

انتقال تماسی می تواند یا از طریق تماس مستقیم پوست با پوست صورت گیرد یا از طریق تماس غیر مستقیم با عامل عفونی در محیط ، ورود به ملتحمه چشم ، مخاط بینی و دهان که معمولاً از طریق دست آلوده صورت می گیرد. تماس مستقیم شامل تماس بدنی سطح به سطح و انتقال فیزیکی میکروارگانیسم بین فرد آلوده و میزبان مستعد است. مثلاً هنگام جابه جایی بیمار در تخت توسط پرستار ، یا هنگام حمام بیمار ، یا سایر مراقبتهای مربوط به بیمار که نیاز به تماس مستقیم با بیمار وجود دارد. همچنین این نوع انتقال می تواند بین دو بیمار نیز رخ دهد که یکی منبع میکروارگانیسم و دیگری میزبان مستعد است. تماس غیر مستقیم شامل تماس میزبان مستعد با یک شی آلوده به میکروارگانیسم مانند سطح آلوده ، تجهیزات آلوده مراقبت از بیمار ، ابزارها یا دست های آلوده ای که شسته نشده اند یا دستکش آلوده ای که بین دو بیمار تعویض نشده باشند. در بیمارانی که دچار عفونتهای مقاوم به دارو ، آبسه های با ترشح ، زخم بستر عفونی ، عفونت شیگلایی ، شپش ، سرخچه مادرزادی ، تب های خون ریزی دهنده ، سارس ، آبله مرغان ، زونا منتشر و ... شده اند از این نوع جداسازی استفاده میگردد.

- ✓ هنگام ورود به اتاق بیمار دستکش و گان بپوشید.
- ✓ قبل از ترک اتاق دستکش و گان را درآورده دستها را بشوید.
- ✓ گوشی ، فشار سنج ، ترمومتر و وسایل بیمار از اتاق خارج نشود.

ایزولاسیون معکوس^۴ (بیماران با نوتروپنی)

- ✓ بیماری که نوتروفیل < ۱۰۰۰ داشته باشد باید در این دسته از ایزولاسیون قرار گیرد.
- ✓ جداسازی اتاق با لیل احتیاطات نوتروپنیک و تخصیص برچسب روی چارت و پرونده بیمار
- ✓ رعایت احتیاطات استاندارد به ویژه شستن دستها
- ✓ عدم اجازه ورود پرسنل غیر درمانگر و یا ملاقات کننده بیمار به اتاق

¹ Precaution droplet
² precaution airborne
³ precaution contact
⁴ Isolation reverse

- ✓ عدم اجازه ورود میوه و سبزیجات و گل و گیاه به اتاق بیمار
- ✓ بیمار داخل اتاق بماند در صورت الزام در جابجایی حتما ماسک جراحی بپوشد و در مدت کوتاهی به اتاق برگردد.
- ✓ بیمارانی که تحت پیوند مغز استخوان هستند بایستی توسط واحد مربوطه آموزش لازم را دریافت نمایند. از این بیماران باید در اتاق های ایزوله با فشار مثبت مراقبت به عمل آید.
- نکته: در بیماران HIV+ رعایت احتیاطات استاندارد بعلاوه احتیاط از راه تماس کفایت مینماید اما در صورت بروز عوارض، بسته به نوع مشکل ایجاد شده تصمیم گیری انجام خواهد شد.
- ✓ در برخی از بیمارها چند نوع ایزولاسیون با هم اجرا خواهد شد.

طبقه بندی کلی روشهای گندزدایی و پاکسازی

- (۱) پاکسازی و شستشو: به معنی زدودن فیزیکی آلودگی از سطح یا ناشی آلوده می باشد.
- (۲) گندزدایی^۲: به معنی از بین بردن میکروارگانیسمهای فعال و یا کاهش تعداد آنها در اشیاء بی جان تاحدی که برای سلامتی مضر نباشد و با روشهای فیزیکی قابل انجام است. با این عمل نمی توان اسپورها را از بین برد. از عوامل موثر در فعالیت یک ماده ضدعفونی غلظت، زمان تماس و دما می باشد. یک ماده ضدعفونی کننده ایده ال باید در حداقل غلظت در کوتاهترین زمان و در دمای معمول اتاق بهترین اثر ضدعفونی کنندگی را داشته و همچنین با محیط زیست سازگار بوده و برای افراد در تماس، خطر چندانی نداشته باشد.
- (۳) استریل کردن^۳: طی این عمل کلیه میکروارگانیسم های زنده از جمله ویروسها و اسپورها از بین می روند استریل کردن به دو شیوه شیمیایی و گرمایی انجام می شود.

طبقه بندی ابزار پزشکی بر اساس ریسک انتقال عفونت:

- لوازم و وسائل پزشکی بر اساس محل ورودشان به قسمتهای مختلف بدن به سه گروه تقسیم می شوند:
- الف - وسائل حیاتی (بحرانی): لوازم و اشیایی که وارد بافت های استریل یا سیستم عروقی می شوند که باید استریل باشند. مانند وسایل جراحی، آرتروسکوپی و بیوپسی که جهت ضدعفونی باید استریل شوند.
- ب- وسائل نیمه حیاتی (نیمه بحرانی): این اشیاء و لوازم در تماس با مخاط یا پوست آسیب دیده (غیر سالم) خواهند بود که باید گندزدایی سطح بالا انجام گیرد مانند واژینال اسپکولوم، آندوسکوپ، ابزار بیهوشی و کلیه تجهیزاتی که به نحوی با تنفس بیمار سروکار دارند از جمله آمبویگ که جهت نیاز سنجی باید ضدعفونی سطح بالا شود.
- ج- وسائل غیر حیاتی (غیر بحرانی): این وسائل در تماس با پوست سالم هستند که باید تمیز - شستشو با دترجنت و آبکشی و خشک شوند مانند تخت خوابها و دستگاه اندازه گیری که ضدعفونی کردن سطح متوسط یا پایین انجام شود.
- طبقه بندی روش های ضدعفونی کننده بر حسب قدرت از بین بردن میکروارگانیسم ها

سطوح گندزدایی

- ۱- سطح بالا^۴: ترکیبات این گروه شامل: پراکسید هیدروژن - پراستیک اسید - گلو تارالدئید - فرمالدئید
- وسائلی که باید گندزدایی سطح بالا شوند:
- ✓ وسائل مربوط به امور دندانپزشکی: آینه - کندانسور - آمالگام کریر
- ✓ نوک دستگاه تونومتر (اندازه گیری فشار داخل چشم) - فرمالدئید
- ✓ کلیه تجهیزات تنفس (اعم از ماسک اکسیژن - ماسک بی هوشی - لوله های خرطومی - تیغه های لارنگوسکوپ آمبویگ - مانومتر اکسیژن، شیشه ساکشن)

¹ Cleaning

² Disinfection

³ Sterization

⁴ High level

بعد از استفاده با آب و دترجنت آنزیمی شسته و تمیز می گردند سپس گندزدایی سطح بالا انجام می شود.

۲- سطح متوسط^۱: ترکیبات این گروه شامل: ترکیبات کلر (وایتکس ۲٪) - ترکیبات ید (بتادین - الکل ید) الکل ۷۰ درجه بیشتر از ده دقیقه

• **وسائلی که باید گندزدایی سطح متوسط شوند:**

✓ وسائل مربوط به دندانپزشکی: وسائلی که در آزمایشگاه با آنها سر و کار دارند مثل وسائل قالب گیری - موم بایت - پروتزهای ثابت و متحرک

✓ اسپکولوم گوشی و وسائل معاینه گوش و بینی، قسمت سر ماشین ریش تراش برقی، ترمومتر در فواصل بین بیماران، رابطه کیسه ونتیلیسیون، ب الش و تشک پلاستیکی، مانیتور و پدالهای دفیبریلاتور، ضد عفونی حمام، وسائل تمیز کننده (تی و سطل)، بین کثیف

✓ تلفن، دستشویی ها، نگهدارنده قطعه دهانی و توربین و کندانسور اسپرومتر، سطل زباله، کیبورد رایانه و بعد از استفاده با آب و صابون شسته و تمیز می گردند سپس گندزدایی سطح متوسط انجام می شود.

۳- سطح پایین^۲: ترکیبات این گروه شامل: ترکیبات فنل (افروز) - ترکیبات آمونیوم (ساولن - میکرو ۱۰ - هامون - الکل ۷۰ درجه کمتر از ده دقیقه

• **وسائلی که باید گندزدایی سطح پایین انجام شود:**

✓ وان حمام، لوازم و اسباب نوزاد، ملحفه ها، عصا، تابلوی بالای سر بیمار، اسباب و لوازم بیمار، میز غذاخوری، کف زمین، چکش

رفلکس، الکتروود دستگاه EEG^۳ - ECG^۴، لگن - تخت - نرده کنار تخت، دیوار، انکیباتور، لاکرها، ترالی ها

✓ هر محلول گندزدا در طول مدت قابل نگهداری بدفعات قابل استفاده می باشد مشروط بر این که وسائل قبل از غوطه ور شدن در آن تمیز شده باشند و در ظروف درب بسته باشد مثلاً وایتکس ۲٪ طی ۲۴ ساعت به دفعات قابل استفاده می باشد.

• **وسائلی که باید استریل گردند:**

✓ کلیه وسایلی که داخل بافت های بدن می شوند از قبیل وسایل جراحی و

✓ وسائل مربوط به دندانپزشکی: فورسپس - اسکالپل - اسکالر - چیزل استخوانی و سایر لوازم - هندپیس - فرز - لوازم داخل دهان که به مسیرهای آب و هوا متصل شده اند - انگل پروفیلاکسی - نوک اسکالراولتراسونیک - نوک دستگاه مکند هوا - برس و دابر کاپ پروفیلاکسی - توربین

✓ فورسپس نمونه برداری آندوسکوپ، اندوسکوپ نوع انعطاف پذیر، ایمپلنت ها، وسائل داخل عروقی، سوزن، ستهای جراحی، اسپکولوم، ظروف آزمایشات میکروبیولوژی، دستگاه بخور، شیر دوش، لوله های خرطومی ونتیلاتور، ست بی هوشی، پروب دستگاه کرایوتراپی (فریز)، کاپ واکيوم، کلیه وسائل این گروه بعد از استفاده با آب و صابون شسته و تمیز می گردند سپس اتوکلاو می گردند.

توجهات:

✓ کلیه وسائل قبل از گندزدایی باید با آب و دترجنت شسته و تمیز گردند.

✓ الکل باعث تخریب وسائل لنزدار می شود.

✓ وایتکس با مواد نیتروژن دار (آمونیاک - اوره) یا مواد آلی (استون - فرمالدئید) مخلوط نشود زیرا کارسینوژن است.

✓ وایتکس با مایعات اسیدی بدن (ادرار) یا اسید مخلوط نشود؛ چون تولید گاز کلر سمی می کند.

✓ هنگام مصرف وایتکس، آنرا با آب رقیق کنید و دما از ۴۰ درجه تجاوز نکند.

✓ بعد از رقیق سازی وایتکس فقط تا ۲۴ ساعت قابل استفاده است.

✓ گلو تار آلدئید دارای بخارات سمی مضر جهت پوست - چشم و تنفس می باشد. در هنگام مصرف از دستکش - عینک و رسیپراتور فیلتردار (ماسک N95) استفاده شود. درب ظرف حاوی محلول گلو تارال باید بسته باشد.

¹ Intermediate level

² Low level

³ Electroencephalography

⁴ Electrocardiography

طبقه بندی تی ها بر اساس مناطق مختلف بیمارستان و ریسک انتقال عفونت

(۱) **مناطق تمیز:** مناطقی که بیمار در آنجا حضور ندارد (بخشهای اداری، مدیریت، اتاق استراحت پرسنل و...) که برای نظافت این مناطق از تی سبز رنگ استفاده می شود.

(۲) **مناطق آلوده:** مانند اتاقها و راهروهای بیمارستان و تمام قسمت هایی که بیمار در آنجا حضور دارد که برای نظافت آن باید از تی زرد رنگ استفاده شود.

(۳) **مناطق عفونی:** مانند اتاق های ایزوله استفاده از تی قرمز رنگ

نکته:

در تعدادی از بیمارستان ها با توجه به تأیید و تصویب کمیته کنترل عفونت داخلی بیمارستان ممکن است رنگ تی ها متفاوت باشد. (۱۱)

کرونا ویروس

کرونا ویروس ها خانواده بزرگی از ویروس ها هستند که از ویروس سرماخوردگی معمولی تا عامل بیماری سارس را شامل می شود. این ویروس باعث بیماری تنفسی کشنده ای در انسان می شود که می تواند از فردی به فرد دیگر منتقل شود. این بیماری به نام سندرم نارسایی تنفسی خاورمیانه^۱ شناخته شده است که به اختصار MERS-CoV خوانده می شود. کرونا ویروس ها دستگاه تنفسی فوقانی و تحتانی را در انسان ها درگیر می کند و عامل یک سوم سرماخوردگی های شایع هستند. کرونا ویروس ها که پس از راینو ویروس ها بزرگترین عامل ابتلا به سرماخوردگی هستند، بیشتر در زمستان و بهار باعث سرماخوردگی می شوند. اگرچه کرونا ویروس ها بیشتر در حیوانات دیده می شوند، اما پنج نوع از آنها دستگاه تنفسی بدن انسان را تحت تاثیر قرار می دهد. تشخیص اینکه علت بیماری کرونا ویروس باشد یا خیر کمی مشکل است، چرا که برخلاف راینو ویروس ها به سختی در آزمایشگاه رشد و نمو می کنند.

کووید ۱۹ بیماری ایجاد شده توسط کرونا ویروس جدید SARS-CoV-2 سبب ایجاد همه گیری کم سابقه ای شده است. این بیماری همه سنین را به اشکال مختلف درگیر می کند و می تواند سبب بیماری شدید تنفسی، بویژه در بزرگسالان مسن یا دارای بیماری زمینه ای شود. بر اساس اطلاعات در دسترس، کودکان نیز در همه ی سنین می توانند گرفتار شوند و شیرخواران زیر یک سال در خطر بیماری شدید می باشند.

مدیریت درمان و مراقبت بیماری کووید ۱۹ :

در مراجعه بیمار مشکوک/محتمل کووید- ۱۹ به بیمارستان، اولین اقدام ارزیابی بیمار از نظر نیاز به اقدامات اورژانسی و حیات بخش می باشد. در صورتی که بیمار نیاز به اقدامات اورژانسی نداشته باشد، وارد چرخه ارائه خدمات می شود.

ابتدا بیمار از نظر شدت علائم و میزان ریسک بروز علائم شدید ارزیابی می شود.

داشتن هر یک از علائم زیر باعث می شود که فرد بعنوان پرخطر فرض شود:

سن بالای ۶۰ سال، چاقی و BMI> ۳۰، بیماری قلبی - عروقی، بیماری های عروقی مغزی، دیابت، بیماری های مزمن کبدی، بیماری های مزمن کلیوی، بیماری های انسدادی ریوی و بدخیمی و ... بیماران پر خطر نیاز به مراقبت جدی تری دارند.

در غربالگری اولیه، تقسیم بندی بیماری بر اساس علائم اولیه به سه گروه زیر صورت می گیرد:

- ✓ بیمار نیازمند بستری است
- ✓ بیمار نیازمند بستری نمی باشد
- ✓ بیمار نیازمند بستری می تواند باشد ولی امکان بستری در بیمارستان وجود ندارد

بیمار نیازمند بستری می باشد:

تمام بیماران در مرحله شدید بیماری باید در بیمارستان بستری شوند. افراد با شرایط زیر نیازمند بستری می باشند:

✓ پیشرفت سریع علائم تنفسی به ویژه تشدید تنگی نفس

✓ تاکی پنه ($RR > 30$)

✓ $SpO_2 < 90\%$

✓ درگیری بیش از ۵۰٪ از ریه در سی تی اسکن

✓ بیماران با علائم متوسط که دارای فاکتور/فاکتورهای خطر می باشند نیز واجد شرایط بستری هستند.

ثبت سیر بیماری و علائم حیاتی و وضعیت اکسیژن و نتایج آزمایشات انجام شده در پرونده بیمار ضروری بوده و پایه تصمیم گیری برای تغییرات درمانی و نیز ترخیص بیمار از بیمارستان خواهد بود.

تأکید می شود که روند آزمایشات و وضعیت بالینی بیمار باید در نظر گرفته شود. با بهبود علائم بالینی و مارکهای التهابی نظیر LDH, CRP و ... ادامه درمان در صورت نیاز می تواند در مراکز بستری موقت صورت گیرد.

بیمار نیازمند بستری نمی باشد:

علائم خفیف بصورت تب کمتر از ۳۸ درجه، گلودرد با یا بدون سرفه های خشک، لرز، سردرد، از دست دادن حس چشایی و بویایی، تهوع، استفراغ، بی اشتها، اسهال، بدن درد، ضعف و خستگی مفرط است.

در این مرحله علائم حیاتی (نبض، فشارخون و تعداد تنفس) پایدار است و $SpO_2 > 93\%$ می باشد. عموماً فرد نیاز به بستری ندارد. بیمارانی که جزو گروههای پر خطر برای کووید-۱۹ عارضه دار محسوب می شوند، باید با دقت بیشتری پیگیری شوند و در صورت بروز علائم تشدید بیماری نظیر تنگی نفس، باید مراجعه کرده و اقدامات بعدی انجام شود

اقدامات و درمانها:

درمانهای حمایتی و تسکینی بر اساس علائم بیمار

✓ ضد تب، ضد سرفه، ...

✓ درمان ضد ویروسی خوراکی (عمدتاً در سه روز اول شروع علائم بهتر است تجویز شود)

✓ کورتیکواستروئید و ضد انعقاد توصیه نمی شود

تواتر مراجعات/معاینات

✓ طبق دستورالعمل کشوری مراقبت کووید از طریق مراکز ۱۶ ساعته پیگیری ها انجام می شود

✓ چارت تب، تعداد تنفس، تعداد ضربان قلب، فشارخون (در صورت امکان) و تعیین سطح اکسیژن (در صورت دسترسی به پالس

اکسیمتری) تهیه و در تماس های تلفنی به اطلاع مراقب رسانده شود

پایان پیگیری

✓ طبق دستورالعمل کشوری مراقبت کووید برای مراکز ۱۶ ساعته

بیمارانی که نیازمند بستری می تواند باشد ولی تمایل به بستری در بیمارستان ندارد:

مراقبت ها ترجیحاً در مراکز بستری موقت و در صورت عدم دسترسی، در منزل می تواند انجام شود.

واجدین شرایط :

✓ بیمار دارای علائم تنفسی خفیف تا متوسط ($SpO_2 \geq 90\%$) بدون دیسترس تنفسی و علائم شدید نظیر $RR \geq 30$ یا درگیری شدید ریوی می باشد. میزان درگیری ریوی معمولاً کمتر از ۵۰٪ است.

✓ ممکن است علائم آزمایشگاهی بصورت تشدید لنفوپنی و/یا افزایش خفیف CRP/ESR، PT/PTT و یا LDH و/یا D-dimer

فریتین دیده شود

✓ خاطر نشان می شود که در این گروه بیماران نیز در صورت امکان، الویت با بستری در بیمارستان می باشد

اقدامات و درمانها:

- ✓ دریافت اکسیژن و اصلاح SpO_2 : بر مبنای تشخیص بالینی پزشک می‌تواند در منزل نیز استفاده شود
- ✓ درمان ضد ویروسی: اگر این بیماران عموماً پس از گذشت روزهای ابتدایی بیماری (۵ - ۷ روز اول) مراجعه می‌کند و معمولاً اندیکاسیون درمان خوراکی ضد ویروسی ندارند
- ✓ در صورتی که بنا به تشخیص پزشک اندیکاسیون دریافت ضدویروسی تزریقی (رمدسیویر و...) داشته باشد، باید مراجعات روزانه به مراکز بستری موقت برای تزریق دارو و انجام آزمایشات لازم صورت گیرد
- در صورت عدم بستری، تا اتمام دوره درمان روز برای دریافت داروی تزریقی باید مراجعه نماید.
- در این شرایط هر ۳ روز یک بار آزمایشات مرتبط (SGOT, SGPT, ...) باید ارسال و بیمار روزانه توسط پزشک متخصص ویزیت شود
- در حال حاضر تزریق داروی ضدویروسی (رمدسیویر و...) در منزل توصیه نمی‌شود
- ✓ درمان ضد التهاب (NSAID): برای تسکین درد و میالژی و کنترل تب می‌توان از NSAIDs استفاده نمود
- ✓ کورتیکواستروئید: عمدتاً با توجه به علائم بیمار بعد از هفته اول شروع می‌شود. شروع کورتون با دوز کم (دگزامتازون ۸ mg تزریقی روزانه یا قرص پردنیزون ۰.۵ mg/kg بمدت حداکثر ۱۰ روز)
- ✓ ضد انعقاد: در صورت درگیری ریوی یا افزایش مارکرهای التهابی می‌تواند شروع شود
- ✓ آنتی بیوتیک: بصورت روتین توصیه نمی‌شود و در صورت شک به عفونت باکتریال Cap و ارزیابی بالینی پزشک تصمیم‌گیری شود

روند مراجعات/معاینات

- ✓ پرونده بستری موقت برای بیمار تشکیل می‌شود.
- ثبت اطلاعات بیماری و سیر بیماری باید انجام شود
- ✓ چارت تب، تعداد تنفس، تعداد ضربان قلب، فشارخون و تعیین سطح اکسیژن تهیه و به اطلاع پزشک رسانده شود
- ✓ ویزیت روزانه توسط پزشک متخصص نیز باید صورت گیرد
- ✓ در صورت دریافت داروی تزریقی، حداقل تا ۱ ساعت پس از پایان تزریق، تحت نظر باشد
- ✓ در صورت دریافت داروهای خوراکی، هر سه روز می‌تواند به مراکز بستری موقت مراجعه نماید.
- ✓ در صورت تثبیت علائم، می‌تواند از طریق مجازی اطلاعات را در اختیار پزشک قرار دهد
- ✓ در صورت تشدید علائم، ارجاع به بیمارستان صورت می‌گیرد
- ✓ باید یک شماره تلفن از پزشک/مراقب در اختیار بیمار قرار گیرد تا در صورت نیاز و بروز علائم خطر، امکان تماس فوری با درمانگر و دریافت توصیه‌های مناسب وجود داشته باشد.

پایان پیگیری:

- ✓ ارزیابی بیمار از نظر علائم بالینی و سیر آزمایشات و روند بیماری، تعیین‌کننده ترخیص و پایان پیگیری خواهد بود.
- ✓ در صورت عدم نیاز به داروی تزریقی و تثبیت بیمار، ادامه درمان. های حمایتی و نگهدارنده و کورتیکواستروئید، می‌تواند در منزل صورت گیرد
- ✓ بیمارستان مکلف است یک خط تلفن ثابت با حضور پزشک یا یک کارشناس پرستاری مسلط بر بیماری کووید را در اختیار بیماران قرار دهد که امکان تماس فراهم باشد.



بررسی های ضروری بیماران کاندید بستری بیمارستانی (مرد Moderate که امکان بستری موقت نیست و بیمار Critical/Severe)		
ECG	BS CBCdiff, (نوجه به لنفوسیت) CRP, AST, ALT, ALP, Bun/Cr	گرافی ریه و ترجیحاً سی تی اسکن ریه (با دوز پایین)

ارزیابی اولیه در موارد غیر شدید		
آزمایش خاصی نیاز ندارد	سوآپ بینی احلقی و تست PCR	معاینه دقیق تب و میزان اشباع اکسیژن

بیماران ریسک بالا: بلافاصله بعد از تشخیص به موقع درمان های آنتی ویرال و یا ضد التهاب و در صورت لزوم ضد انعقاد شروع گردد و روزانه شرایط و روند بیماری ناپه‌بودی پیگیری شود.							
دیابت	بیماری قلبی	سن بالای ۶۰	مصرف داروهای ایمنوساپرسو	BMI > 30	چاقی	بیماری مزمن کلیه و ریوی	آئمی سیکل سل
							پیوند اعضا

در صورت بروز هر کدام از عوارض زیر بلافاصله به بیمارستان های منتخب کرونا اعزام یا ارجاع داده شود.

- شروع علائم پنومونی یا هیپوکسمی
- احساس گیجی یا افت هوشیاری
- خلط خونی
- اختلالات همودینامیک

آگاهی دادن به بیمار و نشانه های هشدار:

- تب مداوم (بالای ۴ روز) و بازگشت تب
- علائم تنگی نفس، تشدید بی اشتها، بی قرار، شدید (علائم هیپوکسمی)

شرایط ترخیص:

- بهتر شدن حال عمومی
- افزایش Sat اکسیژن بدون دیسترس تنفسی
- اصلاح هیپوکسمی یا اکسیژن
- قطع تب حداقل ۷۲ ساعت

مراقبت بعد از ترخیص:

- آنتی کوآگولانها در موارد بیمار هیپوکسمیک و بدون حرکت و نیز ریسک فاکتورهای زمینه ای توصیه میشود مصرف معمول آنتی کوآگولان در همه بیماران و نیز تجویز آنتی پلاکتها توصیه نمیکرد.
- آنتی فیبروتیکها در آسیب ریه بعد از کوئید به صورت معمول داده نشود فقط بر اساس تشخیص و مشاوره پزشک فوق ریه و یا تشکیل تیم تخصصی سه نفره و بر اساس بیماری زمینه ای تجویز گردد

مونیتورینگ : Moderate-Severe

- بررسی علائم التهابی (بی قراری- کاهش اشتها- عدم قطع شدن تب یا برگشت تب - افت Sat به صورت مداوم در سیر یستری)
- نوجه به برادی کاردی و تاکی کاردی ناگهانی بدون توجیه
- افزایش مارکرهای التهابی CRP
- کاهش لنفوسیت
- دی دایمر و قریتین

سرعت و تأخیر در انتقال نمونه کووید :

برای انتقال در مدت زمان کوتاه باید نمونه تهیه شده را در درجه حرارت ۲ الی ۸ درجه سانتی گراد (یخچال) نگهداری و در سریع ترین زمان ممکن (در عرض ۲۴ الی ۷۲ ساعت؛ ترجیحاً ۲۴ ساعت) منتقل نمود.

اگر در ارسال نمونه ممکن است تأخیری ایجاد گردد پس از تهیه نمونه ، آن را در اولین فرصت در سرمای منفی ۷۰ درجه سانتی گراد منجمد (فریز) نمائید (در مورد سواب نیاز به انجماد نیست)

حمل و نقل نمونه:

نمونه های بیماران مشکوک باید بر اساس دستورالعمل های انجمن حمل و نقل هوایی بین المللی (IATA) بسته بندی و حمل و نقل گردند.

اگر در ارسال نمونه ها تأخیر وجود دارد و باید نمونه را به مدت زیاد برای مسافت های طولانی حمل و نقل نمود ، می توان بطور ترکیبی از یخ خشک (جهت انجماد) و کیسه یخ^۱ ژلی استفاده نمود. کیسه یخ ژلی در صورت تمام شدن یخ خشک می توانند به مدت ۲۴- تا ۴۸ ساعت بیشتر ، نمونه را در سرمای حرارت ۲ تا ۸ درجه سانتی گراد حفظ نمایند.

منفی کاذب:

لازم به ذکر است در بیماران علامتدار تنها به صرف وجود مجموعه ای از چند جواب منفی نمی توان تشخیص را رد نمود.

علل منفی کاذب :

کیفیت پائین نمونه تهیه شده ، مانند آلوده شدن نمونه ترشحات تنفسی با مواد موجود در حفره دهانی- حلقی

نمونه در مراحل خیلی زود یا خیلی دیر در سیر بیماری تهیه شده باشد.

حمل و نقل و نگهداری نمونه بدرستی انجام نشده باشد.

اقدامات لازم جهت پیشگیری از ابتلا:

کروناویروس از راه قطرات تنفسی درشت منتقل می شود اما اگر اقداماتی که ذرات ریز آئروسول تولید می کند انجام شود باید از ماسک FFP3 استفاده نمود. کروناویروس از راه خون ، مدفوع ، ادرار نیز منتقل می شود.

نکات بهداشتی هنگام بستری بیمار:

ترجیحاً بیماران قطعی یا محتمل در اتاق ایزوله تنفسی فشار منفی بستری گردد. در غیر اینصورت در اتاق انفرادی با تهویه کافی تحت درمان قرار گیرند.

وقتی اتاق انفرادی برای بستری بیمار وجود ندارد باید بین تخت او و سایر بیماران حداقل یک متر فاصله باشد.

توجه: از اتاق ایزوله فشار مثبت استفاده نشود.

اعضای تیم بهداشتی درمانی باید از لمس چشم ، بینی و دهان خود با دست بدون دستکش یا دستکش آلوده (یا احتمالاً آلوده) خودداری کنند. بطور کلی ماسک N95 در شرایطی لازم می شود که آئروسول تولید شود. مانند: برونکوسکوپی ، انتوبه و اکستوبه نمودن ، تهیه خلط القائی ، ساکشن ترشحات راه هوایی

اگر در اتاقی پروسیجرهای فوق انجام شود ، باید ۲۰ دقیقه خالی از پروسیجر بگذرد و سپس تمیز شود تا بتوان مجدداً استفاده نمود.

کروناویروس با اغلب ضدعفونی کننده ها از بین می رود.

ونتیلاتورها فیلتر قوی داشته باشند و مدارشان تا ممکن است قطع نشود.

برای ساکشن از سیستم بسته استفاده شود.

از دستگاه بخور بهتر است استفاده نشود.

در صورت نیاز به عمل جراحی باید دستگاه بیهوشی فیلتر ضدویروس ۹۹٪ داشته باشد.

هنگام مراقبت از بیماران کوروناویروسی :

تعداد پرسنل بهداشتی درمانی ، اعضا خانواده و ملاقات کنندگان را محدود نمایند.

در شرایطی که مراقبت از بیمار تا حدود زیادی بر عهده همراهان بیمار قرار دارد ، باید سطح آموزش را بالاتر برد.

بیمار ، بدون دلایل پزشکی ضروری ، از اتاق خارج نشود و در این شرایط بیمار از ماسک جراحی استفاده نماید و در حداقل زمان جابجایی انجام گیرد.

برگه ای بر روی در قرار گیرد که هر کدام از پرسنل که قصد ورود به اتاق را دارد نام خود را ثبت نماید.

نکات بهداشتی در تماس با بیمار:

تا زمانی که از نظر پزشکی لازم نباشد باید از بیرون آوردن بیمار از اتاق (مکان) ایزوله خودداری گردد. بهتر است از ابزار تشخیصی قابل حمل (مانند دستگاه رادیولوژی قابل حمل^۱) استفاده گردد.

تمام سطوحی که بیمار با آنها تماس داشته است (مانند تخت و ...) باید تمیز و ضد عفونی گردد.

در ایزوله نگاه داشتن بیمار ، تا ۲۴ ساعت بعد از پایان علائم بیماری ادامه می یابد.

انگشت و حلقه در دست پرسنل نباشد.

شستشو با آب و صابون و یا محلول بر پایه الکل کفایت می کند.

اتاق روزانه ضد عفونی شود و اتاق ایزوله باید بعد از بقیه بخش پاکسازی شود.

مواد عفونی آلوده باید طبق دستورالعمل دفع مواد عفونی جمع آوری و حمل و نقل شوند.

دفع صحیح مدفوع و ادرار

آنفلوانزا

آنفلوانزا یا گریپ بیماری واگیردار است که توسط نوعی ویروس RNA دار از خانواده ایجاد می شود. این نوع اورتومیکسویریده ۲ ویروس ها در پرندگان و پستانداران اثر می گذارند. این بیماری باعث عفونت حاد دستگاه تنفسی می شود که با سردرد ناگهانی ، درد ماهیچه ، تب و ضعف و بی حالی شدید نمایان می شود. این بیماری در موارد حاد به خصوص در خردسالان ممکن است باعث سینه پهلوی شود. سه گونه ویروس آنفلوانزا به نامهای A, B, C وجود دارد. در حالت معمولی دوره ی بیماری ۳ تا ۴ روز است.

افرادی که در معرض آنفلوانزا هستند:

بیماری هایی چون قلبی ، ریوی ، کلیوی ، دیابت ، آسم ، بارداری و کهنسالی امکان مبتلا شدن افراد به آنفلوانزا را افزایش می دهند. همچنین کودکان به علت سیستم دفاعی ضعیف بیشتر به این بیماری مبتلا می شوند. چون این بیماری واگیر دار است در مکان های عمومی امکان انتقال این بیماری زیاد می باشد.

علائم بیماری:

علائم بیماری می تواند خفیف یا شدید باشد. تب و لرز ، سردرد ، دردهای عضلانی از جمله کمردرد ، خستگی ، سرفه (که ممکن است با خلط همراه باشد) ، گلودرد ، ایجاد زخم هایی داخل دهان ، بینی ، روی سطح پوست ، خشونت صدا ، استفراغ ، گلودرد ، خارش بدن ، کوفتگی از علائم شایع بیماری هستند. این علائم معمولاً دو روز پس از مواجهه با ویروس بروز می کنند و معمولاً کمتر از یک هفته باقی می ماند. با این حال سرفه کردن ممکن است بیش از دو هفته مشاهده شود. آنفلوانزا در تمام سنین به غیر از دوران شیرخوارگی دیده می شود. حالت تهوع و استفراغ ممکن است در کودکان مشاهده شود اما در بزرگسالان متداول نیستند. شیوع ناگهانی انواع مختلف آنفلوانزا تقریباً هر زمستان رخ می دهد و شدت آنها متفاوت است. همچنین کسانی که قبلاً دچار این بیماری نشده اند امکان بروز این بیماری در بدن آنان بیشتر است.

علل بیماری:

ویروس های عامل آنفلوانزا از رده اورتومیکسو ویروس ها هستند. آنفلوانزا شامل ویروس آنفلوانزای A ، آنفلوانزای B و آنفلوانزای C می باشد. این ویروس ها معمولاً از طریق هوا یا عطسه گسترش می یابند و باور بر این است که این روش در فواصل نسبتاً کوتاه رخ می دهد. همچنین توسط تماس با سطوح آلوده به ویروس و سپس تماس دست با چشم یا دهان نیز ممکن است منتقل شود. همچنین فرد پیش یا در طی مدت زمانی که بیمار است می تواند سبب آلوده شدن دیگران شود.

عوارض بیماری:

¹ portable

² Orthomyxoviridae

هرچند دورهٔ معمولی بیماری ۳ تا ۴ روز است اما چون در جریان آنفلوانزا میکروب‌های دیگری به بدن حمله می‌کنند از اینرو سبب پیدایش عفونت‌های ثانوی به خصوص در دستگاه تنفس هم می‌گردند و این بدان معنا است که آنفلوانزا مقاومت بدن را کم کرده و آن را برای دچار شدن به بیماری‌های دیگر آماده می‌سازد. به کار بردن ماسک، گندزدایی هوای اتاق بیماران و جدا کردن سریع مبتلایان از افراد سالم تا حدی مانع شیوع آنفلوانزا می‌شود.

پیشگیری و درمان:

شستن مکرر دستان سبب کاهش خطر عفونت می‌شود زیرا ویروس توسط **صابون غیرفعال** می‌شود. استفاده از ماسک نیز مفید است. بجز رعایت اصول بهداشتی یکی از مهمترین توصیه‌های پزشکان در مورد پیشگیری از ابتلا به این ویروس تزریق واکسن است. بسیاری از واکسن‌ها تأثیر دوره‌ای دارند زیرا این ویروس به سرعت تکامل می‌یابد. اما به تازگی دو گروه از پژوهشگران آمریکایی در تحقیقاتی جداگانه موفق شده‌اند واکسنی را بسازند که به بخشی از ویروس آنفلوانزا که در تمام گونه‌ها یکسان است، حمله می‌کند. داروهای ضد ویروس مانند مهارکننده‌های نورآمیدیناز مثل اسلتامیویر^۱ برای درمان آنفلوانزا بکار رفته‌اند. اما به نظر می‌رسد که مزایای آن‌ها برای سلامتی بیشتر از خطرات استفاده از آن‌ها نمی‌باشد. هیچ مزایایی برای این داروها در افراد مبتلا به سایر مشکلات سلامتی مشاهده نشده است.^(۲)

وبا (التور)

یک بیماری اسهالی و عفونی است که توسط میکروب ویبریوکلرا ایجاد می‌شود و به شدت مسری می‌باشد.

عامل بیماری وبا:

باکتری به نام ویبریو کلرا

راه انتقال:

معمولاً وبا از طریق آب یا غذای آلوده به مدفوع منتقل می‌شود.

علائم بیماری وبا:

از ویژگی‌های این بیماری شروع ناگهانی اسهال آبکی شدید بدون درد همراه با تهوع و استفراغ در مراحل اولیه بیماری است. در بیماران درمان نشده دهیدراتاسیون سریع و نارسایی کلیه شایع است. در موارد درمان نشده مرگ معمولاً در عرض چند ساعت دیده می‌شود و میزان مرگ و میر به بیش از ۵۰٪ موارد می‌رسد در حالی که با درمان به موقع و مناسب این میزان به کمتر از ۱٪ خواهد رسید.

وبای علامت دار:

مشخصات اسهال: ظاهر مایع شفاف آغشته به موکوس سفید رنگ می‌گیرد که اصطلاحاً مدفوع "آب برنجی" نام دارد بدون بو یا بوی خفیف ماهی را دارد.

ویژگیهای باکتری در شرایط محیطی:

ویبریو کلرا هیچ گونه اسپور تولید نمی‌کند و بنابراین در مقابل خطرهای محیطی وسیله دفاعی ندارد. برای مثال در مقابل گرما و خشک شدن مقاومت چندانی نداشته گاهی در عرض چند ساعت حیات خود را از دست می‌دهد. در ضمن دمای ۵۵ درجه سانتیگراد در عرض ۱۵ دقیقه باعث کشتن آنها می‌شود ولی در برودت خشک زنده می‌ماند.

ویبریوکلرا در فاضلاب تا بیش از یک ماه مقاومت می‌کند و در آب استریل نیز تا یک ماه زنده می‌ماند. ولی در آب‌های آلوده سطحی در عرض ۲۴ ساعت از بین می‌رود.

ویبریو کلرا به آسانی در اثر تماس با مواد شیمیایی از بین می‌رود.

منابع شایع بیماری و راه های انتقال:

۱. آب آشامیدنی که توسط مدفوع آلوده شده است. یخ که از راه آب آلوده تهیه شده و یا در مرحله توزیع آلوده شود.
۲. سبزیجات برگ دار که با آب آلوده به مدفوع آبیاری و یا شسته شده باشند.

۳. غذاهای آلوده که خارج از یخچال انبار بشوند (مثل شیر- برنج و عدس و ذرت و ارزن و سیبزمینی و لوبیا چیتی پخته)- ماهی و غذاهای دریایی ، بستنی ، گوشت و... در بروز و شیوع و ایجاد طغیان بیماری دخالت دارد.
۴. غذاهای تهیه شده از آبزیان مانند ماهی و بخصوص صدف که از آب آلوده گرفته شده و بصورت خام یا کم پخته خورده بشود.
۵. انتقال از طریق دست و سایر وسایل آلوده به مدفوع و استفراغ

دوره کمون بیماری:

چند ساعت تا چند روز و به طور معمول در حدود ۱ تا ۳ روز است و به ازای هر یک مورد بالینی ۲۰ تا ۱۰۰ مورد بدون علامت حادث می گردد.

درمان بیماران وبایی:

۱. هدف از درمان ، جایگزینی آب و الکترولیت های ازدست رفته از طریق اسهال و استفراغ می باشد .
۲. آب و الکترولیت ۸۰ تا ۹۰ درصد بیماران وبایی را تنها با محلول خوراکی ORS می توان جبران کرد. و در موارد شدید سرم درمانی صورت می گیرد .
۳. تجویز آنتی بیوتیک خوراکی.

تب کریمه کنگو^۱

تب خونریزی دهنده ویروسی کریمه کنگو (CCHF) یک بیماری خونریزی دهنده تب دار حاد است که بوسیله کنه منتقل می شود و در آسیا، اروپا و آفریقا وجود دارد. مرگ و میر بالا دارد و همه گیری های داخل بیمارستان آن نیز شایع هستند.

عامل بیماری:

عامل بیماری برای نخستین بار از خون افراد بیمار در مرحله بروز تب و همچنین از کنه بالغ جدا شد و با توجه به قابلیت فیلترپذیری به عنوان یک نوع ویروس توصیف گردید. ویروس CCHF اصولاً در طبیعت بوسیله کنه های سخت گونه هیالوما^۲ منتقل می شود. ویروس CCHF توانایی انتقال از طریق تخم و نیز انتقال در مراحل مختلف بلوغ کنه را دارد.

مهمترین راه آلودگی کنه ، خونخواری کنه از مهره داران کوچک می باشد. یک بارآلودگی موجب می شود کنه در تمام طول مراحل تکامل آلوده باقی بماند و کنه بالغ ممکن است عفونت را به مهره داران بزرگ مثل دام ها منتقل کند. عفونت در انسان پس از گزش کنه آلوده یا له کردن آن روی پوست نیز ایجاد می شود.

بیماری بوسیله خرگوش صحرائی ، جوجه تیغی ، گوسفند و گاو به نقاط مختلف توسعه می یابد. تعداد زیادی از پرندگان به عفونت مقاوم هستند ، اما شترمرغ حساس است. ویرمی در حیوانات نشخوارکننده اهلی مثل گاو ، گوسفند و بز به مدت یک هفته پس از آلودگی باقی می ماند. بیماری در حیوانات اهلی هیچ گونه علائم مشخصی ندارد و خطر انتقال بیماری در انسان در طی ذبح حیوان آلوده و یا یک دوره کوتاه پس از ذبح حیوان آلوده وجود دارد (بدنبال تماس با پوست یا لاشه حیوان)

همچنین تماس با خون و بافت بیماران به خصوص در مرحله خونریزی یا انجام هرگونه اعمالی که منجر به تماس انسان با خون ، بزاق ، ادرار ، مدفوع و استفراغ آنها گردد باعث انتقال بیماری می شود. بیمار طی مدتی که در بیمارستان بستری است به شدت برای دیگران آلوده کننده است ، عفونت های بیمارستانی بعد از آلودگی با خون و یا ترشحات بیماران شایع می باشند.

افرادی که بیشتر در معرض خطر می باشند عبارت هستند از: دامداران و کشاورزان ، کارگران کشتارگاه ها ، دامپزشکان و کارکنان بهداشتی و درمانی (بیمارستان ها). شیوع بیماری بیشتر در فصل گرم سال همزمان با فصل فعالیت مخزن بیماری (کنه ها) می باشد.

علائم بالینی:

علائم بالینی چهار مرحله دارد:

دوره کمون:

بستگی به راه ورود ویروس دارد. پس از گزش کنه ، دوره کمون معمولاً یک تا سه روز است و حداکثر به ۹ روز می رسد. دوره کمون به دنبال تماس با بافت ها یا خون آلوده معمولاً پنج تا شش روز است و حداکثر زمان ثابت شده ۱۳ روز بوده است.

¹ Crimean Congo Haemorrhagic Fever
² Hyalomma

قبل از خونریزی:

شروع علائم ناگهانی حدود ۱ تا ۷ روز طول می کشد (متوسط ۳ روز)، بیمار دچار سردرد شدید، تب، لرز، درد عضلانی (به خصوص در پشت و پاها)، گیجی، درد و سفتی گردن، درد چشم، ترس از نور و حساسیت به نور می گردد. ممکن است حالت تهوع، استفراغ بدون ارتباط با غذا خوردن و گلودرد و احتقان ملتحمه در اوایل بیماری وجود داشته باشد که گاهی با اسهال و درد شکم و کاهش اشتها همراه می شود. تب معمولاً بین ۳ تا ۱۶ روز طول می کشد. تورم و قرمزی صورت، گردن و قفسه سینه، پرخونی خفیف حلق و ضایعات نقطه ای در کام نرم و سخت شایع هستند. تغییرات قلبی عروقی شامل کاهش ضربان قلب و کاهش فشارخون مشاهده می شود. لکوپنی، ترمبوسیتوپنی و بخصوص ترمبوسیتوپنی شدید نیز در این مرحله معمولاً مشاهده می گردد.

مرحله خونریزی دهنده:

مرحله کوتاهی است که به سرعت ایجاد می شود و معمولاً در روز ۳ تا ۵ بیماری شروع می شود و ۱ تا ۱۰ روز (بطور متوسط ۴ روز) طول می کشد. خونریزی در مخاط ها و پتشی در پوست بخصوص در قسمت بالای بدن و در طول خط زیربغلی و زیر پستان در خانم ها دیده می شود و در محل های تزریق و تحت فشار (محل بستن تورنیکه و غیره) ممکن است ایجاد شود. برخی موارد خونریزی از بینی، استفراغ خونی، ملنا و خونریزی رحم آنقدر شدید است که بیمار نیاز به تزریق خون دارد. در برخی از بیماران فقط پتشی ظاهر می شود. مشکلات دستگاه تنفسی بدلیل پنومونی خونریزی دهنده در حدود ۱۰٪ بیماران ایجاد می شود. بدلیل درگیری سیستم رتیکولوآندوتلیال با ویروس، ابتلاء وسیع سلولهای کبدی شایع است که موجب هپاتیت ایکتریک می گردد. ترمبوسیتوپنی در مراحل اولیه بیماری نشان دهنده پیش آگهی بدی می باشد. مرگ بدلیل از دست دادن خون، خونریزی مغزی، کمبود مایعات بدلیل اسهال، یا ادم ریوی ممکن است ایجاد شود. در اتوپسی بیماران فوت شده، معمولاً خونریزی به شدت های مختلف در همه اعضا و بافت ها و داخل معده و روده ها دیده می شود.

دوره نقاهت:

بیماران از روز دهم وقتی ضایعات پوستی کم رنگ می شود، بتدریج بهبودی پیدا می کنند. اغلب بیماران در هفته های سوم تا ششم بعد از شروع بیماری وقتی شاخص های خونی و آزمایش ادرار طبیعی شد از بیمارستان مرخص می شوند. مشخصه دوره نقاهت طولانی بودن آن به همراه ضعف^۱ می باشد که ممکن است برای یک ماه یا بیشتر باقی بماند. بهبودی معمولاً بدون عارضه است، اگرچه التهاب رشته های عصبی (نوریت) یک یا چند عصب ممکن است برای چندین ماه باقی بماند.

تشخیص بیماری:

تشخیص بیماری با شروع علائم حاد بیماری همراه با سابقه مسافرت به مناطق روستایی یا تماس با دام یا گزش کنه مطرح می گردد. جهت سهولت تشخیص تب خونریزی دهنده از جدول معیارهای تشخیص بالینی تب خونریزی دهنده کریمه کنگو که توسط Swanepoel تنظیم گردیده است، استفاده می شود.

این جدول براساس یافته های اپیدمیولوژیک، علائم بالینی و یافته های آزمایشگاهی تدوین شده است. چنانچه جمع امتیازات کسب شده از این جدول ۱۲ یا بیشتر گردد، به احتمال قوی بیمار مبتلا به تب خونریزی دهنده می باشد و بایستی تحت درمان قرارگیرد.

نحوه تهیه و ارسال نمونه:

از افراد مورد نظر ۱۰ میلی لیتر خون با رعایت کلیه احتیاطات بهداشتی لازم، نظیر استفاده از دو جفت دستکش مخصوص آزمایشگاهی، عینک، روپوش و... گرفته شود. در هنگام خون گیری دقت شود که از هرگونه تماس با خون یا مواد بیولوژیک فرد بیمار با بدن (به خصوص چشم ها، مخاط، دهان و بینی) نمونه گیر، جلوگیری گردد.

درمان بیماری تب خونریزی دهنده کریمه کنگو:

بلافاصله پس از تشخیص مورد محتمل مبتلا به تب خونریزی دهنده کریمه کنگو اقدامات درمانی بایستی صورت گیرد. درمان حمایتی:

شامل اصلاح آب و الکترولیت ها و درمان انعقاد منتشر داخل عروقی^۱ می باشد. علائم حیاتی و هماتوکریت بیمار باید کنترل شود و در صورت افت شدید هموگلوبین نسبت به تزریق خون اقدام شود و ضمناً در موارد ترمبوسیتوپنی شدید و نشانه های خونریزی فعال تجویز پلاکت کاربرد دارد.

استفاده از تب برها و ضد استفراغ ممکن است مؤثر باشد، از تجویز آسپرین خودداری گردد زیرا موجب تشدید خونریزی می شود. در صورت تجویز زیاد خون، تزریق کلسیم می تواند در تصحیح اختلالات انعقادی و بهبود انقباضات و هدایت و نظم ضربان قلبی مؤثر باشد. در موارد شوک به دلیل خونریزی، تصحیح مشکلات گردش خون با جایگزینی خون یا معایعات مناسب موجب تصحیح اسیدوز می شود. در موارد احیاء بیماران با خونریزی شدید ممکن است یون کلسیم سرم کاهش یابد. تزریق کلسیم در تصحیح اختلالات انعقادی و همچنین انقباضات قلبی و تنظیم سیستم هدایتی قلب مؤثر می باشد. اگرچه به کاربردن بیش از حد آن ممکن است موجب مسمومیت سلولی شود با توجه به این که بررسی یون کلسیم سرم ممکن است در دسترس نباشد از نظر بالینی طولانی شدن فاصله QT در ECG، در دسترس ترین شاخص جهت بررسی کاهش کلسیم است.

توجه:

اگر علی رغم طبیعی بودن PT/PTT و BT خونریزی شدید وجود داشته باشد باید خون تازه تزریق شود. استامینوفن برای کنترل تب، سردرد و درد عضلانی به کار می رود. درنارسانی کلیه یا بیماران کهنسال، کاهش مقدار استامینوفن لازم نیست. مهم ترین عارضه استامینوفن توکسیسیته کبدی در صورت استفاده از مقدار بیش از معمول و کاهش پلاکت ها است.

درمان ضد ویروسی:

ریباویرین داروی ضد ویروسی است که در درمان موارد مبتلا به این بیماری اثرات قابل توجهی داشته است. نوع خوراکی و تزریقی داخل وریدی آن مؤثر است. طول مدت درمان با ریباویرین ۱۰ روز است. تجویز داروی ریباویرین در شش روز اول پس از شروع علائم بالینی با میزان بهبودی بالاتری همراه است.

توجه:

با توجه به تراتوزن بودن دارو مصرف آن در خانم های حامله یا خانم هایی که احتمال حاملگی در آنها وجود دارد در صورتی که جان مادر از بیماری تب خونریزی دهنده کریمه کنگو در خطر باشد به همراه سایر درمان های حمایتی بلامانع است.

نکته

- به دلیل بروز همه گیری های بیمارستانی، باید ایزولاسیون شدید^۲ در موارد مشکوک دارای خونریزی به کار رود.
- رعایت احتیاطات همه جانبه در برخورد با خون، محصولات خونی و بافت بیماران محتمل مبتلا به این بیماری در بیمارستان ها، مراکز بهداشتی درمانی و آزمایشگاه ها از ضروریات لازم جهت حفاظت کارکنان پزشکی و پیراپزشکی است. به همین دلیل ظروف نمونه های گرفته شده از این بیماران بایستی پلاستیکی باشد و روی آن برچسب "خطر سرایت بیماری" نصب گردد.
- در صورت وجود خونریزی، جهت پیشگیری از گسترش بیماری نباید بیمار جابه جا شود.
- استفاده از وسایل حفاظتی در هنگام تماس با این بیماران شامل کلاه، عینک، دوجفت دستکش، روپوش، گان، پیش بند پلاستیکی و چکمه برای پزشکان، پرستاران، سایر کارکنان بهداشتی، درمانی و حتی ملاقات کنندگان توصیه می گردد.
- کارکنان پزشکی که با خون و یا بافت های بیماران محتمل یا تأیید شده تماس داشته اند، باید حداقل تا ۱۴ روز پس از تماس پیگیری شده و درجه حرارت بدن آنها هر روز کنترل شود و بلافاصله در صورت ظهور علائم بالینی مطابق با تعریف مورد محتمل درمان شروع گردد.
- درمورد کارکنان پزشکی که در حین خون گیری از موارد محتمل یا تأیید شده، سوزن یا هر وسیله تیز آلوده دیگر به پوست آنها فرو می شود استفاده از ریباویرین خوراکی جهت پیشگیری به مقدار ۲۰۰ میلی گرم هر ۱۲ ساعت برای مدت ۵ روز احتمالاً می تواند مفید باشد.
- با توجه به امکانات بیمارستان جهت درمان اختصاصی و حمایتی بدلیل خطر انتقال بیماری از طریق ترشحات و خون بیمار حتی الامکان از اعزام وی به مراکز دیگر اجتناب شود.

¹ DIC (Disseminated intravascular coagulation)

² Strict Isolation

آموزش به مردم در مورد حفاظت در برابر گزش کنه:

- با دست بدون حفاظ اقدام به جدا کردن کنه و له کردن آن نشود و کنه های احتمالی به وسیله پنس با دقت جدا گردد.
- دامداران باید در هنگام تماس با دام از لباس پوشیده و مخصوص با رنگ روشن استفاده کنند و بعد از خروج از محل نگهداری دام ها ، لباس های خود را تعویض نمایند. حتی استفاده از دورکننده حشرات بر روی پوست بر روی لباس و کفش توصیه می شود.
- به مردم باید آموزش داد که ذبح حیوانات را در کشتارگاه انجام دهند و از گوشت مورد تأیید سازمان دامپزشکی استفاده نمایند . به نظر می رسد خطر انتقال بیماری در طی ذبح یا بلافاصله پس از آن بسیار بالا می باشد ، لذا توصیه می شود به مدت ۲۴ ساعت لاشه گوسفند پس از ذبح در یخچال نگهداری شده و سپس با پوشیدن دستکش آن را قطعه قطعه کرده و مورد مصرف قرار گیرد. ذابحین در موقع ذبح دام ها باید از وسایل ایمنی شامل کلاه ، ماسک ، روپوش ، پیش بند پلاستیکی ، چکمه و دستکش لاستیکی استفاده نمایند. در صورت ذبح دام روی خون و ترشحات ریخته شده محلول سفیدکننده خانگی با رقت ۱ به ۱۰ ریخته شود و پس از ۱۵ دقیقه با آب و صابون شسته شود.
- معاینه دقیق پوست بیماران در هنگام بستری از نظر احتمال وجود کنه بسیار مهم است. زیرا آنها می توانند پس از جدا شدن از پوست و ماندن در محیط بیمارستان موجب انتقال بیمارستانی ویروس گردند (3).

نظام مراقبت سندرمیک

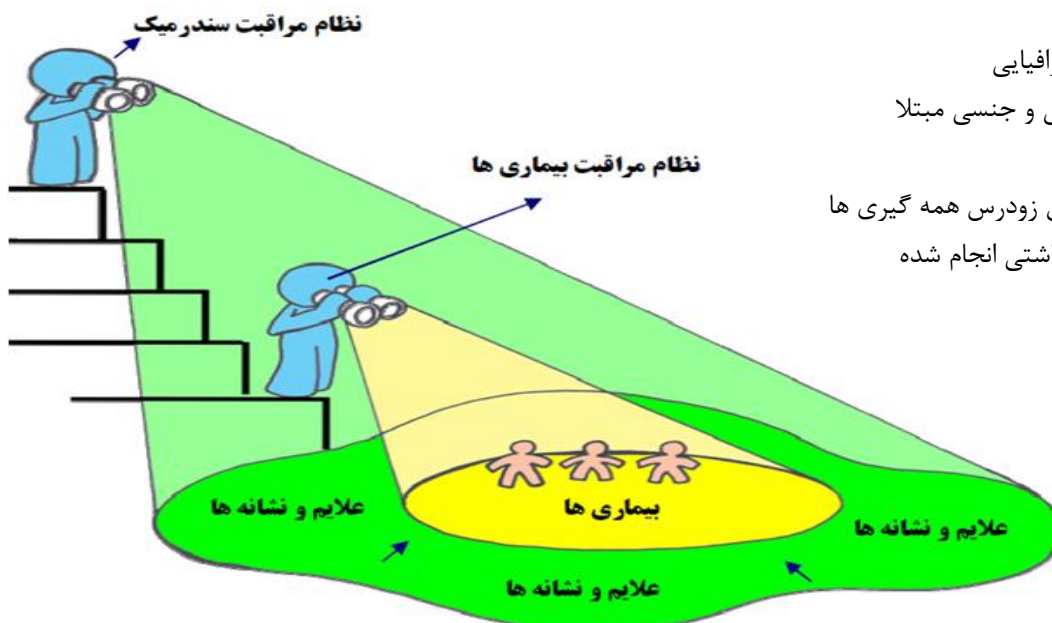
زمانی تصور بر این بود که بهبود وضع تغذیه و بهداشت و گسترش ایمن سازی باعث کنترل بیماری های عفونی و ریشه کنی آنها خواهد شد ولی نوپدیدی بسیاری از عوامل عفونت زای جدید، بازپدیدی برخی از عواملی که تصور میرفت به مرحله حذف رسیده اند و بروز مقاومت روز افزون آنتی بیوتیکی عوامل عفونی حاکی از این است که جنگ میکروب و انسان را پایانی نیست و حتی در فواصل کوتاهی جبهه های جدیدی نیز گشوده می گردد. از مهمترین وظایف دولت ها تامین امنیت و سلامت مردم می باشد و در هر کشوری سازو کار مناسب طراحی و حمایت می شود.

نظام مراقبت سندرمیک (گامی نوین در مراقبت بیماری های واگیر)

شناسایی فوری و اعلام هشدار سریع (Early Warning) و پاسخ فوری به کلیه اورژانس های بهداشتی بین المللی بمنظور جلوگیری از صدور و ورود رخدادهای خطرناک از طریق مرزها (امنیت سلامت جهانی (Global Health Security) برای نیل به این هدف دو راهکار وجود دارد:

مهمترین ابزار مدیریت بیماری ها، نظام مراقبت بیماری ها است که اطلاعات مربوط به بیماری ها را تولید می کند و استفاده های متعددی به شرح ذیل دارد:

- تعیین پراکندگی جغرافیایی
- تعیین گروه های سنی و جنسی مبتلا
- تعیین روند بیماری
- پیش بینی و تشخیص زودرس همه گیری ها
- ارزیابی مداخلات بهداشتی انجام شده



سندرم های مشمول گزارش دهی فوری

شماره یک (۱): سندرم تب و خونریزی	شماره هشت (۸): سندرم اسهال حاد (تر خونی)
شماره دو (۲): سندرم تب و راش حاد الف - ماکئولوپاپولر ب - غیر ماکئولوپاپولر	شماره نه (۹): سندرم اسهال خونی حاد
شماره سه (۳): سندرم شبه آنفلوآنزا	شماره ده (۱۰): سندرم زردی حاد
شماره چهار (۴): سندرم اختلال شدید تنفسی	شماره یازده (۱۱): سندرم فلج شل حاد
شماره پنج (۵): سندرم تب و غلایم نورولوژیک	شماره دوازده (۱۲): سندرم شوک عفونی
شماره شش (۶): سندرم تب طول کشیده	شماره سیزده (۱۳): سندرم سرفه مزمن
شماره هفت (۷): سندرم مسمومیت غذایی	شماره چهارده (۱۴): سندرم مرگ ناگهانی

(الف)

بیماری

های مشمول گزارش فوری (تلفنی)

- وبا
- فلج شل حاد
- سرخک
- سندروم سرخجه مادرزادی
- دیفتری
- کزاز نوزادی
- مننژیت
- طاعون
- تیفوس
- تب زرد
- مالاریا
- بوتولیسم
- سیاه زخم تنفسی
- حیوان گزیدگی
- تب های خونریزی دهنده ویروسی
- لنفادنیت و هر عارضه ای که منجر به نگرانی عمومی شود
- عوارض متعاقب ایمن سازی (مرگ، بستری در بیمارستان، آبسه)
- افزایش ناگهانی هر بیماری (طغیان یا همه گیری)
- شیستوزومیازیس
- سیاه سرفه

ب) بیماری های مشمول گزارش غیر فوری (کتبی)

- بیماری های مقاربتی
- هپاتیت های ویروسی
- تب تیفوئید
- سل
- جذام
- کزاز بالغین
- ایدز و عفونت HIV
- شیگلوزیس
- لپتوسپیروزیس
- سیاه زخم جلدی
- کالآزار
- سالک،
- تب مالت
- فاسیولیاژیس
- تب راجعه کنه ای

آموزش خود مراقبتی به بیمار و خانواده

تعریف آموزش به بیمار

آموزش به بیمار فرآیندی است که فرصت های یادگیری را برای بیمار و خانواده وی در زمینه بیماری، درمان و افزایش مهارت ها فراهم می کند.

هدف کلی آموزش به بیمار، ارتقاء سطح سلامت افراد جامعه است.

اهداف ویژه آن عبارتست از:



۱. آموزش بیماری ها و مشکلات بهداشتی شایع در مبتلایان

۲. پیشگیری از بیماری ها و مشکلات بهداشتی شایع در جامعه

اهداف آموزش به بیمار:

- ☐ کاهش اضطراب بیمار و کاهش دوره بستری و کاهش پذیرش مجدد بیماران
- ☐ افزایش نتایج درمان با پایبندی بیشتر بیماران به اقدامات مراقبتی
- ☐ کاهش هزینه های درمانی و بهداشتی و اطمینان از تداوم مراقبت ها
- ☐ بهبود کیفیت زندگی بیمار و کاهش بروز عوارض بیماری
- ☐ افزایش توانمندی و مشارکت در برنامه های درمانی و مراقبتی و افزایش رضایتمندی بیماران
- ☐ افزایش استقلال بیمار در فعالیت های روزمره و تکمیل برنامه های درمانی و توانمندسازی جامعه

موانع رایج در آموزش بیمار:

- ☐ کمبود وقت
- ☐ کمبود حمایت های مدیریتی
- ☐ نامشخص بودن مسئولیت آموزش بیماران
- ☐ کمبود مهارت های آموزشی
- ☐ موانع فرهنگی - زبانی



عوامل موثر در آموزش بیماران:

- ☐ نیازهای یادگیری بیمار
- ☐ پرسنل موجود
- ☐ مدت زمان تماس پرسنل با بیمار
- ☐ منابع آموزشی در دسترس
- ☐ برقراری ارتباط بین متخصصین حرفه های مختلف بهداشتی - درمانی

با توجه به محدودیت زمانی و کمبود امکانات موجود، اطمینان یافتن از اینکه بیماران ما تمام اطلاعات ضروری مورد نیازشان را دریافت کرده اند، چالشی پیش روی پرستاران است. شما می توانید با بکارگرفتن چند استراتژی ساده حین انجام فعالیت های مراقبتی روزانه باعث ارتقاء سطح توانایی های خود مراقبتی بیماران شوید شما می توانید با بکارگرفتن چند استراتژی ساده حین انجام فعالیت های مراقبتی روزانه باعث ارتقاء سطح توانایی های خود مراقبتی بیماران شوید.

چگونه به شکلی مؤثر به بیمار خود آموزش دهیم

۱- توجه بیمار را به مطالب آموزشی جلب کنید.

بیمار شما در صورتی به صحبت‌های شما گوش می‌دهد که فکر کند مطالب ارزشمندی به او می‌گویید. او اغلب مطالبی را که شما به او آموزش می‌دهید فراموش خواهد کرد. پس در ابتدا باید توجه بیمار را به خود جلب کنید. برای این کار می‌توانید از روش‌های زیر استفاده کنید.

- در ابتدا منظور خود را از آموزش به روشنی بیان کنید:

از شروع کردن مکالمه با چنین جملاتی خودداری کنید «حالا می‌خواهیم به شما اطلاعاتی در مورد روش‌های افزایش سطح اکسیژن خون بدهم» این جملات برای بیمار نامفهوم است و او را مضطرب می‌سازد. بهتر است این گونه شروع کنید. «خوب الان می‌خواهم به شما بگویم اگر دچار تنگی نفس شدید و نتوانستید خوب تنفس کنید چکار کنید».

- تن صدای خود را تغییر دهید:

با تن صدای خود، نشان می‌دهید که به گفتن مطالبی که ارائه می‌دهید علاقه دارید و در بیمار تمایل به توجه کردن به صحبت‌های خود را افزایش می‌دهید.

- از وسایل کمک آموزش استفاده کنید:

یک عکس بیشتر از هزار کلمه ارزش دارد از مواد چاپی آموزشی برای کامل کردن آموزش‌های خود استفاده کنید از مثال‌هایی حین آموزش استفاده کنید.

به‌عنوان نمونه به‌جای این که علایم و نشانه‌های عدم تحمل فعالیت را به بیمار بگویید می‌توانید این گونه توضیح دهید که: «تصور کنید شما در حال انجام کارهای روزانه خود هستید، وقتی در حال بالا رفتن از پله یا سربالایی هستید ناگهان احساس سبکی در سر می‌کنید، حالا باید چه کار کنید؟»

- مطالب ارائه شده را خلاصه کنید:

اطلاعات تئوریک را به واژه‌های کاربردی و روزمره برگردانید. برای این منظور می‌توانید از مثال‌های واقعی برگرفته از تجارب بیمار استفاده کنید.

۲- بر اطلاعات پایه و ضروری تأکید کنید

بیماران نیاز دارند مطالب زیادی را فرا بگیرند و در مورد آن فکر کنند. به‌همین دلیل شما نباید حجم زیادی اطلاعات بیش از آنچه نیاز دارد به او ارائه دهید. در آموزش خود ۳ نکته را رعایت کنید **Specific Simple و Short (three S)** مطالب باید کوتاه، اختصاصی، و ساده باشد.

□ هر چه خلاصه‌تر بهتر:

متوسط مواردی که بزرگسالان قادر به یادآوری آن هستند ۵-۷ نکته است برای افزایش توانایی یادآوری بیمار آموزش خود را به ۳-۴ نکته در هر جلسه محدود کنید مثلاً ۳ نکته در مورد داورها به بیمار آموزش دهید: چه دارویی می‌گیرید چه مقدار از دارو در هر نوبت مصرف کند؟ در نوبت بعد ۳ نکته قبلی را مرور کنید و ۲ نکته به آن اضافه کنید: دارو با چه مکانیسمی به بیمار کمک می‌کند و بیمار در صورت بروز عوارضی جانبی باید چه اقدامی انجام دهد.

□ در مورد آنچه بیمار باید بداند اختصاصی بحث کنید:

برای بیمار شناسایی مهم‌ترین‌ها در بین اطلاعاتی که به او ارائه می‌شود دشوار است به این دلیل باید اطلاعات ضروری‌تر را در ابتدا به بیمار بگویید. به‌علاوه بر اطلاعاتی که بیمار واقعاً نیاز دارد بداند تأکید کنید نه آنچه که خوب است بداند. مثلاً وقتی به بیماری، در مورد داروی او (نیتروگلیسرین) آموزش می‌دهید. متابولیسم این دارو اهمیت چندانی ندارد تا بیمار در مورد آن اطلاعاتی داشته باشد بلکه آنچه مهم است این است که مددجو بداند این دارو را چه موقع مصرف کند و چگونه؟ عوارض جانبی آن چیست؟ و در صورتی که مصرف دارو اثر بخش نبود باید چه اقدامی انجام دهد.

به کتاب مرجع خود در مورد اطلاعات دارویی مراجعه کنید تا مطمئن شوید تمام نکات لازم را به بیمار آموزش داده‌اید.

□ از زبان ساده و روزمره استفاده کنید:

سعی کنید با کلماتی که برای مددجو آشناست موارد را برای او توضیح دهید. از بکار بردن اصطلاحات پزشکی تا حد امکان پرهیز کنید. اگر نیاز است از یک اصطلاح پزشکی استفاده کنید لازم است ابتدا در مورد آن واژه به مددجو توضیح دهید و سپس آن را بکار ببرید.

۳- از زمان خود به خوبی استفاده کنید:

چون شما برای آموزش زمان کمی در اختیار دارید لازم است که از هر فرصت آموزشی استفاده کنید. برای این منظور به نکات آموزشی زیر داشته باشید:

□ آموزش به بیمار را با زمان ارائه مراقبت به بیمار هماهنگ کنید:

هر موقع که شما بر بالین بیمار حضور دارید، زمانی برای آموزش به وی است، وقتی فشار خون بیمار را می‌گیرید، داروهای او را می‌دهید... زمانی برای مرور مطالب آموزش داده شده قبلی و ارائه مطالب جدید است.

- خانواده بیمار یا دوستان نزدیک او را در فرایند آموزش دخالت دهید:

خانواده یا افراد نزدیک بیمار را تشویق کنید تا در موقع آموزش به بیمار حضور داشته باشند. این امر باعث می‌شود که با بحث و گفتگو با آنها روی مطالب آموزشی تأکید بیشتر می‌شود و پس از ترخیص آنها بیمار را به پیروی از آموزش‌ها تشویق و برای وی نقش حمایتی ایفا کنند.

- مطالب آموزش خود را با مواد آموزشی کتبی تکمیل کنید:

مطالب کتبی برای بیمار داشته باشید تا بعد از جلسه خودش به تنهایی آنها را مطالعه کند اما این مطالب طولانی و خسته کننده نباشد. مطالب کتبی به شکل پمفلتهایی مختصر و ساده باشد که روی مطالبی که شما شفاهی آموزش داده‌اید تأکید کند.

۴- تقویت یادگیری یک نکته کلیدی است

تنها ارائه اطلاعات به بیمار کافی نیست، پس از آنکه شما به بیمار گفتید چه نکاتی را باید بداند و با مثال‌های روشن آن مطالب را به او ارائه دادید لازم است که روی آموزش‌های خود تأکید مجدد نمایید برای این منظور می‌توانید از استراتژی‌های زیر استفاده کنید.

□ یک مدل و الگو برای بیمار باشید:

افراد با الگو قرار دادن سایرین رفتارها را بهتر فرا می‌گیرند، اگر ورزش‌هایی را به بیمار آموزش می‌دهید آنها را اجرا کنید و از وی بخواهید آنها را تمرین کند. با این روش او شیوه صحیح انجام ورزش‌ها را فرا می‌گیرد و از طرفی می‌بیند انجام آن تمرینات کار مشکلی نیست، وقتی الگویی را برای بیمار انتخاب می‌کنید باید مطمئن شوید که آن الگو متناسب با سطح تحصیلات و فرهنگ بیمار است.

□ پاداش، پاداش، پاداش:

تقویت مثبت نقش زیادی در تغییر رفتار و تثبیت رفتار افراد دارد. با دادن پاداش و تشویق مددجو، به وی انگیزه می‌دهیم که رفتار خود را تغییر دهد و آن را حفظ کند. برای طی موفقیت‌آمیز هر گام به بیمار پاداش دهید مهم نیست که این گام چقدر کوچک است.

یک پاداش می‌تواند یک لبخند و تشویق کلامی بیمار باشد اگر تعداد مددجویان شما زیاد است، یک سیستم پاداش طراحی کنید و آنهایی را که از رژیم درمانی پیروی می‌کنند به سایرین معرفی کنید.

□ مطالب را در طی زمان مرور کنید:

درک و تغییر رفتار نیاز به زمان دارد و ناگهان صورت نمی‌گیرد. آموزش مطالب کوتاه به‌طور مکرر مناسب‌تر از آموزش‌های طولانی است. فاصله قرار دادن بین جلسات آموزشی باعث می‌شود بیمار آموزش‌های داده شده را وارد فعالیت‌های روزمره‌اش سازد، مرور مطالب ارائه شده می‌تواند در شیفت‌های متعدد انجام شود.

۵- درک بیمار از آموزش‌های ارائه شده را بیازمایید

بعد از آموزش و تأکید روی مطالب آموزش داده شده لازم است که اطمینان یابید بیمار آموزش‌های ارائه شده را درک کرده یا خیر. این مرحله تأکید مجددی روی مطالب آموزش داده شده است و از طرفی درک بیمار را ارزشیابی می‌کند:

□ از بیمار بخواهید مطالب آموزش داده شده را دوباره بیان کند یا انجام دهد:

این امر باعث تثبیت رفتار و ثبت اطلاعات ارائه شده در حافظه دراز مدت بیمار می‌شود. به‌عنوان مثال وقتی داروهای خوارکی را به او می‌دهید از او می‌پرسید که نام این دارو چیست؟ چه موقع باید این دارو را مصرف کنید؟ باید این دارو را با غذا مصرف کنید یا با معده خالی؟

□ مطالب چایی آموزشی را همراه با بیمار مرور کنید:

برای اینکه از موارد چایی استفاده بیشتری نمایید، از مددجو بپرسید چه مطالبی خوانده و آیا مطالب برای او مفید بوده و درک آن برای بیمار آسان بوده است.

۶- بر موانع یادگیری غلبه نمایید:

□ موانع جسمی:

برخی بیماران در یادگیری مشکل دارند و این به دلیل شرایط فیزیکی آنهاست مانند درد، بیمار هنگامی که درد دارد قادر به تمرکز روی آموزش نیست و باید آموزش را به تأخیر انداخت، اگر امکان به تأخیر انداختن آموزش نیست آموزش خود را کوتاه و در حد ۱۰ دقیقه انجام دهید و فقط روی مطالب مهمتر تکیه کنید.

از خانواده بیمار بخواهید تا در آموزش شرکت کنند.

از دیگر موانع یادگیری مشکلات حسی هستند مانند نقص شنوایی، نقص بینایی استفاده از مواد نوشتاری برای کسانی که دارای نقص شنوایی هستند مفید است.

□ موانع عاطفی:

استرس و اضطراب مشکلات معمول بیماران در محیط‌های درمانی هستند برای برخی بیمار آن همدردی و گوش کردن به صحبت‌های آنها می‌تواند از استرس آنها بکاهد، حمایت عاطفی آنان قبل از شروع آموزش لازم است.

□ زبان و فرهنگ:

برای آموزش به بیمارانی که با پرستار زبان مشترک ندارند وجود یک مترجم برای برگرداندن موارد آموزش داده شده ضروری است.

□ پایین بودن سطح تحصیلات:

پایین بودن سطح تحصیلات یک مشکل معمول در آموزش است. برای این‌گونه بیماران می‌توان از عکس‌های ساده و مواد چاپی ساده استفاده کرد.

فرم آموزش به بیمار و خانواده دانشگاه:

به جهت حفظ هماهنگی در ارائه آموزشهای ضروری و همچنین پرهیز از دوباره کاری در ارائه آموزشها و همینطور مستند سازی فعالیتهای آموزش خود مراقبتی به بیمار و خانواده، لازم هست همه ارائه دهندگان خدمت اعم از پزشک، پرستار و سایر کارکنان حرفه ای، آموزشهای ارائه شده خود را در فرم ثبت که یک فرم رسمی در پرونده بیماران است به ثبت برسانند. در اینجا ضمن معرفی فرم ثبت، توضیحات لازم در خصوص نحوه ثبت فعالیتهای آموزش به بیمار به اختصار بیان می شود .

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی مشهد
معاونت درمان
مرکز آموزشی درمانی مرکز درمانی.....
فرم ثبت ارائه آموزش خود مراقبتی توسط پرستار به بیمار و خانواده

Unit Number: شماره پرونده:		نام خانوادگی: Family Name:	
نام: name:		نام پدر: Fathers Name:	
Ward: بخش:	Room: اتاق:	Date Of Birth: تاریخ تولد:	
Bed: تخت:	Diagnosis: تشخیص:	Admission Date: تاریخ پذیرش:	
Attending Physician: پزشک معالج:			

الف:

ردیف	عناوین
۱	آمادگی / انگیزه جهت یادگیری: ☐ بالا (بسیار پذیرنده) ☐ متوسط (پذیرنده) ☐ پایین (پذیرش پایین)
۲	توانایی یادگیری: ☐ کافی (عدم اختلال شناختی) ☐ یابین (اختلال شناختی)
۳	سابقه بستری قبلی به علت: ☐ سابقه حساسیت دارد ☐ نوع مواد غذایی یا دارویی حساسیت را ☐ حساسیت ندارد
۴	بیماری زمینه ای دارد: ☐ نام بیماری زمینه ای ☐ بیماری زمینه ای ندارد
۵	وضعیت تاهل: مجرد ☐ متأهل ☐ سایر ☐ میسر
۶	میزان تحصیلات بیمار: ☐ بی سواد ☐ سیکل ☐ دیپلم ☐ تحصیلات دانشگاهی ☐ تحصیلات دانشگاهی
۷	روش آموزشی مورد علاقه بیمار: ☐ خواندن ☐ مکتبی مدیا ☐ چهره به چهره ☐ چهره به چهره
۸	آیا موانع آموزشی وجود دارد؟ ☐ خیر ☐ اگر جواب بلی می باشد موانع در آیت های زیر مشخص گردد
۹	من ☐ موانع زبانی گفتاری ☐ انگیزش ☐ اختلال دید / اختلال شنوایی ☐ تفاوت های فرهنگی ☐ احساسی / روانی ☐ اختلال شناختی ☐ مقلات مادی ☐ تفاوت های مذهبی ☐ شدت یا مرحله بیماری ☐ سطح تحصیلات
۱۰	نیاز آموزشی عنوان شده توسط بیمار بر اساس اولویت: ☐ آدرس و تلفن بیمار

پروتکل نحوه تکمیل فرم ثبت آموزش به بیمار و خانواده

جدول الف:

آمادگی یا انگیزه جهت یادگیری:

در این آیتم بایستی توجه و اشتیاق بیمار نسبت به امر آموزش سنجیده شود و بر اساس این مقیاس آمادگی وی در سه سطح بالا، متوسط و پایین سنجیده می شود.

✓ آمادگی جهت یادگیری سطح پایین:

■ منظور از آمادگی سطح پایین، هنگامی است که بیمار به علت مشکلات جسمی و روحی مانند کاهش سطح هوشیاری، درد، اضطراب و ... قادر به تمرکز و دریافت آموزش ها نمی باشد.

✓ آمادگی جهت یادگیری سطح متوسط:

■ منظور از آمادگی سطح متوسط، هنگامی که بیمار از شرایط جسمی قابل قبولی برخوردار است اما به دلایل مسائلی مانند نگرانی در مورد فرایند درمان، نگرانیهای مالی و ... به دریافت آموزش اهمیت نداده و انگیزه لازم را برای یادگیری ندارد.

✓ آمادگی جهت یادگیری سطح بالا:

■ منظور از آمادگی سطح بالا هنگامی است که بیمار از شرایط جسمی قابل قبول برخوردار بوده و انگیزه لازم برای دریافت آموزش را نیز دارد.

توانایی یادگیری:

منظور از توانایی یادگیری میزان هوشیاری بیمار و عدم وجود اختلالات روحی روانی که مانع اجرای آموزش به بیمار می شود است.

میزان تحصیلات:

بسته به اینکه مصاحبه شونده بیمار یا همراهیان وی باشند بایستی سطح سواد آنها در آیتم مربوطه قید گردد.

روش آموزشی مورد علاقه بیمار:

بایستی در این آیتم متدهای آموزشی موجود در بخش، جهت بیمار ارائه گردد که بیمار خودش بتواند از بین روشهای خواندن مواد نوشتاری (پمفلت، جزوه و...) مولتی مدیا (فایل های صوتی، نمایش فیلم و...) چهره به چهره را انتخاب نماید.

موانع آموزشی:

همواره در اجرای آموزش به بیمار موانع و مشکلاتی پیش روی کارکنان بهداشتی وجود دارد. ذکر این موانع کمک میکند که با جستجوی راهکارهایی امکان غلبه نسبی یا کامل بر این موانع فراهم گردد. این موانع شامل سن، زبان گفتاری، انگیزه، اختلالات دید و اختلالات شنوایی، تفاوت های فرهنگی، مشکلات احساسی رو روحی روانی، اختلالات شناختی، مشکلات مادی تفاوت های مذهبی، شدت یا مرحله بیماری، سطح تحصیلات می باشد.

نیازهای آموزشی عنوان شده توسط بیمار بر اساس اولویت

از آنجا که ارائه آموزش ها بر اساس احساس نیاز بیمار به مطالب، قادر است میزان یادگیری را افزایش دهد، بهتر است در ابتدا به سوالات ذهنی بیمار پاسخ دهیم. در این قسمت از فرم اولویت ها و ترجیحات بیمار بررسی می شود تا در اولویت اول آموزش قرار گیرد.

آدرس و شماره تلفن:

در این قسمت بایستی به بیمار توضیح داده شود که علت اخذ آدرس و شماره تماس جهت پیگیری احتمالی آنان پس از ترخیص می باشد

جدول ب

جدول ب:

کد محتوای آموزشی		
آموزش‌های بنیادین (A)	آموزش‌های چینه‌بندی (B)	آموزش‌های زمان‌ترخیص (C)
A1- معرفی بخش ، خدمات غیر درمانی و قوانین کلی موجود در بخش و بیمارستان	B1- توجیه بیماری و نحوه درمان و مراقبت	C1- زمان مراجعه به پزشک
A2- معرفی تیم پزشکی	B2- میزان مدت زمان نحوه صحیح مصرف و عوارض دارو	C2- داروهای پس از ترخیص
A3- منشور حقوق بیمار	B3- تداخلات غذا و دارو	C3- برنامه خود مراقبتی و تکنیک های بازتوانی در منزل
A4- نحوه رسیدگی به شکایات	B4- میزان فعالیت	C4- تهیه پس از ترخیص
A5- هزینه های درمان و بیمه	B5- تهیه و رژیم غذایی	C5- فعالیت های پس از ترخیص
A6- سایر موارد	B6- ایمنی و احتیاطات	C6- هشانه های خطر پس از ترخیص
	B7- مدیریت درد	C7- چگونگی دسترسی به مراقبت های اورژانس
	B8- اقدامات تشخیصی، درمانی و آزمایشات	C8- آدرس منابع و آدرس مراکز و سایت های آموزشی
	B9- هشانه های خطر حین بستری	C9- سایر موارد

آموزش بدو پذیرش:

◆ معرفی بخش و خدمات غیر درمانی

- ✓ واحد بیمار (اهرم های تخت /زنگ اخبار /bed side)
- ✓ سرویس های بهداشتی
- ✓ درب و پله های اضطراری
- ✓ امکانات رفاهی بخش
- ✓ قوانین کلی موجود در بخش و بیمارستان
- ✓ نحوه تهیه لباس
- ✓ ساعات ویزیت پزشک
- ✓ ساعات ملاقات
- ✓ ممنوعیت استعمال دخانیات
- ✓ درخواست از بیمار برای اطلاع دادن به پرستار در صورت بروز هرگونه مشکل
- ✓ در صورت عدم فهم دستورات پزشک توسط بیمار، از پزشک مجدد سوال نمایند

◆ منشور حقوق بیمار

- ✓ پنج آیت منشور حقوق بیمار
- ◆ نحوه رسیدگی به شکایات
- ✓ بر اساس خط مشی رسیدگی به شکایات بیمارستان
- ◆ توجیه هزینه های درمان و بیمه
- ✓ بر اساس هزینه های تعریف شده بیمارستان
- ◆ معرفی تیم پزشکی
- ✓ معرفی کلیه تیم پزشکی و وظایف آنها (پزشک ، سرپرستار ، کمک بهیار ، خدمه ، مددکاری و.....)

آموزش های حین بستری

◆ نوع بیماری و نحوه درمان و مراقبت

- ✓ توضیحات مختصر در خصوص بیماری
- ✓ روش های مختلف درمان بیماری
- ✓ توضیح در مورد فرایند بیماری ، سیر بیماری و

- ✓ علائم و نشانه ها و مراقبت های لازم در خصوص بیماری
- ◆ **میزان، مدت زمان، نحوه صحیح مصرف و عوارض دارو**
- ✓ نحوه مصرف
- ✓ آگاه نمودن بیمار از داروهای مصرفی روزانه
- ✓ آموزش کلی در مورد چگونگی اثر دارو بر بیماری (بسته به سطح تحصیلات بیمار)
- ✓ آموزش نکات مهم عوارض دارویی
- ◆ **تداخلات غذا و دارو**
- ✓ داروهایی که مصرف همزمان آنها با برخی غذاها ایجاد عارضه و تداخل می نماید
- ◆ **میزان فعالیت**
- ✓ **CBR**
- ✓ **RBR**
- ✓ میزان و زمان شروع فعالیت های بعد از عمل
- ✓ ورزشهای و فعالیت های مناسب در هر بیماری
- ✓ پوزیشن ها
- ◆ **تغذیه و رژیم غذایی**
- ✓ نوع رژیم غذایی
- ✓ رعایت رژیم غذایی توسط بیمار
- ✓ تحمل رژیم غذایی توسط بیمار
- ✓ تعریف رژیم غذایی : پر پروتئین ، پر کالری ، قلبی ، دیابتی ، بعد از عمل ، مایعات ، سیروز کبدی ، کلیوی ، سوختگی و
- ◆ **ایمنی یا احتیاطات :**
- ✓ نحوه مراقبت از اتصالات : درن ها ، مانیتورینگ ، بگ ادراری ، سرم ها و....
- ✓ نکات ایمنی : **Bed side** ، پیشگیری از صدمات ناشی از کاهش فشار خون وضعیتی و.....
- ✓ خود مراقبتی نسبت به دریافت دارو
- ◆ **مدیریت درد**
- ✓ روش های غیر دارویی (تکنسین های آرام سازی ، انحراف فکر ، پوزیشن ها و.....)
- ✓ روش های دارویی
- ◆ **اقدامات تشخیصی ، درمانی و آزمایشات**
- ✓ شرح چگونگی انجام پروسیجر یا آزمایش
- ✓ آمادگی ها و مراقبت های قبل و بعد از پروسیجر ها
- ✓ هدف از انجام پروسیجر
- ✓ براءت و رضایت از هرگونه اقدامات تشخیصی و تهاجمی
- ◆ **نشانه های خطر حین بستری**
- ✓ علائم هشدار دهنده ای که در حین بستری ممکن است جهت بیمار اتفاق بیافتد و بایستی بیمار سریعاً پرستار و پزشک را مطلع سازد
- به عنوان مثال در خصوص بیماری دیابت علائم هیپو و هیپر گلیسمی توضیح داده شود
- ◆ **عدم مصرف دخانیات و مواد روان گردان**
- ✓ هدف از عدم مصرف دخانیات و مواد روان گردان
- ✓ نحوه ترک و عدم مصرف
- ◆ **مراقبت های قبل و بعد از عمل**

- ✓ رژیم غذایی
- ✓ فعالیت
- ✓ پوزیشن
- ✓ مراقبت از زخم ناحیه عمل
- ✓ مراقبت از اتصالات
- ◆ **مراقبت از زخم**
- ✓ پیشگیری از عفونت ها
- ✓ پوزیشن ها
- ✓ علائم زخم بستر و
- ✓ مراقبت از پانسمان و دفعات نیاز به تعویض پانسمان
- ✓ علائم زخم عفونی و.....
- ◆ **مسائل بهداشت فردی**
- ✓ شستشوی دست ها
- ✓ کنترل عفونت
- ◆ **خواب و استراحت**
- ✓ در صورت وجود مشکل ارائه راهکارها جهت بهبود خواب و استراحت
- ✓ روش های ذخیره انرژی (در بیماران عدم تحمل فعالیت)
- ◆ **الگوی دفع**
- ✓ راه های پیشگیری از یبوست
- ✓ بررسی وضعیت ادراری و پیشگیری از عفونت و
- ◆ **روش های جایگزین درمان**
- ✓ روش هایی که می تواند جایگزین درمان بیمار شود به عنوان مثال در بیماری که درد دارد می توانیم به بیمار پیشنهاد دهیم که از تکنیک های کاهش استرس و درد ، روش های دارویی خوراکی و یا روش های تزریقی می توان استفاده نمود.
- ◆ **پیامدهای احتمالی ناشی از درمان**
- ✓ عوارض و پیامدهایی که بعد از درمان بیماری امکان دارد جهت بیمار ایجاد گردد به عنوان مثال عفونت های محل عمل
- ◆ **سایر موارد**
- ✓ در این قسمت بایستی بر اساس تخصص بخش، مواد آموزشی مورد نیاز توسط سر پرستار بخش اضافه گردد و تحت عنوان کد **B18** ، **B19** و ... در این بخش مشخص گردد به عنوان مثال در بخش های زنان و زایشگاه در خصوص نحوه شیردهی کد **B18**، مراقبت از نوزاد کد **B19** و... مشخص شود و در بخش های دیالیز ، چشم ، **ICU** و ... مراقبت های خاص این بخش در غالب کد های مذکور مشخص و در فرم آموزش به بیمار ثبت گردد.

بعد از پذیرش و قبل از ترخیص بیمار، فرم نیازسنجی آموزشی، بر اساس بیماریهای شایع و غیر شایع توسط بیمار و خانواده تکمیل

می شود . بعد از آنالیز فرمها و تایید در کارگروه ، **جهت یکسان سازی آموزشها توسط پرستاران** ، برنامه مدون مهم تهیه می شود.

آموزشها بر اساس برنامه مدون در طول مدت بستری به بیمار ارائه می شود. با توجه به اهمیت فرآیند ترخیص در سنجه های اعتبار بخشی ، استفاده از ابزار استاندارد **SMART** برای ارتقا ترخیص ایمن بیماران توصیه می شود.

برنامه مدون بخش:.....		تشخیص بیماری:.....	
لیست کدهای ضروری:			
اولویت	کد آموزشی	عنوان کد	موارد آموزشی
اولویت ۱ (مدورود)			
اولویت ۲			
اولویت ۳			
اولویت ۴			

ترخیص ایمن مفهومی همه جانبه برای صیانت از ایمنی بیماران و دستاوردهای مراقبت و درمان در زمان ترخیص است. پنج موضوع در این چارچوب باید مورد توجه قرار بگیرد:

1. **Signs and Symptoms:** علائم و نشانه‌هایی خطر که بیمار باید پس از ترخیص به آن توجه نماید و در شرایط خاصی آنها را به پزشک گزارش دهند و یا به بیمارستان مجدد مراجعه نمایند، لازم است به بیمار یادآوری شود
2. **Medication:** شرایط مصرف داروها، زمان مصرف و عوارض جانبی مهم داروها به بیمار یادآوری شود.
3. **Appointment:** اگر پس از ترخیص نیاز به پیگیری و مراجعه مجدد به بیمارستان وجود دارد لازم است به بیمار و خانواده اطلاع رسانی شود و برنامه زمانبندی آن به آنان گفته شود.
4. **Results:** ممکن است در زمان ترخیص پاسخ برخی از آزمایشات بیمار آماده نشده باشد و یا لازم باشد که پس از ترخیص برای انجام آزمایشی بیمار مراجعه کند لذا این موارد با زمانبندی مشخص به بیمار و خانواده اطلاع رسانی شود.
5. **Talk with me:** چنانچه هر سؤال دیگری بیمار یا خانواده دارند یا در هر موردی نگرانی دارند لازم است زمان کافی به آنان داده شود تا پرسشها و دغدغه‌های مرتبط با بیماری و درمان و مراقبت از بیمار را مطرح نمایند.

آموزش‌های زمان ترخیص

- ◆ زمان مراجعه به پزشک ✓
- ✓ اعلام زمان و مکان مراجعه به پزشک
- ◆ داروهای پس از ترخیص ✓
- ✓ نحوه مصرف داروها
- ✓ عوارض احتمالی و مهم داروها
- ✓ تداخلات دارویی و تداخلات غذا و دارو
- ✓ شناخت نام داروها توسط بیمار
- ✓ محل نگهداری داروها
- ◆ برنامه خود مراقبتی و تکنیک‌های بازتوانی در منزل ✓
- ✓ مراقبت از زخم
- ✓ بهداشت فردی
- ✓ فعالیت‌ها و ورزش‌ها
- ✓ شروع مجدد فعالیت حرفه‌ای و شغلی
- ✓ شروع مجدد محدوده فعالیت جنسی
- ◆ تغذیه پس از ترخیص ✓
- ✓ رژیم غذایی مناسب پس از ترخیص
- ◆ فعالیت‌های پس از ترخیص ✓
- ✓ زمان از سرگیری فعالیت‌های طبیعی
- ✓ میزان محدودیت در فعالیت
- ✓ پوزیشن‌ها
- ◆ نشانه‌های خطر پس از ترخیص ✓
- ✓ علائم هشدار دهنده که بایستی با بروز آنها سریعاً به پزشک مراجعه نماید.
- ◆ چگونگی دستیابی به مراقبت‌های اورژانس ✓
- ✓ تلفن‌های تماس اضطراری که در صورت بروز علائم هشدار دهنده بیمار می‌تواند با آن تماس بگیرد.

♦ آدرس منابع و آدرس مراکز و سایت های آموزشی

✓ در انتهای مطالب آموزشی ارائه شده به بیمار، منابعی جهت مطالعه بیشتر به بیمار و خانواده وی معرفی می گردد.

تبصره ۱- سرپرستاران بخش ها بایستی با توجه به متوسط زمان بستری بیماران در بخش ، پروتکل زمانبندی جهت فرم آموزش به بیمار تهیه و در اختیار آموزش دهندگان قرار دهند. به عنوان مثال مشخص گردد که پرستار مسئول بیمار در هر شیفت چه آموزش هایی بایستی به بیمار ارائه نماید که در زمان ترخیص کلیه آموزش ها به بیمار ارائه شده باشد.

تبصره ۲- سرپرستاران بایستی با توجه به امکانات آموزشی موجود در بخش خود جهت هر یک از آیتم های فرم آموزش به بیمار (بدو پذیرش ، حین بستری و زمان ترخیص) برنامه مدونی تهیه نمایند که مشخص گردد هر یک از این آیتم ها به چه صورت به بیمار آموزش داده می شود. به عنوان مثال در این برنامه مشخص گردد که جهت منشور حقوق بیمار به بیمار پمفلت ارائه می گردد ، جهت برنامه خود مراقبتی مانند تزریق انسولین از طریق نمایش به بیمار آموزش داده می شود جهت خواب و استراحت به صورت چهره به چهره آموزش داده می شود.

جدول ج

این جدول بایستی توسط آموزش دهندگان تکمیل می گردد :

✓ زمان آموزش که شامل تاریخ و ساعت آموزش می باشد

جدول ج:

زمان آموزش	تاریخ آموزش	ساعت آموزش	آموزشی کد آموزشی	محتوای آموزشی		یادگیرنده	روش آموزش	ارزیابی و برنامه ریزی آموزشی		مهر و امضاء آموزش دهنده
				توضیح مختصر	کد آموزشی			روش آموزش	نمره درک آموزش	

✓ محتوای آموزشی که شامل کد محتوای آموزشی (با توجه به جدول ب) و توضیحات مختصر می باشد که با توجه به کد محتوای آموزشی تکمیل می گردد به عنوان مثال در خصوص کد محتوای آموزشی الگوی دفع در بیماران قلبی در قسمت توضیحات مختصر بایستی عدم مانور والسالوا در این بیماران توضیح داده شود

✓ کد یادگیرنده با توجه به اینکه بیمار یا همراه بیمار است در این قسمت تیک زده می شود

✓ روش آموزش با توجه به اینکه آموزشی که ارائه می گردد به صورت چهره به چهره می باشد یا به صورت رسانه ای از جمله پمفلت ، جزوه ، بروشور یا فیلم آموزشی باشد تیک زده می شود

✓ ارزیابی و برنامه ریزی آموزشی زمانی که بیمار به طور کامل به سوالات پرستار پاسخ داده و مطالب آموزشی ارائه شده را به درستی تکرار نماید قسمت درک آموزش تیک زده می شود و در صورتیکه به دلیل وجود موانع آموزشی متعدد بیمار محتوای آموزشی را درک نکرده باشد بایستی قسمت عدم درک آموزش تیک زده شود و پس از برطرف شدن نسبی موانع آموزشی، برنامه آموزشی مجدداً تکرار شود.

✓ مهر و امضاء آموزش دهنده : این قسمت بایستی توسط فرد آموزش دهنده اعم از پزشک ، پرستار ، کارشناس تغذیه و.... مهر و امضاء زده شود.

جدول د:

اینجانب تأیید می نمایم که آموزش های فوق را دریافت نموده ام .

امضاء یا اثر انگشت بیمار یا همراه بیمار

این جدول در زمان ترخیص بایستی به امضاء و اثر انگشت بیمار یا همراه بیمار برسد.

بهداشت محیط، ایمنی و سلامت شغلی

کارکنان بهداشتی- درمانی با هزاران خطر بالقوه بهداشتی و ایمنی در طول روز روبرو می باشند. از جمله :

کارکنان خدمات در تماس با پاک کننده ها و مواد گندزدایی هستند که می تواند باعث جوشهای پوستی و سوزش چشم و گلو شوند. آنها در معرض خطر هیپاتیت و سایر بیماریها از طریق فرو شدن سرسوزنهایی هستند که درست و اصولی دفع نشده اند. همچنین آسیب های اسکلتی- عضلانی مشکلات معمول کارکنان خدماتی هستند.

پرستاران با مسائل بالقوه ای از قبیل تماس با بیماریهای عفونی ، مواد سمی، آسیبهای اسکلتی عضلانی ، تابش اشعه ، استرس و نوبت کاری و... روبرو می شوند.

تکنسین های رادیولوژی بطور بالقوه در معرض تشعشع اشعه X و ایزوتوپ های رادیواکتیو هستند. همچنین ممکن است در معرض تماس با مواد شیمیایی خطرناک باشند.

کارکنان اتاق عمل ممکن است با خطر تماس با ضایعات گازهای بیهوشی ، عفونت، تشعشع و الکتریکی و... روبرو باشند.

کارکنان تاسیسات بطور بالقوه در تماس با حلال ها، آذبت و خطرات الکتریکی هستند. افراد شاغل در کنار یا اطراف اتاقهای دیگ بخار دائماً در تماس با میزان بالایی از سر و صدا و گرما هستند.

عوامل خطر آفرین مواجهات شغلی پرسنل بیمارستانی

الف - عوامل بیولوژیک : نظیر TB-HCV-HIV-HBV و عفونتهای بیمارستانی و غیره

ب - عوامل شیمیایی : نظیر : عوامل ضد عفونی کننده ، استریل کننده ها ، عوامل آزمایشگاهی ، داروها عوامل و گازهای بیهوش کننده ، محرکها و حساسیت زها ، سرطانها و زباله و غیره

ج- عوامل فیزیکی نظیر : الکتریسیته ، گرما، رطوبت محیط ، اشعه ، آلاینده های داخلی و خارجی ، صدا ، روشنایی و غیره

د - عوامل ارگونومی و روانی نظیر : موقعیتهای و شرایط نامناسب ، حرکات تکراری ، استفاده از نیرو به طور نامطلوب ، عدم استراحت ، شیفت کاری و غیره

از این رو با رعایت دستورالعملهای ایمنی و بهداشتی میتوان تا حدی تهدیدهای ناشی از مشکلات بهداشتی در خصوص کارکنان ، بیماران و... را در بیمارستان کاهش داد .

بهداشت پسماند :

حفاظت و بهداشت فردی کارکنان خدمات:

- کارکنان زحمتکش خدمات که مسئولیت جمع آوری ، حمل و انتقال زباله را به عهده دارند در هنگام کار باید به این نکات توجه نمایند:
۱. کلیه پرسنل خدماتی که مستقیماً با زباله در تماس هستند در هنگام کار باید از دستکش دو لایه کارگری، ماسک، پیش بند پلاستیکی و چکمه استفاده نمایند.
۲. کارکنان خدمات هنگام جمع آوری زباله از فشردن کیسه های زباله خودداری نمایند تا از فرو رفتن اجسام نوک تیز و پاره شدن کیسه های زباله و پاشیده شدن خون و مایعات به صورت و بدنشان جلوگیری شود.
۳. برای حمل زباله از بین مخصوص زباله جهت انتقال به جایگاه نگهداری موقت پسماند استفاده نمایند
۴. بعد از انتقال پسماند در مخازن زباله ، دستکش ها را از دست بیرون بیاورند و دستهای خود را به مدت ۳۰ ثانیه بامایع صابون بشویند.
۵. از دست زدن به درب ها و دستگیره ها یا وسایل با دستهای آلوده خودداری نمایند.
۶. واکسن های لازم را تلقیح نمایند که نسبت به بیماری های خطرناکی که واکسن دارند (آنفلوآنزای فصلی و واکسن هیپاتیت B) مصونیت داشته باشند
۷. حتماً دارای پرونده طب کار و گواهینامه آموزش بهداشت عمومی باشند.

۸. کارکنان خدمات باید آشنایی کاملی به انواع زباله های بیمارستانی داشته باشند تا هنگام جمع آوری، انتقال و دفع پسماندها حفاظت های لازم را بکار ببرند.

تفکیک پسماند

به منظور ارتقا بهداشت و سلامت جامعه و کاهش عفونت های بیمارستانی طبق دستورالعمل کشوری وزارت بهداشت تدابیری اندیشیده شد که زباله ها در بخشهای مختلف بیمارستان به صورت مجزا تفکیک شوند تا زباله های خطرناک و عفونی از معمولی جداسازی شود و طی مراحل به زباله های بی خطر تبدیل و برای دفع نهایی از بیمارستان خارج شود.

نکته: بازیافت کلیه پسماندهای پزشکی ممنوع است. همچنین نان خشک باید به همراه پسماند عادی به جایگاه نگهداری موقت پسماند منتقل شود

پسماند بیمارستانی به چند دسته تقسیم می شود که شامل:

۱. پسماند عادی یا شبه خانگی:

پسماند های قسمت های اداری-مالی، آشپزخانه، آبدارخانه، پویون کارکنان، ایستگاه های پرستاری و باغبانی و از این قبیل پسماند معمولی است که بخش بزرگی از پسماند ها را تشکیل می دهد. این پسماندها باید در کیسه های مشکی (سطل آبی رنگ) با برچسب معمولی جمع آوری و سپس با بین مخصوص پسماند عادی به جایگاه نگهداری موقت پسماند منتقل شود

۲. پسماند عفونی:

پسماند اتاق های عمل، اورژانس، آی-سی-یوها، آزمایشگاه (محیطهای کشت میکروبی، بافت ها، سواب آلوده) اتاق ایزوله و بطور کلی پسماند های عفونی که عبارتند از: کلیه پارچه ها و البسه آلوده به خون و غیره و گاز و پنبه مصرف شده برای پانسمان، نمونه های آزمایشگاهی محیطی کشت مربوطه، اقلام پلاستیکی مانند: سوند، دستکش، کیسه ادرار، سرنگ و فیلتر های دیالیز و از این قبیل می باشد. این پسماندهای عفونی باید در کیسه های زرد مقاوم در داخل سطل پسماند درب دار به رنگ زرد جمع آوری شود. سپس با برچسب مخصوص پسماند عفونی برچسب گذاری شده و با با بین مخصوص پسماند عفونی به جایگاه بیخطر سازی پسماند منتقل شود.

نکته ۱: قراردادن کیسه و سطل زرد در اتاق های بستری عادی و تحت نظر ممنوع است. پسماند های عفونی این مکانها در داخل سطل زرد دارای کیسه زرد که با ترالی توسط ارائه دهنده خدمت درمانی به اتاق آورده می شود، قرار داده می شوند.

نکته ۲: محتوای باتل های حاوی سرم های قندی و نمکی که بصورت کامل استفاده نشده اند و یا تاریخ مصرف آنها منقضی شده است را می توان با مقادیر زیادی آب رقیق نموده و در فاضلاب تخلیه و باتل سرم، در پسماندهای عفونی قرار گیرند.

۳. پسماندهای تیز و برنده:

سوزن تزریق، تیغ بیستوری، تیغه چاقو جراحی یا چاقو، سوزن های زیر جلدی، ست های انفوزیون، اره ها، شیشه های شکسته و مانند اینها و یا هر چیزی که موجب زخم یا بریدگی شود جزء پسماندهای تیز و برنده محسوب می شوند.

این نوع پسماند ها باید در ظروف ایمن و مقاوم و استاندارد مانند ظروف (Safety box) به رنگ زرد با درب قرمز با برچسب مخصوص جمع آوری شده و به همراه پسماند های عفونی به جایگاه بیخطر سازی پسماند منتقل شود.

نکته ۱: سوزن سرنگ نبایستی مجدداً درپوش گذاری گردد و باید بدون دستکاری داخل safety box جمع آوری شود.

نکته ۲: سوزن و سرنگ توأم در safety box جمع آوری شود و از جداسازی آن اجتناب گردد. درمورد سوزن و سرنگ آزمایشهای تشخیص طبی مطابق پروتکل اجرایی خود عمل نمایند.

نکته ۳: نصب safety box در اتاق های بستری و تحت نظر (مانند اورژانس) ممنوع است. پسماندهای تیز و برنده این مکانها در داخل سiftی باکس که با ترولی توسط ارائه دهنده خدمت درمانی به اتاق آورده می شود، قرار داده می شوند.

نکته ۴: سوزن ست سرم، جدا شده و در safety box قرار گیرد. مابقی ست سرم و باتل سرم به عنوان پسماند عفونی در نظر گرفته می شود و مطابق پسماند عفونی مدیریت شوند.

۴. پسماندهای شیمیایی و دارویی:

پسماند های دارویی عبارتند از داروهای تاریخ گذشته، مصرف نشده، تفکیک شده و آلوده، واکسن ها، مواد مخدر که باید تفکیک شده و به نحو مناسبی امحا شوند. این پسماندها باید در کیسه های پلاستیکی سفید یا قهوه ای رنگ مقاوم جمع آوری و با برچسب شیمیایی و دارویی برچسب گذاری شده و به جایگاه نگهداری موقت پسماند منتقل گردند.

نکته ۱: باتل های سرم در صورتیکه حاوی داروهای سائیتوتوکسیک و خطرناک باشند به عنوان پسماند شیمیایی و دارویی محسوب می شوند و بایستی مطابق پسماندهای مذکور مدیریت شوند.

جمع آوری و برچسب گذاری پسماند ها

۱. کلیه کیسه های پسماند و safety box ها پس از پر شدن سه چهارم ظرفیت آنها جمع آوری گردند و سپس به محل تعیین شده برای ذخیره موقت پسماند حمل شده و سپس بی خطر سازی گردند.
۲. هیچ کیسه محتوی پسماند نباید بدون داشتن برچسب و تعیین نوع محتوای کیسه از محل تولید خارج شود.
۳. بر روی برچسب پسماند عفونی باید نام بخش، تاریخ تولید، نوع پسماند و شیفت صبح/عصر ذکر شود.
۴. واحد بیخطر سازی پسماند باید از دریافت پسماند های فاقد برچسب اکیداً خودداری نماید.

انتقال پسماند

- ۱- در بخش، کیسه های پسماند عفونی و عادی باید به طور جداگانه پس از برچسب گذاری و گره زدن کیسه ها و گذاشتن در بین های مخصوص حمل پسماند به جایگاه موقت پسماند منتقل شود.
- ۲- از پرتاب کردن پسماند باید خودداری شود تا کیسه ها پاره نشود و مواد آلوده به صورت کارکنان نپاشد و از پراکنده شدن پسماند خودداری شود.
- ۳- پس از خالی کردن کیسه ها سطل های پسماند را ابتدا شسته و سپس با مواد گندزدا طبق دستور گندزدایی نمائید .

تخلیه پسماند در مخازن پسماند

پسماندهای عادی و عفونی در جایگاه نگهداری موقت پسماند در بین های جداگانه که با رنگ مناسب (بین آبی مخصوص پسماند عادی و بین زرد رنگ مخصوص پسماند عفونی) و علائم نوشته مشخص شده، نگهداری می شود.

لازم به توضیح است به هیچ عنوان بدون دستکش و ماسک و حفاظتهای گفته شده به جایگاه نگهداری موقت پسماند مراجعه نکنید.

پس از تخلیه پسماند درب مخازن را ببندید و سپس سطل ها را شسته و ضد عفونی نمائید.

توجه :

کلیه سرپرستان بخش ها و مسئولین واحدها مسئول مدیریت پسماند بخش و واحد خود و ملزم به رعایت نکات زیر می باشند:

- ✓ تفکیک پسماند های عفونی از غیر عفونی در هر بخش به درستی انجام شود.
- ✓ هیچ کیسه محتوی پسماند نباید بدون داشتن برچسب و تعیین نوع محتوای کیسه از بخش خارج شود.

رعایت موارد ذیل الزامی می باشد:

- ✓ پرسنل خدمات از وسایل حفاظت فردی لازم (دستکش و ماسک مناسب، کفش مناسب) استفاده نمایند.
- ✓ کلیه کیسه ها در هنگام جمع آوری برچسب گذاری شود.
- ✓ درب کیسه ها در هنگام جمع آوری گره زده شده و در بین مخصوص قرار گیرد.
- ✓ از فشردن کیسه های پسماند جهت کاهش حجم آن خودداری شود.

پس از پر شدن ۳/۴ سفتی باکس : درب آن فیکس ، مشخصات نوشته و در نایلون زرد قرار گیرد.

آشنایی با گندزداها و ضد عفونی کننده ها :

تعریف گندزدایی :

عبارت است از حذف تعداد زیاد یا همه میکروارگانیسم های بیماریزا که بر روی سطوح بی جان وجود دارند، بجز اسپورباکتریها.

تعریف ضد عفونی :

عبارت است از استفاده از مواد ضد عفونی کننده جهت حذف میکروارگانیسم ها از روی سطوح جاندار

* ضد عفونی کننده ها نسبت به گندزداها از میزان سمیت کمتری دارند.

نکات قابل توجه در گندزدایی سطوح:

- ✓ پیش از گندزدایی، سطوح باید به طور کامل نظافت شده و هر نوع آلودگی پاک شوند.
- ✓ مدت زمان تماس گندزدا با سطح مناسب باشد و بر اساس دستورالعمل صورت گیرد.
- ✓ تی زدن و دستمال کشی بصورت مارپیچی انجام شود نه به صورت رفت و برگشتی روی یک نقطه.

مراحل گندزدایی و ضد عفونی عبارتند از:

۱. رفع آلودگی
۲. پاک سازی (تمیز کردن)
۳. گندزدایی / ضد عفونی

رفع آلودگی:

رفع آلودگی، اولین قدم جهت آماده سازی محیط، ابزار جراحی و دیگر وسایل آلوده می باشد، آنچه که حائز اهمیت است این است که محیط و وسایل و ابزاری که احتمالاً با خون یا دیگر مایعات و ترشحات بدن تماس داشته اند رفع آلودگی شوند. پرسنل باید حین رفع آلودگی با وسایل آلوده دستکش بپوشند، سطوحی که ممکن است با مایعات بدن و ترشحات در تماس باشند (خصوصاً تختهای عمل) نیز باید رفع آلودگی شوند.

پاکسازی (تمیز کردن):

پاکسازی، مرحله ای بسیار مهم در آماده سازی تجهیزات می باشد. پاکسازی کامل با آب و صابون مایع یا مواد پاک کننده (دترژنت) بطور فیزیکی مواد ارگانیکی از قبیل خون، مایعات بدن و ترشحات را می زداید. میکروارگانیسم ها می توانند در بقایای خشک شده مواد آلی، باقی مانده و مانع گندزدایی شوند. علاوه بر آن مواد آلی بطور نسبی گندزداها را غیر فعال می سازند و نتیجتاً اثر آنها را کم می کنند. حین تمیز کردن و پاکسازی وسایل و تجهیزات باید دستکش کار، عینک یا محافظ های پلاستیکی چشم و صورت، در دسترس باشد استفاده شود که این عمل، فرد را از پاشیده شدن ترشحات آلوده به سطوح بدن محافظت می کند. پس از تمیز کردن وسایل، آنها را کاملاً با آب بشویید، تا بقایای مواد پاک کننده که می تواند در گندزدایی شیمیایی تداخل ایجاد کند، زدوده شود. گندزدایی، ضد عفونی، استریلیزاسیون:

- ✓ ابزار آلات جراحی پس از اینکه رفع آلودگی و پاکسازی و خشک شود باید استریل شوند.
- ✓ فرآیند استریلیزاسیون، تمامی میکروارگانیسمها از جمله هاگ درونی باکتریها را نابود می کند.
- ✓ گند زدایی محیط پس از رفع آلودگی و پاکسازی با وایتکس با غلظت های متفاوت صورت می گیرد.

نگهداری گندزداها:

- ✓ گندزداها باید در محیط سرد و تاریک نگهداری شوند.
- ✓ از نگهداری محلول های رقیق شده بیش از ۲۴ خودداری شود.
- ✓ هرگز این مواد شیمیایی را در معرض نور مستقیم خورشید یا حرارت بالا نگهداری نکنید. (مثل قفسه های فوقانی ساختمان یا سقف شیروانی)

- ✓ در هنگام کار با گندزدا باید از ماسک، دستکش و لباس کار استفاده شود.
- ✓ هنگام تهیه گندزدا همیشه باید محلول غلیظ به آب اضافه شود از اضافه کردن آب به محلول غلیظ خودداری نمایید.
- ✓ در صورت تماس گندزدا با چشم به مدت ۱۰ دقیقه چشم در آب سرد باز نگهداشته شود.
- ✓ گندزدا باید با آب سرد یا معمولی رقیق شود.

تهیه رقت های مختلف مواد گندزدای مورد استفاده در بیمارستان :

۱. وایتکس یک به نه: یک پیمانه وایتکس غلیظ + ۹ پیمانه آب
۲. وایتکس یک به چهل و نه: یک پیمانه وایتکس یک به نه + ۵ پیمانه آب
۳. طرز تهیه آب ژاول ۲٪: ابتدا با سرنگ حدود ۲۰ سی سی از آب ژاول را درون ظرفی به حجم یک لیتر بریزید. برای حجمهای مختلف عدد ۱۰ را در حجم دلخواه ضرب نمایید. سپس آنقدر آب به ظرف اضافه کنید تا حجم محلول به یک لیتر آب برسد (۹۸۰ سی سی).

بهداشت مواد غذایی :

اهمیت :

از آنجایی که وقوع یک مسمومیت غذایی در بیمارستان میتواند زندگی بیماران و دیگر افرادی را که به نحوی از غذای بیمارستان استفاده می کنند را به خطر اندازد، رعایت بهداشت مواد غذایی در بیمارستان مهم می باشد. اگر چه در بیمارستانها کارکنان بخش تغذیه مسئول تهیه و توزیع غذا هستند اما گاهی اوقات پرستاران و خدمات نیز در توزیع و یا تحویل غذا به بیماران دخالت دارند. بیماریهای ناشی از غذا در بخشهای بیمارستان ممکن است بیماران، کارکنان و ملاقات کنندگان را تحت تاثیر قرار دهد و یا به نحوی توسط آنها شیوع یابد.

گروههای آسیب پذیر :

همه بیماران و کارکنان بیمارستان به یک نسبت از آلودگی غذایی متاثر نمی شوند مقاومت گروههای مختلف در برابر آلودگیهای غذایی متفاوت است و در این خصوص بعضی از گروهها آسیب پذیرتر از سایر افراد باشند.

گروههای آسیب پذیر نسبت به آلودگی غذایی در بیمارستانها عمدتاً شامل افراد زیر می باشند:

- 1- سالمندان، دیابتی ها، افراد دچار نقص سیستم ایمنی، مبتلایان به سرطان
 - 2- بیماران جراحی شده و تحت درمان با آنتی بیوتیک و...
- وضعیت خاص این بیماران، موجب کاهش مقاومت و آسیب پذیری آنها در برابر آلودگیهای غذایی می شود.

مهمترین علل ایجاد بیماریهای ناشی از غذا

- 1- فرایند طولانی مدت آماده سازی غذا
- 2- ذخیره سازی در دمای نامناسب
- 3- سرد کردن غذا بطور خیلی آهسته پیش از قرار دادن آن در یخچال
- 4- عدم گرم کردن مجدد غذا تا دمایی که در آن باکتریهای مولد مسمومیت غذایی از بین می روند.
- 5- استفاده از غذای آلوده
- 6- عدم پخت کافی گوشت، محصولات گوشتی و طیور
- 7- عدم تخصیص مدت زمان کافی برای خروج از حالت انجماد گوشت و مرغ یخ زده
- 8- نگهداری غذا در دمای کمتر از ۶۳ درجه سانتیگراد
- 9- عدم نگهداری غذای پخته در یخچال، در ظروف در بسته و یا نگهداری آنها بصورت رو باز در مجاورت با غذای خام
- 10- پخت گوشت، محصولات گوشتی و طیور بیش از مقدار مورد نیاز
- 11- وجود بیماری مسری در دست اندرکاران تهیه و توزیع غذا
- 12- عدم رعایت بهداشت توسط کارگران بخش تغذیه
- ۱۳- استفاده از وسایل و تجهیزات آلوده

فاکتورهای مهم پیشگیری از بیماریهای باکتریایی ناشی از غذا :

- 1- نگهداری غذا در دمای مناسب (در حدود بالای ۶۰ درجه و یا زیر ۵ درجه سانتیگراد):
- ✓ چنانچه غذای تهیه شده در فاصله زمانی مناسب (از طبخ تا مصرف) به دست بیمار (مصرف کننده) نرسد و در طول مسیر در دمای مناسبی نگهداری نشود احتمال آلودگی آن به میکروارگانیسمهای بیماریزا بسیار بیشتر خواهد شد.
- ✓ مواد غذایی پخته شده در دمای اتاق پس از گذشت ۴ ساعت مقدار لازم از سم جهت ایجاد مسمومیت تولید می نمایند.
- ۲- پرهیز از آلودگی ثانویه غذای پخته شده بوسیله غذای خام یا کارکنان
- ✓ تمیز و ضد عفونی کردن کلیه سطوح و وسایل مورد تماس با غذای پخته شده
- ✓ شستشوی مرتب دستها پس از انجام فعالیت خصوصاً " بعد از استفاده از توالت
- ✓ عدم نگهداری باقیمانده غذاها در یخچال بخشها
- ✓ عدم فعالیت پرسنل خدمات و کمکی بخشها در توزیع غذای بیمار

✓ جمع آوری به موقع پسماند و نگهداری دور از دسترس حشرات و جوندگان

رعایت بهداشت مواد غذایی به هنگام انجام گاوژ:

تغذیه با لوله اغلب برای حمایت تغذیه ای در بیماران بد حال با یک دستگاه گوارش فعال استفاده می شود. این محلولها اغلب بوسیله باکتریهای مولد عفونتهای بیمارستانی آلوده می گردند لذا این روش تغذیه ای نیاز به مراقبتهای بیشتری دارد.

فاکتورهای کمک کننده به ایجاد آلودگی میکروبی در هنگام گاوژ :

- ✓ عدم رعایت بهداشت هنگام کارگذاری و یا جمع کردن لوله
- ✓ آلودگی محلول به هنگام آماده سازی از طریق دستها ، وسایل کار و...
- ✓ تعداد دست اندرکاران تهیه ماده غذایی
- ✓ طولانی شدن زمان آماده سازی و مصرف
- ✓ عدم آموزش لازم جهت تهیه محلول

بهداشت کار با رایانه

کاربرد کامپیوتر در زندگی بشر بسیار زیاد است و تعداد زیادی از افراد ساعتهای متمادی با کامپیوتر کار می کنند. به همین دلیل شناخت عوامل موثر در سلامت کار با کامپیوتر اهمیت زیادی دارد. وجود شرایط نامناسب در محیط کاری ، عدم توجه به موارد ارگونومیکی و بهداشتی هنگام کار با کامپیوتر ممکن است در بلند مدت سبب بروز بیماریها و ناهنجاریها شود.

بیشتر کاربران کامپیوتر در محیط های سر بسته و فضاهای کوچک کار می کنند. کمترین ویژگیهای یک محیط کاری مناسب برای کاربران کامپیوتر به قرار زیر است :



۱. وجود سیستم تهویه مطبوع

۲. نور کافی و مناسب

۳. استفاده از میز مخصوص که دارای عرض و ارتفاع استاندارد باشد.

۴. استفاده از صندلی ارگونومیک با قابلیت تنظیم ارتفاع

۵. استفاده از زیرپایی برای قرار گیری مناسب و راحت پاها

با وجود رعایت نکات فوق، باز هم امکان بروز بیماریهای خاص برای اپراتور وجود دارد کم تحرکی هنگام کار با کامپیوتر ، چشم دوختن در مدت طولانی به صفحه مانیتور و حرکات یکنواخت و تکراری مچ دست ، ممکن است سبب بروز انواع عوارض شوند.

برای پیشگیری از این عوارض نکات ساده و مهم زیر را هنگام کار با کامپیوتر رعایت کنید :

- ۱- به تناوب از پشت میز کامپیوتر برخاسته، و با نرمشهای خیلی ساده، گردن ، بازو ، مچ دست و پاها را حرکت دهید.
- ۲- صفحه مانیتور (صفحه نمایش) را طوری تنظیم کنید تا ستون فقرات شما به صورت مستقیم قرار گرفته و چشمان شما با قسمت بالایی صفحه نمایش در یک خط مستقیم قرار گیرند. این وضعیت برای چشمان شما راحتی بیشتری به همراه خواهد داشت.
- ۳- فاصله صفحه مانیتور تا چشمان شما باید بین ۵۰ تا ۶۰ سانتی متر باشد.
- ۴- هر ۳۰ دقیقه به آشنائی که در فاصله ۶ متری قرار دارند ، چند دقیقه چشم بدوزید.
- ۵- ارتفاع میز کامپیوتر باید بین ۶۶ تا ۷۱ سانتی متر باشد.
- ۶- ترجیحاً از یک زیر پایی استفاده نمایید و پاها را روی آن قرار دهید. این وسیله به راحت بودن وضعیت پاها و شما کمک می کند.
- ۷- میز کار را طوری قرار دهید که روشنایی لامپ های سقف در طرفین قرار گیرد و از قرار دادن میز در محلی که نور لامپ مستقیماً در برابر شما باشد خودداری شود. در استفاده از روشنایی طبیعی نیز نباید صفحه مانیتور در برابر پنجره قرار گیرد.
- ۸- سطح صفحه کلید، تقریباً هم ارتفاع با دسته صندلی و آرنج باشد و مچ ها به طور عادی روی صفحه کلید ها قرار گیرد، به طوری که هنگام کار، ساعدها تقریباً موازی با افق قرار گرفته و زاویه بین مچ دست و ساعد، ۵ تا ۱۰ درجه باشد. موقعیت mouse در همان ارتفاع و فاصله نسبت به صفحه کلید است.
- ۹- روشنایی محل کار باید مخلوطی از نور سفید و زرد بوده (ترجیحاً از لامپ مهتابی استفاده شود) و شدت آن در حدود ۳۰۰ لوکس باشد.

۱۰- برای به حداقل رساندن فشار بر روی گردن و کمر هنگام تایپ یک نوشته یا نامه، استفاده از نگهدارنده های کاغذ برای قرار دادن نامه روی آن لازم است.

۱۱- برای اتاق کار، دمای ۱۹-۲۳ درجه سانتی گراد و رطوبت حدود ۵۰ درصد مناسب است.

۱۲- بهتر است با باز کردن درب و پنجره ها و یا تعبیه دستگاه تهویه، هوای اتاق به طور مرتب تعویض شود.

نکته مهم:

با توجه به تماس مداوم دست افراد با صفحه کلید کامپیوترها در بخش های بیمارستانی، این صفحه کلیدها به عنوان منبع مهمی از انتقال پاتوژن به دست افراد به حساب می آیند. انواع میکرو ارگانیسم ها به علت عدم توجه کافی به اصول بهداشت دست توسط کاربران رایانه ها و همچنین عدم رعایت اصول گندزدایی بر روی صفحه کلید رایانه ها در بیمارستانها گزارش شده است. لذا رعایت موارد ذیل جهت پیشگیری از موارد مذکور توصیه می شود:

- ✓ عدم مصرف مواد غذایی هنگام کار با رایانه
- ✓ ضد عفونی کردن صفحه کلیدها با محلول گند زدای مناسب
- ✓ استفاده از کاورهای پلاستیکی جهت پوشش صفحه کلیدها
- ✓ شست و شوی دست پس از هر بار استفاده از صفحه کلید

ارگونومی در محیط کار

تعریف ارگونومی:

مطابق تعریف ارائه شده توسط NIOSH ارگونومی عبارتست از طراحی محیط کار و وظیفه متناسب با ظرفیت های کاربران. دلایل متعددی در رابطه با لزوم توجه کارفرمایان کارگاهها و شرکت های دولتی و خصوصی و کمپانی ها به ارتقاء شرایط ارگونومی در محیط کار وجود دارد که از آن جمله می توان به ارتقاء ایمنی، سلامت و راحتی نیروی انسانی در محیط کار؛ نگهداری و حفظ سلامت شاغلین؛ بهبود ارائه خدمات به مشتریان؛ کاهش غرامت های ناشی از آسیب های CTD/MSD؛ کاهش غیبت های ناشی از کار، کاهش روزهای کاری از دست رفته و هزینه های مربوط به آن و ارتقاء کیفیت زندگی اشاره نمود. از دیگر فواید ارگونومی افزایش بهره وری و افزایش بازدهی فرایند می باشد که سود اقتصادی ناشی از بهبود شرایط را نیز بدنبال خواهد داشت. برخ ظرفیت ها و توانایی های افراد با طراحی ابزارهای دستی، نمایشگرها، ایستگاههای کار و الزامات کار بطور صحیح مطابقت داشته باشد.

با توجه به تفاوت های موجود در سازه، ابعاد بدن و توانایی های کاربران تدابیر لازم جهت تطبیق کار با آنها فراهم شود فرایندهای کاری بطور منطقی ساماندهی شود تا از کارآمدی، راحتی و رضایتمندی شاغلین اطمینان حاصل شده و از مخاطرات صدمات CTD/MSD اجتناب گردد.

پیشگیری از عوارض ارگونومیکی محیط کار:

وضعیت صحیح قرارگیری اندامها کمک می کند تا با انرژی بیشتر و استرس و خستگی کمتر کارها به انجام رسد. هنگامیکه وضعیت بدن شما در حالت مناسب می باشد:

۱. نشستن هنگام ایستادن و خوابیدن کمترین فشار و استرس روی عضلات پشتیبان و رباطهای بدن شما اعمال، میگردد.
۲. وضعیت ستون فقرات شما در حالت استراحت و خنثی میباشد.
۳. عملکرد طبیعی دستگاه عصبی شما بهتر صورت میپذیرد.
۴. در دراز مدت بر روی دستگاه تنفس، عضلات، گوارش، رباطها و استخوانهای بدن تاثیر میگذارد.
۵. استخوانها و مفاصل در وضعیت صحیح خود قرار دارند و کارایی عضلات به حداکثر میرسد.
۶. تحلیل و سایش نابهنجار مفاصل کاهش یافته و از التهاب مفاصل جلوگیری بعمل می آید.
۷. از ثابت قرار گرفتن ستون فقرات در وضعیت غیر طبیعی جلوگیری میکند.
۸. از مشکلات کمردرد و دردهای عضلانی جلوگیری میکند.
۹. از خستگی جلوگیری میکند زیرا استفاده بهینه از عضلات بدن انرژی مصرفی بدن را کاهش میدهد.
۱۰. در بهبود ظاهر شما موثر است.

۱۱. مهم‌ترین قسمت بدن که نقش بسزایی در داشتن وضعیت صحیح بدن ایفا می‌کند، ستون فقرات می‌باشد. ستون فقرات دارای قوسهای طبیعی است که باید آنها را در وضعیت طبیعی خودشان همواره حفظ کرد.

نحوه صحیح ایستادن

۱. سر را بالا نگاه دارید: راست قوائم و سر را به جلو و چانه را بداخل بدهید. چانه را به عقب و به پهلو کج نکنید. قفسه سینه را جلو نگاه داشته و استخوان کتف را عقب نگاه دارید. زانوها را صاف نگاه داشته و فرق سرتان را به سمت سقف بکشید. شکم را بداخل دهید. باسن را به عقب و یا جلو کج نکنید.
۲. سعی کنید به مدت طولانی در یک وضعیت نیاستید. ، اما هرگاه مجبور به این کار شدید سعی کنید یک پای خود را با قرار دادن روی یک جعبه و یا چهار پایه بالا نگاه دارید و پس از مدتی پای بالا آمده را با پای دیگر عوض کنید.
۳. هنگام ایستادن وزن خود را روی هر دو پا توزیع کرده و بیشترین وزن خود را به روی زیر انگشت شست پا اعمال کنید و نه پاشنه پا بهتر است پاها را نیز به اندازه عرض شانه از هم باز کنید.
۴. کفش پاشنه کوتاه و راحت به پا کنید.

نحوه صحیح راه رفتن

۱. سر را بالا نگاه داشته و با چشمهایتان مستقیم به جلو نگاه کنید.
۲. شانه های خود را در یک راستا با مابقی بدنتان حفظ کنید.
۳. حرکت طبیعی بازوها هنگام راه رفتن را مختل نکنید.
۴. پاها را در یک راستا و موازی هم قرار داده و به اطراف منحرف نکنید.

نحوه صحیح نشستن

۱. صاف و قائم بنشینید. کمر راست و شانه ها به عقب. باسن شما باید با پشت صندلی در تماس باشد. سه قوس طبیعی بدن باید حین نشستن حفظ گردند. استفاده از یک تکیه گاه مانند حوله لوله شده در ناحیه کمر سودمند می باشد.
۲. وزن بدن را به طور مساوی روی دو سوی باسن خود توزیع کنید. د. زانوها باید همسطح باسن و یا بالاتر از آن قرار گیرد برای این کار می توانید از یک چهارپایه استفاده کنید. پاها نباید روی یکدیگر قرار گیرند.
۳. سعی کنید در یک وضعیت بیش از ۳۰ دقیقه ننشینید، برخیزید و پس از انجام دادن چند حرکت کششی مجدداً بنشینید.
۴. هنگام برخاستن از حالت نشسته بسمت جلو صندلی حرکت کرده و با صاف کردن پاها برخیزید. از خم شدن به جلو از ناحیه کمر بپرهیزید. سپس حرکت کششی انجام دهید مثلاً مرتبه ۱۰ کمر خود را خم و راست کنید.
۵. از خم کردن گردن به اطراف تا حد امکان خودداری کنید و جای این کار تمام بدن خود را بسمت دلخواه بچرخانید.

نشستن صحیح پشت میز کامپیوتر

۱. مچ دستها باید مستقیم باشد و به سمت بالا و پایین و یا طرفین خم نشده باشد.
۲. ران موازی با سطح کف اتاق باشد.
۳. آرنج باشد با ید اندکی از ۹۰ درجه گشوده تر باشد.
۴. زانوها ۲ الی ۳سانتیمتر باید از لبه صندلی جلوتر باشد.
۵. مونیتور باید ۴۵ الی ۵۵ سانتی متر از پیشانی فاصله داشته باشد. راس مونیتور نیز با سطح چشم ها در یک راستا باشد. صفحه کلید بهتر است ۲سانتی متر بالاتر از ساعد قرار گرفته و کمی نیز خم گردد.

اصول ارگونومی در محیط کار

۱. ابزارهای کار را در دسترسی آسان قرار دهید
- مواد، وسایل و ابزارهای کنترلی که به کرات مورد استفاده قرار میگیرند را طوری قرار دهید تا به آسانی در دسترس باشند
- در هنگام کار در یک ایستگاه کار کامپیوتری ماوس و کی برد را نزدیک دهید هم قرار تا آرنج ها نزدیک بدن قرار گیرند.
۲. کار را در ارتفاع مناسب دهید انجام دهید
- کارهای روزانه را در ناحیه بین زانو و شانه انجام دهید.

- انجام بیشتر کارها در سطح آرنج آن یا کمی پایین تر از آن راحت تر است. ارتفاع مناسب برای کاری که با دست انجام میشود خستگی کارگر را کمتر می کند.
 - اگر ارتفاع سطح کار خیلی زیاد باشد، در اثر بالا گرفتن دستها، شانه ها خسته میشوند و درد میگیرند
 - اگر سطح کار خیلی پایین باشد، در اثر خم شدن به جلو، کمردرد عارض میشود. این ناراحتی در حالت ایستاده شدید تر است در حالت نشسته شانه ها و گردن در درازمدت دچار ناراحتی میشوند.
 - برای انجام کارهای دقیق استثنائاً سطح کار باید کمی بالاتر از سطح آرنج باشد تا کارگر نقطه کار را درست ببیند در این حالت از تکیه گاهی برای دست استفاده شود.
 - مانیتور کامپیوتر باید در ارتفاعی قرار گیرد که لبه بالایی مانیتور هم سطح چشم یا کمی پایین تر از سطح چشم هاباشد. توصیه میشود ارتفاع مانیتور طوری تنظیم شود که زاویه دید یعنی زاویه، میان خط افقی که از چشم می گذرد و کانون صفحه نمایش، برابر با ۱۵ تا ۳۵ درجه باشد. برای اجتناب از حرکات تکراری بیش از حد و سردرد مانیتور را در ارتفاع پایین تری قرار دهید.
 - وقتی که کار در ارتفاعی بالاتر از سطح شانه انجام میشود از یک نردبان یا وسیله برای نگهداری کار بین سطح کمر و شانه استفاده کنید. همچنین برای انجام حرکات کششی و تغییر وضعیت زمانهای استراحت کوتاه مدت را برنامه ریزی نمایید. چنانچه انجام کار در سطح زیر کمر یا زانو ضرورت داشته باشد، از یک زیرانداز مناسب برای چمباتمه زدن استفاده کنید.
- ۳. کار را در وضعیت های بدنی مناسب انجام دهید**
- هنگام بلند کردن و حمل بار سر را به سمت بالا نگه دارید، پاها عریض تر از پهنای شانه و سعی کنید هر چیزی را که نگه می دارید تاحد امکان نزدیک بدن باشد.
 - برای کارگرانی که کار های ظریف یا دقیق بر روی قطعه کار انجام می دهند، محل کار نشسته و برای آنهایی که در حین کار حرکات زیاد دارند و نیروی زیاد به کار می برند محل کار ایستاده توصیه میشود.
 - از نیروی حرکت آنی برای هل دادن و کشیدن استفاده کنید
 - کارهایی که روزانه در سطح و ارتفاع بالای شانه یا زیر زانو انجام میشود را کاهش دهید.
- ۴. کارهای تکراری بیش از اندازه را کاهش دهید**
- در کارهای تکراری تدابیری جهت طراحی مجدد شغل اتخاذ گردد بطوریکه مسافت حرکت تکراری دست و سرعت انجام این حرکات تا حد امکان کاهش یابد.
 - در طول یک شیفت کاری برای ایجاد وقفه در انجام وظایف تکراری با: محدود نمودن ساعات انجام حرکات تکراری، چرخش کارگر بین وظایف شغلی مختلف و انجام حرکات کششی مکرر وضعیت کارگر را تغییر دهید. بعنوان مثال افرادی که بیشتر روز کاری در حال نشسته مشغول انجام کارهای تلفنی، تایپ یا کارهای کاغذی هستند بایستی گاهگاهی وضعیت دستشان را تغییر دهند. بعنوان مثال مشتشان را باز و بسته کنند یا وضعیت نشستنشان را عوض کنند.
- ۵. خستگی در بدن را به حداقل برسانید**
- وضعیت کاری که در طول روز در آن حالت قرار دارید را تغییر دهید همچنین انجام حرکات کششی، نوشیدن آب، خوردن غذاهای سالم به همراه خواب خوب شب، (۷ الی ۸ ساعت در شب) توصیه میشود.
- ۶. فشار تماسی مستقیم بین بدن و تجهیزات رابه حداقل برسانید.**
- مراقب باشید از تکیه دادن مچ / ساعد بر روی لبه میز اجتناب کنید. این امر می تواند خطر CTD التهاب تاندون و سندرم تونل کارپال را افزایش دهد. مطمئن شوید فضای لازم برای ران ها در زیر میز یا صفحه کی برد به اندازه کافی وجود دارد.
 - هنگام کار در وضعیت زانو زدن، جهت اجتناب از فشار تماسی مستقیم زانو از یک بالشک یا تشک مناسب استفاده کنید.
- ۷. قابلیت تنظیم و تغییر وضعیت را در طول شیفت کاری فراهم کنید**
- در هنگام نشستن، به منظور داشتن یک وضعیت بدنی مناسب صندلی باید متناسب با ابعاد بدن کارگر تنظیم گردد. این تنظیمات شامل: تنظیم ارتفاع صندلی، تکیه گاه کمر و تنظیم نشیمنگاه صندلی می باشد. (به کارفرمایان توصیه میشود صندلیهای با قابلیت تنظیم در گستره ابعاد بدن کاربران فراهم نماید)

- ارتفاع مناسب صندلی؛ هنگام نشستن بر روی صندلی پاهای کارگر نبایستی آویزان باشد و کارگر باید بتواند پاهایش را براحتی روی زمین گذاشته و بدون فشار بر پشت پا روی صندلی بنشیند. ارتفاع رکبی محدوده قابلیت تنظیم ارتفاع صندلی را معین میکند
- تکیه گاه پشت؛ اندازه تکیه گاه پشت باید در حدی باشد که حمایت های لازم را از پشت کارگر به ویژه در ناحیه کمری بعمل آورد و ممانعتی را برای تحرک بازوها ایجاد نکند همچنین باید توجه نمود که این تکیه گاه باید به شکلی طراحی شود که کاملاً در انحنای ستون فقرات قرار گیرد. ضمناً دارای قابلیت تنظیم به طرف جلو و عقب باشد، تا کاربرانی که قد کوتاه تری دارند با جلو کشیدن تکیه گاه کمر و پشت خود را به راحتی به آن تکیه دهند
- نشیمنگاه صندلی؛ بهتر است کف صندلی دارای بالشتکی باشد که نه خیلی سفت و نه خیلی نرم بوده و لبه آن شیب ملایمی به سمت جلو داشته باشد تا مانع از کج شدن صندلی به پشت شود.
- ابعاد آنترپومتریکی مربوط به جنس زن و مرد با هم اختلاف زیادی دارند و در کارگران ایرانی در بسیاری از ابعاد صدک پنجم مردان (مرد ریز نقش) تقریباً برابر با صدک پنجاهم زنان (زن میانه) است. این امر بایستی با توجه به جنس کارگران هر صنعتی توسط کارفرما جهت طراحی ایستگاه کار و تعیین حدود قابل تنظیم آن مورد توجه قرار گیرد.
- پس از مشخص نمودن افرادی که از ایستگاه کاری استفاده می کنند لازم است اندازه های آنترپومتریکی ضروری این افراد را برای طراحی ایستگاه کار تعیین کنید.
- حدودی از صدک ها را تعیین کنید که برای طراحی ایستگاه مورد نیاز می باشد. در این خصوص باید به این نکته توجه نمود که اگر در یک جایی اکثریت کارگران مرد باشند و تعداد کمی کارگر زن (یا برعکس) داشته باشند، بهتر است طراحی برای جنسی که دارای تعداد اکثریت می باشد انجام گیرد، باشند بنابراین طراحی برای صدک پنجم تا نود و پنجم مردان (و چنانچه زنان در اکثریت باشند برای صدک پنجم تا نود و پنجم زنان) انجام میشود. و اگر تعداد زنان و مردان تقریباً یکسان باشند محدوده طراحی باید از صدک پنجم زنان تا صدک نود و پنجم مردان در نظر گرفته شود.

مخاطرات فیزیکی	اشعه یونیزان، اشعه ماوراءبنفش، اشعه مادون قرمز، لیزر، ارتعاش، صدا، سرما، گرما، نور نامناسب
مخاطرات شیمیایی	داروهای سیتوتوکسیک، فرمالدئید، گلو تار آلدئید، متاکریلات، اتیلن اکسید، حلال، لاتکس، گاز بیهوشی (اکسید نیتروژن، ایزوفلوران، هالوتان (فیوم جوشکاری، گرد و غبار، بخارات و ذرات ناشی از کوترولیزر
مخاطرات ارگونومیک	حرکات نامناسب کمر، حرکات مکرر کمر، ایستادن طولانی، نشستن طولانی، بلند کردن، حرکات نامناسب و مکرر اندام فوقانی، حمل اجسام، هل دادن، کشیدن
مخاطرات بیولوژیک	پاتوژنهای منتقله از راه خون و هوا (باکتری، ویروس، انگل)
مخاطرات سایکولوژیک	شیفت کاری (چرخشی، ثابت، نامنظم) خشونت، استرس
مخاطرات محیطی	شرایط غیر ایمن در محیط کار (سر خوردن، افتادن، سطوح ناهموار، ابزار نامناسب)

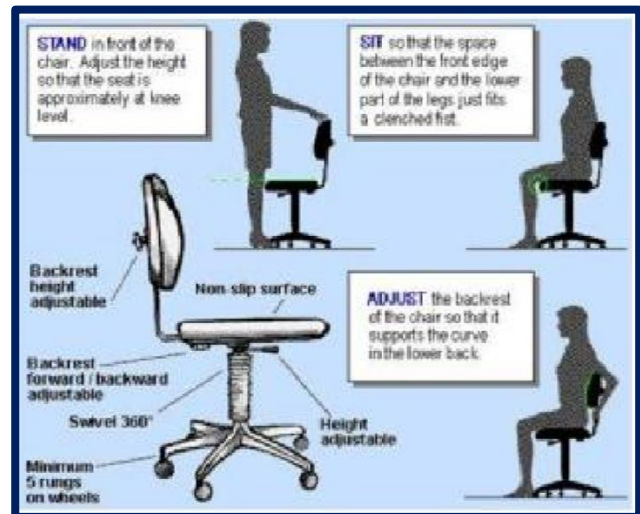
- باید توجه داشت که در طراحی ها ابعاد دسترسی بر اساس صدک پنجم و اندازه فضاهای اضافی (مثل فضای خالی موجود در زیر میز برای ران ها) برای صدک نود و پنجم در نظر گرفته میشود.
- صندلی باید تحرک لازم برای کار و تغییر حالت نشسته را داشته باشد. صندلی های چرخ دار پنج پایه برای بسیاری کارها مناسبند.
- از تنظیم مناسب صفحه کی برد اطمینان حاصل کنید و جهت کاهش وضعیت نامناسب مچ و دست شیب ملایمی به بدن بدهید.
- از ایستگاه کامپیوتری ارگونومیکی مناسب در خانه و محل کار استفاده کنید.

ایمنی کارکنان

مراکز مراقبت بهداشتی دارای طیفی از کارکنان میباشد که در معرض مخاطرات سلامت و ایمنی بالقوه ای قرار دارند. این کارکنان در مقایسه با سایر مشاغل درخواست غرامت بیشتری در مورد بیماریهای اسکلتی -عضلانی، بیماریهای عفونی و انگلی، dermatitis و هیپاتیت ویرال، بیماریهای روانی، بیماریهای چشم، آنفلونزا و هیپاتیت توکسیک را دارا می باشند.

دستورالعمل های سلامت و ایمنی کارکنان

- ✓ نحوه صحیح حمل و نقل اجسام باید به پرسنل آموزش داده شود.
- ✓ به پرسنل باید آموزش داده شود تا دسته‌های خود را در این موارد کامل بشویند.
- ✓ پیش از غذا خوردن، نوشیدن و سیگار کشیدن، قبل و بعد از استفاده از سرویس‌های بهداشتی، پس از درآوردن دستکش‌های آلوده کاری و پیش از رفتن به منزل.
- ✓ کارکنان باید مطلع باشند که پرسنل سایر بخشها ممکن است راهکارهای لازم برای دفع سوزنهای آلوده را رعایت نکنند، بنابراین توصیه میشود تا این افراد همه موادی را که با آن سر و کار دارند به عنوان مخاطره آمیز تلقی نمایند.
- ✓ زمانی که اجسام و وسایل و تجهیزات لازم برای بلند کردن و جابجا سازی سنگین تر از حد ممکن هستند و یا در وضعیت بدی قرار دارند باید در خواست کمک کرد یا از وسایل مکانیکی ویژه اینکار استفاده نمود.
- ✓ کارکنان خدمات ممکن است در اثر استفاده یا نگهداری نامناسب از نردبان، چهارپایه های پله دار و سکوی بلند آسیب ببینند. برای کاستن از دفعات سقوط کارکنان نباید بر دو پله انتهایی نردبان بایستند و کارکنان نباید از صندلی، تخت، جعبه یا سایر وسایل به جای نردبان استفاده نمایند.
- ✓ همه وسایل الکتریکی مانند واکيومها و پولیشرها باید دارای اتصالات به زمین باشند.
- ✓ وسایل حمل باید مجهز به چرخ های بزرگ وسیع برای سهولت در هل دادن باشند.
- ✓ مناطق لغزنده شست و شو داده شده، باید با تابلو یا علائم دیگر مشخص شوند.



اصول مهارت های ارتباطی و اخلاق بالینی

مقدمه

ضرب المثلی است که می گوید فرد موفق کسی است که همه کس را می شناسد نه اینکه همه چیز را می داند . در واقع افراد موفق کسانی هستند که دوستی های خود را با برجا نگاه می دارند دانستن چگونگی رفتار با مردم به اندازه شایستگی های فنی و مدیریتی اهمیت دارد. به بدترین مدیری که تا حال داشته اید فکر کنید. به یاد آورید که چطور فقدان مهارت های رفتار با دیگران در او باعث دلسردی و نبود بهره وری دیگران و خروج شما از محل کار با نا امیدی شد . یک انسان موفق نیمه کارمند است، نیمه سیاستمدار. او می داند کار کردن با دیگران بخصوص در دنیای کنونی که مملو از انسان های زود رنج است، روال ارتباطی خاصی را می طلبد. ارتباطات مؤثر، هدف به حساب نمی آید بلکه باید وسیله ای برای کسب هدف تلقی شود ارتباطات ذاتی نیست بلکه اکتسابی است. ارتباطات ضعیف منبع اصلی اختلافات میان فردی است. زیرا افراد 70 درصد از ساعات بیداری خود را در حال ارتباط برقرار کردن، نوشتن و خواندن و شنیدن هستند. این نکته "مهارت در روابط اجتماعی" به روابط ما با دیگران وابسته است.

تعریف ارتباطات:

به فرایند تبادل اطلاعات و انتقال معانی به گونه ای که هست و گیرنده همان را دریافت کند، ارتباط گفته می شود؛ به تعبیر دیگر ارتباط همان انتقال معانی و مفهوم مورد نظر، از فرستنده به گیرنده است.

ارسطو در تعریف ارتباط نوشت :

ارتباط عبارت است از جستجو برای دست یافتن به کلیه وسایل وامکانات موجود برای ترغیب دیگران. شاید تعاریف دیگران تا حدودی ادامه تکامل یافته تعریف ارسطو از ارتباط باشد.

کلود شانون در کتاب "نظریه های ریاضی ارتباط" می نویسد : ارتباط عبارت است از تمام روشهایی که از طریق آن ممکن است ذهنی بر ذهن دیگر تاثیر بگذارد . این عمل نه تنها با نوشته یا صحبت کردن بلکه حتی با موسیقی، هنرهای تصویری، تغاتر و عملاً تمام رفتارهای انسانی عملی است .

چارلز کولی در کتاب "مفهوم و معنی ارتباط در سازمانهای اجتماعی"، ارتباط را چنین تعریف کرده است: ارتباط مکانیسمی است که روابط انسانی بر اساس و به وسیله آن به وجود می آید. تمام مظاهر فکری و وسایل انتقال و حفظ آنها در مکان و زمان برپایه آن توسعه پیدا می کند. ارتباط، حالات چهره، رفتارها، حرکات، طنین صدا، کلمات و نوشته ها، چاپ، راه آهن، تلگراف، تلفن، و تمام وسایلی که اخیراً در راه غلبه انسان به مکان و زمان ساخته شده است را در بر می گیرد.

نقش ارتباطات

در یک گروه یا سازمان، ارتباطات چهار نقش ایفا می کند:

۱- کنترل

۲- ایجاد انگیزه

۳- ابراز احساسات

۴- اطلاعات

۱-۲) کنترل

ارتباط به چندین روش ، رفتار اعضا را کنترل می کند . سازمانها ، سلسله مراتب اختیارات و دستورالعمل های رسمی دارند که کارکنان و اعضا باید آن را رعایت کنند. ارتباطات غیر رسمی هم رفتار اعضا را کنترل می کند.

۲-۲) ایجاد انگیزه

تعیین هدف های خاص ، باز خورد نمودن نتایج عملیات و دادن گزارش درباره میزان پیشرفت و تقویت رفتار مطلوب مورد نظر، همه اینها موجب ایجاد انگیزه و ارتباط می شود.

۲-۳) ابراز احساسات

ابراز احساسات، برای بسیاری از کارکنان و اعضای سازمان، مهمترین منبع ارتباطات اجتماعی و روابط متقابل یا تعامل است. ارتباطاتی که درون گروه صورت می‌گیرد نمایانگر ابراز نفرت، درجه استیصال یا رضایت فرد و نوع احساسات اوست. بنابراین، ارتباطات موجب تخلیه انسان از فشارهای روانی می‌شود و در راه تأمین نیازهای اجتماعی به وی کمک می‌کند.

۲-۴) اطلاعات

ارتباطات می‌تواند اطلاعاتی را ارائه کند که افراد و گروه‌ها برای تصمیم‌گیری به آنها نیاز دارند و می‌توانند از طریق رد و بدل کردن داده‌ها، شیوه‌های مختلف اجرایی را ارزیابی و به‌ترین راه حل را انتخاب نمایند. هیچ یک از این چهار وظیفه فوق‌نسبت به دیگری برتری ندارد. پس برای اینکه گروه به شیوه‌ای مؤثر عمل کند باید بر اعضای خود نوعی کنترل اعمال نموده، در افراد انگیزه ایجاد کند تا آنان کارها را به نحو احسن انجام دهند همچنین باید روشی را در پیش گیرد که افراد آنچه را در دل دارند بیرون بریزند (احساسات خود را ابراز نمایند) و سرانجام تصمیمات معقولی اتخاذ کنند.

فرآیند ارتباطات

۳-۱) ذات ارتباط

ذات ارتباط، فرآیندی است که موجب ارتباط بین فرستنده و گیرنده برای دریافت پیام در زمان و مکان می‌شود. اگر چه نوع بشر عمدتاً به مطالعه ارتباطات انسانی علاقه نشان می‌دهد، اما فرآیند ارتباط در تمام موجودات زنده وجود دارد. ازجملات بالا نتیجه می‌گیریم که ارتباط امری بنیادین و جهانی است. ارتباطات انسانی در مفهومی وسیع عبارت است از سلسله اقداماتی که موجب شود ایده‌ای از ذهن یک نفر به ذهن دیگری انتقال یافته و درک شده و به اجرا درآید. ارتباطات یک فرایند دو طرفه است و در یک لحظه به وقوع نمی‌پیوندد، بلکه در طول زمان تحقق می‌یابد.

۳-۲) اجزای مختلف تشکیل دهنده فرایند ارتباط عبارتند از :

۳-۲-۱) منبع یا فرستنده پیام

منبع پیام آغازگر ارتباطات است. منبع پیام کسی است که دارای اطلاعات، نیاز یا نوعی تمایل است و هدف وی این است که آن را به یک یا چند نفر برساند یا ابلاغ نماید.

۳-۲-۲) به رمز درآوردن پیام

به رمز درآوردن پیام زمانی انجام می‌شود که منبع پیام اطلاعات را به صورت یک رشته علامت یا نماد درآورد. به رمز درآوردن پیام از آن نظر لازم است که اطلاعات باید تنها بین یک نفر و نفر دیگری، از طریق علامت و نشانه مبادله شود.

۳-۲-۳) پیام

پیام اطلاعاتی است که منبع پیام آن را از نظر فیزیکی، به صورت رمز در می‌آورد. پیام ممکن است به هر شکل و صورتی باشد و فرد دیگری آن را تجربه و درک کند.

۳-۲-۴) کانال

کانال یا مجرای ارتباطی وسیله‌ای است برای ایجاد ارتباط بین فرستنده و گیرنده پیام مثل وجود هوا برای صوت و کاغذ برای نامه. غالباً نمی‌توان آن را از پیام جدا کرد. برای اینکه ارتباط به صورت مناسب و با راندمانی بالا صورت گیرد، نوع کانال باید مناسب پیام باشد.

۳-۲-۵) گیرنده پیام

گیرنده پیام شخصی است که اندام‌های حسی او احساس می‌کنند که پیام را دریافت کرده‌اند. امکان دارد تعداد زیادی گیرنده پیام وجود داشته باشد. مثل بیمارانی که یک پمفلت آموزشی را دریافت می‌کنند و امکان دارد گیرنده پیام یک نفر باشد، مثل موردی که یک پزشک با بیمار خود به صورت خصوصی درباره عمل جراحی وی و یا بیماری او بحث کند. برنامه‌های آموزشی از طریق رسانه می‌تواند بیشترین تعداد گیرنده پیام را داشته باشد.

۳-۲-۶) از رمز خارج کردن پیام

از رمز خارج کردن پیام فرایندی است که به وسیله آن گیرنده، پیام را تفسیر می کند و آن را به صورت اطلاعات معنی دار در می آورد. آن یک فرایند دو مرحله ای است. گیرنده باید نخست پیام را بگیرد، سپس آن را تفسیر کند. مثل ضرورت رعایت رژیم غذایی دیابتی و سپس توضیح نوع مواد غذایی مصرفی مجاز.

۷-۲-۳) شلوغی یا سر و صدا

شلوغی یا سر و صدا عاملی است که موجب مخدوش شدن، ابهام یا اختلال در ارتباطات می شود. در هر مرحله ای از ارتباطات، شلوغی یا سر و صدا می تواند وجود داشته باشد.

۸-۲-۳) بازخورد نمودن نتیجه

بازخورد نمودن نتیجه، مسیری دارد که در جهت عکس فرایند ارتباط است که در آن واکنش گیرنده پیام، به منبع پیام داده می شود. مثل عکس العمل بیمار یا همراهی در آگاهی از تشخیص بیماری وی.

مراحل ارتباط

از دید دانشمندان مراحل شکل گیری یک ارتباط به صورت زیر است:

۱- مرحله آغاز

در بر گیرندهٔ اولین تلاش های ما برای ایجاد ارتباط و گفتگو با شخص تازه ای است که برای اولین بار با او روبرو می شویم که می تواند با معرفی خود به بیمار با نام فامیل و سمت، ارتباط شروع گردد.

بطور مثال یک فرد نمونه گیر آزمایشگاه می گوید: سلام، امروز چطورید؟ من فلانی هستم و می خواهم از شما، برای آزمایشات درخواستی پزشکتان مقداری خون بگیرم.

۲- مرحله ره آزمودن

مرحله ای است که در آن سعی می شود از طریق موضوع های مشخص مکالمه ای اطلاعاتی در مورد نحوه تفکر و نگرش طرف مقابل به دست آورد. معمولاً پرسش های زیادی از طرف مقابل می توان به دست آورد و بیشتر سعی در شنیدن داریم تا در سخن گفتن مانند اخذ تاریخچه بیماری و شرح حال بیمار.

۳- مرحله کامل کردن یا ادغام

زمانی تحقق می یابد که دو انسان به عنوان دو دوست یا دو زوج و در امور بالینی به عنوان مثال بین یک روانشناس درمانگر و مددجو با هم ارتباط خواهند داشت و در این مرحله است که همکاری بین مددجو و معالج بیشتر خواهد شد.

۴) مرحله پیمان بستن

مرحله ای است که پیمان محکم و لازم الاجرائی بین مددجو و درمانگر گذاشته می شود مانند مصرف صحیح داروها، انجام حرکات توصیه شده یک فیزیوتراپ در منزل، رعایت موارد آمادگی بیمار برای عمل جراحی، رعایت یک رژیم غذایی صحیح در یک بیمار قلبی یا دیابتی و....

الف- راه های ایجاد شده در یک ارتباط :

۱- ارتباطات یک طرفه (یک جانبه)

اگر عکس العمل گیرنده نسبت به پیام ابراز نشود، آن را ارتباط یک جانبه می گویند.

۲- ارتباطات دو طرفه (دو جانبه)

چنانچه محیط استقرار به گونه ای باشد که گیرنده، عکس العمل ها و نظرهای خود را دربارهٔ محتوای پیام به اطلاع فرستنده برساند به این نوع ارتباط دو جانبه می گویند.

ارتباط یک طرفه سریع تر است و دقت کمتری دارد، بازخورد ندارد. فرستنده می تواند پیچیده تر عمل کند و اشتباهات خود را مخفی کند و برای مواردی مناسب است که برنامه ریزی شده و تکراری است. ارتباط دو طرفه، کند تر است، دقت بیشتری دارد، بازخورد دارد، امکان اصلاح دیدگاه و نظریات، در تعامل متقابل وجود دارد. برای امور برنامه ریزی نشده و پیچیده و مواردی مناسب است که غیر تکراری است و عموماً در سطوح عالی امور، کاربرد بیشتری دارد.

موانعی که بر سر راه ارتباطات اثربخش قرار دارد:

۱- موانع فنی:

به طور کلی به معنی مناسب نبودن تجهیزات، کانال و ابزارهای ارسال پیام در فرایند ارتباطات است.

۲- موانع ادراکی:

ادراکات افراد باهم تضاد دارد، در این صورت ارتباط برقرار نمی شود.

۳- موانع زبانی یا موانع معانی:

زمانی که یکی از طرفین زبان یا واژه ای را نداند، ارتباط برقرار نمی شود. مانند استفاده از کلمات و اصطلاحاتی که از نظر ما، ساده است ولی ممکن است بیمار، آن را نداند مانند اسپاسم عضلات یا گرفتگی عضلات.

۴- حرکات غیر کلامی:

مقصود زبان ایما و اشاره در فرایند ارتباطی است که چنانچه درست به کار گرفته نشود و متناسب با محتوای پیام نباشد، برقرار نمی شود.

۵- استفاده نکردن از ابزارهای مناسب ارسال پیام:

مثلاً به جای استفاده از توضیح برای یک بیمار بیسواد، از یک پمفلت فقط استفاده شود.

۶- وجود پارازیت:

علاوه بر پیام اصلی، سیستم ارتباطی پیام های دیگری ارسال کند که گیرنده نتواند آن پیام را خوب دریافت کند مانند سرو صدا در محیط کار.

۷- انگیزه:

چنانچه طرف مقابل، فاقد انگیزه و تمایل باشد؛ در این صورت احتمال برقراری ارتباط کاهش می یابد. مانند وقتی که بیمار نگران هزینه درمانش است یا نوزادی ناخواسته دارد، به نکات آموزشی و درمانی و درمانگر خود دقت نمی کند.

۸- ارزیابی:

(منبع) فرستندهٔ پیام اگر گیرنده نسبت به فرستندهٔ پیام ارزیابی مناسبی نداشته باشد، ارتباط برقرار نمی شود.

۹- موانع مربوط به ارزش های فرهنگی و اجتماعی:

تفاوت بنیادین ارزش ها و هنجارها بین افراد، باعث جلوگیری از برقراری ارتباط می شود. فرد درمانگر کادر سلامت با نوع گویش، اعتقادات و فرهنگ مردم منطقه مورد نظر باید آشنایی داشته باشد که بتواند با مددجو ارتباط برقرار کند.

موانع ارتباط گفتاری مؤثر شامل:

- ✓ ارتباط یکسویه در فضای گفت و گو
- ✓ شروع از نقاط منفی (انتقاد گزنده)
- ✓ خودنمایی در بیان
- ✓ پرسشگری منفی
- ✓ قضاوت کردن
- ✓ قطع کردن صحبت دیگران
- ✓ ارتباط یکسویه در فضای گفت و گو

از آداب گفت و گو آن است که هر یک از طرفین، به دیگری اجازه سخن گفتن و اظهارنظر بدهد و با پرگویی، وی را به سکوت وادار نکند. برخی افراد که خود را دانایتر می دانند یا حرفه آنها به گونه ای است که با گویندگی و سخنرانی و تدریس و... سر و کار دارند، گاه در گفت و گوهای روزانه نیز، طبق عادت، نقش سخنگوی تنها را بازی می کنند. از این روی، در آموزه های دینی تأکید می شود که آدمی در فضای گفت و گو بر شنیدن پیش از سخن گفتن، علاقه نشان دهد. به طور کلی یکی از امتیازات و کارکردهای شیوه پرسش و پاسخ و نظرخواهی در گفت و گو، که در قرآن کریم و گفت و گوهای پیامبران به فراوانی دیده می شود، نفی ارتباط گفتاری یکسویه و ایجاد فضای تعامل در گفت و گوست.

✓ شروع از نقاط منفی (انتقاد گزنده)

گفت و گو را نباید با شکایت، سرزنش و انتقاد آغاز کرد، چرا که این کار، می تواند شخصیت مخاطب را جریحه دار سازد و پذیرش انتقاد و ادامه ارتباط را نیز با مشکل مواجه کند. بنابراین، حتی در صورتی که موضوع اصلی سخن، انتقاد از مخاطب باشد، نخست لازم است به نقطه یا نقاط مثبتی اشاره شود مانند تشویق بیمار COPD نسبت به تصمیم وی برای ترک سیگار و در ضمن اشاره به علت بیماری فعلی وی که کشیدن سیگار در سالهای متمادی بوده است انتقاد سازنده شرایط دیگری نیز دارد که از آن جمله است:

- انتقاد، نباید گزنده و توأم با سرزنش زیاد باشد، که در این مورد امیرمؤمنان فرموده اند، تنها شعله های لجاجت مخاطب را برمی افروزد.
- تکرار بیش از حد انتقاد نیز، از تأثیر آن می کاهد و بذر کینه و دشمنی را در دل مخاطب می افشاند.
- انتقاد از مخاطب در حضور دیگران، معمولاً موجب تخریب شخصیت وی می شود و نتیجه معکوس دارد.

✓ خودنمایی در بیان

خودنمایی و فضل فروشی در سخن، ارتباط مؤثر را غیرممکن می سازد، زیرا برای مخاطب، این احساس را پدید می آورد که گوینده، خود را از نظر سطح دانش و خرد یا پایگاه اجتماعی، در مقامی برتر و مخاطب را فردی کم خرد و فرودست می داند و این، موجب رنجش وی می گردد. براین اساس، هرگاه مخاطب، از اطلاعات علمی و سطح فهم پایین تری نسبت به گوینده برخوردار باشد، بایستی از خودنمایی در سخن و به کارگیری اصطلاحات علمی نامأنوس، خودداری گردد.

✓ پرسشگری منفی

این گونه پرسش ها عبارت است از:

- پرسش از مسائلی که هیچ گونه سود قابل توجهی ندارد و تنها موجب اتلاف وقت و انرژی افراد است.
- مانند اصرار بیمار برای آگاهی از بیماری درمان ناپذیر خود و صحبت درمانگر از آلودگی های افراد به رفتارهای ارتباطی غیر عرف اجتماعی و....
- تجسس در امور شخصی دیگران، واریسی، بازجویی و بازپرسی.
- پرسش تمسخرآمیز مانند پرسش در مورد اعتیاد وی با لحنی تمسخر آمیز
- پرسش به هدف خودنمایی، فضل فروشی یا به نوعی تخریب شخصیت و اعتبارارباب رجوع مانند پرسش از سطح سواد وی با لحنی که نشانه خودنمایی درمانگر باشد.
- بهانه تراشی و ماجراجویی با سؤالات بیجا.

✓ قضاوت کردن

قضاوت کردن یعنی آن که شما ارزش های ذهنی خود و باورها و عقایدتان را به طرف دیگر رابطه تحمیل کنید مثلاً اگر بیمار نسبت به انجام عمل آپاندیسیت که از نظر شما ساده یا معمول به نظر می رسد، دلهره دارد، شما به جای همدلی به او می گوید که این که عمل مهمی نیست که اینقدر نگرانید، مگر چه اتفاق مهمی می خواهد بیفتد. شما در این ارتباط چه کرده اید؟ نظر خودتان را به جای همدلی با وی بیان کرده اید. تا زمانی که از شما خواسته نشده قضاوت نکنید. از قضاوت فوری بپرهیزید. قضاوت را موکول به زمان پس از همدلی کنید.

✓ قطع کردن صحبت دیگران

قطع کردن صحبت دیگران و خود را غالب کردن، سبب دلخوری و دلسردی طرف مقابل رابطه می شود چرا که او احساس می کند نادیده گرفته شده است و به او بی احترامی شده است صحبت دیگران را قطع نکنید. حتی اگر احساس می کنید حرفشان کاملاً بی ربط است. بگذارید حرفشان را تمام کنند و یا مکث کنند، آن وقت نظرتان را بگویید.

ارتباط کلامی

اثر شگفت انگیز کلمات

ارسطو گفته است " : انسان، چون ناطق است ، انسان است . " توان سخن گفتن ، بخش مهمی از ارتباطات میان فردی را تشکیل می دهد . ارتباط کلامی اهمیت بسیار دارد ، زیرا یکی از ابزارهای اولیه ای است که انسان برای تأثیر در محیط و کنترل و درک آن را به کار می برد . در اغلب جوامع جدید ، بسیاری از موفقیت ها در گرو مهارت در چرخاندن کلمات است . در ارتباط کلامی ، هدف اثر گذاشتن بر رفتار دیگران است . در ارزیابی اثرات رفتاری ارتباط کلامی ، پیچیدگی زیادی وجود دارد . در واقع در ارتباطات کلامی گوینده امیدوار است که در مخاطبان او، پس از پایان ارتباط، تغییر الگوی رفتاری را ببیند.

از دیدگاه ارزشی نیز در جوامع انسانی ، هدف ارتباط کلامی ، ایجاد زمینه ای برای مبادله آزاد اندیشه هاست . ارتباط کلامی باید نظم و هماهنگی اجتماعی را تأمین کند . ارتباط کلامی ، شاید مهم ترین ابزار در جذاب کردن زندگی است . تصور کنید اگر توان حرف زدن نداشتیم ، زندگی ما چگونه بود ؟

ابتدا ، برای اینکه بتوانیم به دیگران نشان دهیم چگونه فکر می کنیم و چه احساسی داریم ، امکانات کمی داشتیم و همچنین خیلی کند می توانستیم بفهمیم که دیگران در ارتباط با ما چه فکر و احساسی دارند .

ارتباط کلامی ، بیشترین ارتباط روزانه بین انسانها را می سازد و اجازه می دهد بین انسانها ، ارتباطات عمیقی ایجاد شود . نفس حرف زدن در باره مسایل و مشکلاتی که داریم ، در یک رابطه مطلوب ما را خوشحال می کند و اضطراب ما را کاهش می دهد . بدون ارتباط کلامی ، زیبایی و جذابیت زندگی ما بسیار پایین می آید . کلام به ما امکان می دهد که برای دیگران خوشبختی ، غم و یا وحشت خلق کنیم . به عبارت دیگر ارتباطات کلامی ، منبع مهمی از احساسات مطلوب و نامطلوب ، خوشایند و یا ناخوشایند ما محسوب می شوند . برای اثر بخشی ارتباط کلامی ، باید کلام به شکل کاملاً " صریح بیان شود و از گیرنده پیام ، تأییدیه مبتنی بر دریافت صحیح پیام ارسالی گرفته شود . در ارتباط کلامی ، استفاده از عبارتهای چند تفسیره ، لغت های نسبی ، زبان انتزاعی ، ابهام در ارائه پیام و زبان هیجانی موجب ایجاد سوء تفاهم و اختلال در ارتباط می شود .

درخصوص اینکه آیا فرمولی وجود دارد که طبق آن نحوه واکنش گیرنده پیام محاسبه و اندازه گیری شود ، باید گفت ، چنین فرمولی وجود ندارد .

گوش دادن مؤثر

آیا می دانید گوش دادن هم ارتباط کلامی است ؟ زندگی انسان از بدو تولد در میان دیگران و در اجتماع آغاز می شود . نوزاد که به تدریج در میان دیگران زندگی می کند ، رفتارهای اجتماعی را یاد می گیرد و با محیط زندگی خود سازگار می شود . با توجه به تعریف ارتباط ، هر ارتباطی دو سو دارد : یکی فرستنده و دیگری گیرنده . در ارتباط کلامی فرستنده همان گوینده است و گیرنده همان شنونده . بنابراین می بینید که نقش شنونده کم از گوینده نیست و هر دو نقشی برابر در انتقال پیام یا در ارتباط کلامی دارند پس گوش دادن هم بخشی از ارتباط کلامی است . حالا به این پرسش پاسخ دهید : یک شنونده خوب چه ویژگی هایی دارد ؟

برای مثال وقتی کسی حرف می زند ، شنونده ی خوب مراقب است که حواسش پرت نشود . برای این کار سعی می کند هر چند لحظه یک بار حرف های شنونده را در ذهن خود خلاصه کند و مهم ترین بخش آن را به خاطر بسپارد . مراقب زبان بدن یا پیام های غیرکلامی خود است . برای این کار سعی می کند به حالت های خود تسلط داشته باشد . گاه گاه با یک حرکت سر یا دست یا تغییر حالت در چهره نشان دهد که دارد به حرف گوینده توجه می کند . گاه با بیان کلمه های کوچک و اصوات لازم (مثل : آها ، بله و خوب) گوینده را تشویق می کند که به حرفش ادامه دهد .

در یک پژوهش علمی ، مشخص شده است که ۷ درصد از ارتباطات یک شخص را ارتباطات کلامی و ۳۸ درصد آن را لحن کلام و تن صدا به خود اختصاص می دهد .

اصول گفت گوی موفق در چهار چیز است :

(۱) صداقت

(۲) نگرش مثبت

(۳) علاقه به طرف گفت و گو



۴) بی‌ریایی یعنی رک و بی‌پرده صحبت کردن

مهارت های گفت و گوی تلفنی

به موارد زیر توجه کنید و آنها را به کار ببرید:

کار با تلفن باید هدفمند باشد؛ قبل از گرفتن شماره، خود را کاملاً آماده کنید. این آمادگی شامل سرحال بودن، به کاربردن عبارات کلیدی مثبت مانند الان می‌خواهم یک گفتگوی تلفنی موفق داشته باشم، لبخند زدن، فراهم بودن ابزار کار نظیر قلم، اطلاعات موردنیاز و... می‌باشد. معطل گذاشتن طرف گفت و گو برای پیدا کردن خودکار، آمار و... پسندیده نیست.

برای هر یک از مکالمات تلفنی خود از قبل برنامه ریزی کنید، اول تمام مکالمه را در ذهنتان تمرین کنید، مجسم سازید که پیشاپیش در این کار موفق شده اید و حالا فقط می‌خواهید این موفقیت را تکرار کنید؛ نام مخاطب را پرسیده و درست تلفظ کنید؛ در مذاکرات تلفنی مهم، ایستاده صحبت کنید. در این صورت آدرنالین بیشتری از مغز ترشح می‌شود و تسلط شما را بالا می‌برد؛ مشتری یا ارباب رجوع باید در تن ولحن صدای شما شادابی را احساس کند. معایب تلفن به عنوان یک عامل ارتباطی شامل فقدان ارتباط چشمی و احتمال آماده نبودن طرف مقابل یا منحرف شدن توجه او به دلیل سایر فعالیت‌ها (شلوغی جاده در صورتی که طرف مقابل در جاده باشد).

لذا، تمام این نقایص را باید صدای گرم و جذاب شما جبران کند؛ با طرف مقابل گفتگو کنید نه اینکه به طور یک جانبه مطالبی را به آنها بگویید؛ (مانند وقتی گزارش آزمایشات بیمار را به پزشک می‌دهید یا به بیماری راهنمایی می‌کنید) برای وقت دیگران ارزش قائل شوید و در صورت عدم تمایل او وقت دیگری را برای مذاکره درخواست کنید؛ حوصله داشته باشید؛ در هنگام صحبت با تلفن چای نخورید، سیگار نکشید، روزنامه نخوانید و...

و حواس خود را فقط روی گفتگو متمرکز کنید؛ بی‌جهت روی بعضی از مواضع پافشاری نکنید؛ به آداب و اعتقادات طرف مذاکره کننده احترام بگذارید؛ تلفن را درست نگه دارید تا صدای شما واضح باشد. کلمات را واضح و با تلفظ صحیح به کار ببرید؛ تصویر درستی از خود ارائه دهید، با سرعت مناسب صحبت کنید، به طوری که تأثیر خوبی داشته باشد.

تعریف مذاکره

تعریف فرهنگ اکسفورد از مذاکره: گفت و گویی است که هدف آن دستیابی به یک توافق می‌باشد.

فرایند مذاکره و مصاحبه در راستای ارتباط با بیمار

مذاکره از چهار مرحله تشکیل شده است:

برنامه ریزی جهت نحوه شرح حال گرفتن از بیمار بر اساس زمان، مکان و... مانند وقتی به بیمار گفته

می‌شود که من می‌خواهم از شما یک سری سؤالاتی را درمورد بیماریتان بپرسم و حدود ده دقیقه ای وقت شما را می‌خواهم بگیرم. توضیح و توجیه؛ بطور مثال: شرح مکانیسم ایجاد نوع بیماری فرد یا توجیه بیمار در مورد نوع درمانی که قرار است پزشک توصیه کند و یا توضیح در مورد آمادگی قبل از سونوگرافی شکم و لگن.

بحث و ارائه راه حل؛ مثلاً ارائه راهکارهای درمانی موجود و پیشنهاد بهترین راه حل از نظر درمانگر و بحث راجع به عوارض هر راهکار.

تنظیم توافق نامه؛ مانند قرارداد بین درمانگر و مددجو در راستای ادامه درمان.

هنر و مهارت‌های شنیدن در مذاکره

یکی از رموز موفقیت در مذاکره و از اصول بنیادین آن، شنیدن است. شنیدن در مذاکره آنقدر اهمیت دارد که از آن به عنوان هنر شنیدن و یا شنیدن فعال یاد می‌شود. اغلب می‌گویند که بهترین مذاکره کننده بهترین شنونده است. اساس مذاکره بر ارتباط درست بین طرفین است و شنیدن و فهم دقیق مسائل باعث برقراری ارتباط درست می‌شود.

ارتباط غیر کلامی

انتقال اطلاعات و احساسات بدون استفاده از کلمات ارتباط غیر کلامی است. در این ارتباط تمام رفتارها، علایم و اشیاء باعث مبادله پیام می‌شوند که در ارتباط کادر سلامت با بیمار اهمیت زیادی دارد.

انواع ارتباط غیر کلامی: ظاهر فیزیکی، زبان بدن، صدا، زمان و فضا

(۱) ظاهر فیزیکی:

شامل آنچه که یک فرد را در برخورد اول جذاب یا غیر جذاب می سازد. نژاد، جنس، قد، وزن، قیافه فرد و طرز لباس پوشیدن، حتی چگونگی لبخند زدن فرد می شود. بسته به ظاهر فیزیکی فرد یک تصور اولیه در ذهن افراد درباره سطح سواد، وضعیت اجتماعی و اقتصادی، عقاید و ارزش های او شکل می گیرد.

(۲) زبان بدن:

شامل چهار قسمت است که عبارتند از:

طرز قرار گرفتن

ژست

بیان چهره

تماس چشمی

طرز قرار گرفتن

طرز نشستن یا ایستادن و راه رفتن پیام های مهمی را منتقل می کنند طرز قرار گرفتن فرد در حین ارتباط، قدرت عمل فرد، طرز فکر فرد در آن موقعیت درباره خودش و احساس فرد درباره موضوع مورد بحث را نشان می دهد هرچند که فرد قصد انتقال پیام نداشته باشد.

▪ ژست

شامل حرکات ریز و درشت دست ها می باشد و بیان کننده احساس فرد در آن موقعیت می باشد.

بطور مثال وقتی شما هنگام صحبت کردن بیمار مرتباً دست هایتان را به هم می سائید یا هر چند گاهی به کمر تان می گیرید نشانه این است که دیگر وقتی برای گوش دادن به بیمار ندارید.

پیام های غیر زبانی حرکات دست ها (ازمچ تا سر انگشتان) می تواند مواردی از این قبیل باشد:

دست دادن محکم: فردی که دستش را دراز کرده و سپس دستانش را به طریقی می چرخاند که دستش بالا و کف دستش پایین قرار می گیرد، سعی در برتری جویی دارد. این نوع دست دادن اغلب اوقات در موقعیت های سیاسی و دیپلماتیک کاربرد دارد.

دست دادن بسیار محکم: نشانگر شور و اشتیاق و سلطه گری است. بی تردید می توان فهمید چه کسی اینجا فرمان می دهد.

دست دادن شل: فردی که تنها انگشتان دستش را دراز میکند و یا دستهایش مانند ماهی شل است، می گوید: مایل نیستم به من دست بزنید، من صمیمیت را دوست ندارم. همچنین آن نشانه ضعف، و مطیع و تسلیم بودن نیز می باشد. هر گاه آقایی در یک موقعیت کاری از این دست دادن استفاده می کند امکان دارد چنین برساند که قصد دارد مخفیانه اعمال نفوذ در موقعیت نماید.

▪ بیان چهره

در چهره انسان شش هیجان مختلف و اساسی جلوه می کند که عبارتند از خشم، ترس، شادی، غم، تعجب، تنفر. این ها هیجان های اصلی انسان اند و از آمیختن آن ها با یکدیگر هیجان های متنوع بیشتری مانند تعجب آمیخته با ترس یا شادی توام با غم ایجاد می شود.

تحقیقات نشان می دهد که بین حالات چهره و تجارب هیجانی و واکنش های فیزیولوژیکی ارتباط قوی وجود دارد. البته نباید برای فهم حالات هیجانی صرفاً به حالت چهره فرد توجه کرد بلکه سایر اطلاعات چون زمینه و وضعیت محیط اطراف، برخوردهای قبلی و اطلاعات پیشین نیز می تواند به تشخیص احساسات فرد کمک کند.

▪ تماس چشمی به دو منظور به کار می رود:

الف - بیان علاقه به شنیدن

ب - بیان تسلط، قدرت و کنترل

وقتی فرد به گوینده توجه داشته باشد به طور مستقیم در چشمان گوینده نگاه خواهد کرد.

ما از طریق دریچه چشم افراد، اطلاعات بی شماری درباره احساسات آن ها به دست می آوریم. وقتی کسی از تماس چشمی با ما اجتناب می کند معمولاً نتیجه می گیریم به صحبت های ما توجهی نمی کند.

البته در این موقعیت ها موارد استثناء هم وجود دارد. به طور مثال وقتی کسی حامل اخبار ناخوشایندی است و می خواهد مطلب ناراحت کننده ای را بازگو کند و یا از چیزی وحشت کرده است نیز از نگاه کردن پرهیز می کند. تحقیقات نشان می دهد که اندازه مردمک چشم نه تنها در واکنش به شدت نور بلکه با توجه به حالت ما نیز در حال تغییر است و با علاقه یا بیزاری نسبت به مردم واکنش نشان می دهد.

■ صدا

تن صدا و طول کلام دو جنبه غیرکلامی گفتار هستند که پیام هایی را به شنونده منتقل می کند. سرعت، قدرت، طنین، مکث و شدت صدا هر کدام معنایی خاص دارند ۳۸٪ از اولین برداشت شنوندگان از ما بر اساس صدای ما است. معمولاً لاسرعت کم و تغییر جزئی زیر و بمی نشان دهنده هیجان های منفی و ناخوشایند مانند غم، خشم، ملال، انزجار و ترس است. سرعت بسیار و تغییرات زیاد زیر و بمی، علامت هیجان های مثبت مانند تعجب یا خوشایندی فعالیت می باشد. ظرفیت انتقالی صدا خیلی بیش از آنچه که می پنداریم است. ما از تن صدای افرادی که از پشت تلفن می شنویم، در همان چند لحظه اول، می توانیم مسائل زیادی را استخراج کنیم. به افرادی که خوب آنها را می شناسید، تلفن زده، به طرز آلو گفتن آنها توجه کنید. به احتمال قوی، با شنیدن همان یک می توانید حالت های آنها را حدس بزنید.

چهار بخش اصلی صدا عبارت اند از: آرامش، تنفس، بلندی و طنین صدا.

■ زمان و فضا:

خود به سه قسمت تقسیم می شود که عبارتند از:

وقت: استفاده عمدی و غیرعمدی از زمان، انتقال دهنده پیام است. افراد بر اساس استفاده از زمان با دیگران ارتباط برقرار می کنند.

محیط: محیط فیزیکی که در آن ارتباط رخ می دهد مانند نحوه چیدن وسایل و لوازم در محیط باعث انتقال پیام می شود.

فاصله: فاصله ای که افراد بین خود و گیرنده پیام ایجاد می کنند انتقال دهنده پیام است. ادوارد هال در سال ۱۹۵۹ تحقیقات خود را در این زمینه منتشر کرد و تنوع زیادی در فرهنگ های مختلف مشاهده کرد مثلاً عرب ها در هنگام مکالمه نزدیک به یکدیگر قرار می گیرند، آمریکایی ها فاصله ای در حدود ۲۵ تا ۵۰ سانتی متر را ترجیح می دهند....

● **لباس و وضعیت ظاهری:** احتمالاً ما و شخصیت ما را شکل نمی دهد. اما لباس و وضع ظاهر، اغلب پایه ای برای قضاوت اولیه در مورد افراد است و تأثیر شگرفی بر قضاوت های دیگران نسبت به ما دارد. بنابراین بهتر است در هنگام مواجهه و روبرو شدن با مردم به بهترین وضع ظاهری مواجه شد.

لباس متحدالشکل یا یونیفرم معنای خاصی دارد و بیانگر درجه و مقام و پایگاه اجتماعی کسی است که آن را در بردارد. افرادی مانند کادر نظامی یا کادر بالینی که لباس حرفه ای خود را در بر دارند، به صرف پوشیدن لباس خاص، بسیاری از ویژگی های رفتاری و نگرشی آنان قابل تشخیص است. بسیاری از پژوهشگران ارتباطات بر این باورند که لباس معمولی کم و بیش همین عمل را انجام می دهد.

برای مثال: اگر شما لباس مرتبط با جایگاه اجتماعی بالایی را در بر داشته باشید و هیچکس شما را نشناسد، در عبور از عرض یک خیابان شلوغ بیشتر از کسی که لباس جایگاه اجتماعی پائین تر را در بر دارد مورد توجه قرار خواهید گرفت و آسان تر به شما راه خواهند داد. اصولاً تمیزی و آراستگی ظاهر به ویژه در لباس های شما نشانگر شخصیت و ارزشی است که شما به خود و حتی به دیگران قائل هستید.

بنابراین در هنگام انجام وظیفه پوشیدن لباسی که نشانگر شغل و حرفه شما باشد از یک طرف و تمیزی و آراستگی آن از طرف دیگر موجب موفقیت شما در کار و ارتباط صمیمانه شما با دیگران خواهد بود. وقتی بیماران و ارباب رجوع آراستگی ظاهری و تمیزی لباس شما را می بینند احترام بیشتری برای شما قائل شده و در رضایتمندی آنها بسیار مؤثرتر خواهد بود.

■ تفاوت ارتباط کلامی و غیرکلامی

۱) ارتباط غیرکلامی مداوم و پیوسته است زیرا ما به صورت مداوم صحبت نمی کنیم، اما از طریق ارتباط غیرکلامی به صور مختلف ارتباط برقرار می کنیم.

۲) ارتباط غیرکلامی مبهم و پیچیده است به این علت که به صورت همزمان از چندین کانال (طرز لباس پوشیدن، بیان چهره و.....) برای انتقال اطلاعات استفاده می شود.

۳) ارتباط غیرکلامی برای انتقال احساسات بهتر است، زیرا افراد قدرت کنترل کمتری روی آن دارند.

۴) در یک ارتباط چهره به چهره سهم ارتباط غیر کلامی در انتقال پیام ۶۵ درصد و سهم ارتباط کلامی ۳۵ درصد می باشد پس در انتقال پیام توجه به ارتباط غیر کلامی اهمیت بیشتری دارد.

چند قانون ارتباطات در محیط کار:

۱) اشتباه خود را بپذیرید.

۲) دیگران را با معیارهای بالا در نظر بگیرید.

۳) علاقه ای صادقانه و صمیمی از خود نشان دهید.

۴) از دیگران تعریف و تمجید کنید.

۵) مراقب حرف هایتان باشید.

۶) قدردانی کنید.

۷) با ملاحظه باشید.

۸) از خود گذشتگی کنید.

۹) متواضع باشید.

۱۰) به حفظ آبروی دیگران کمک کنید.

آداب معاشرت حرفه ای و اخلاق بالینی در کادر سلامت :

مهارت تشکر کردن

مهارت گفتن لطفاً

مهارت گفتن خواهش می کنم

مهارت گفتن معذرت می خواهم

مهارت سلام کردن

مهارت لبخند زدن

بوی خوش دهان (مسواک زدن و خوشبو کننده های دهان)

عدم بوی ناخوشایند بدن

نظام ارتباطات همچون سلسهٔ اعصاب تار و پودهای سازمان را به هم پیوند می دهد . بهینه بودن آن در سازمان و امور حرفه ای بسیار مهم است.

اگر ارتباطات صحیحی برقرار نباشد ، گردش امور مختل می شود.

ایمنی بیمار

مسئله ایمنی بیمار جزء یکی از مهم ترین موارد مورد توجه نظام های سلامت به خصوص در کشورهای توسعه یافته می باشد و این امر سبب گردیده که سایر کشورها در این خصوص اقداماتی را انجام دهند. آمارها حاکی از آن است که درصد غیر قابل اغماضی از بیماران باحضور در سیستم های بهداشتی بخصوص بیمارستان ها دچار عوارض و صدمات ناشی از ارائه خدمات می گردند و مشکلی بر مشکلات اولیه آن ها افزوده می شود.

اولین و مهمترین الزام در هر بیمارستان آسیب نرساندن به بیماران است. مطالعات پژوهشی نشان داده اند که به طور متوسط حدود ۱۰٪ از تمام موارد بستری، بیماران به درجات مختلف دچار آسیب می شوند و این در حالی است که برآورد می گردد که تا ۷۵٪ از این خطاها قابل پیشگیری می باشند.

تعریف ایمنی بیمار

ایمنی بیمار عبارت است از رهایی از جراحات غیر عمدی که ممکن است در اثر مراقبت ها و خطاهای گروه درمانی ایجاد شود. بنابراین ایمنی بیمار شامل موارد زیر است:

- ✓ ارزیابی خطر و خطا
- ✓ شناسایی و مدیریت خطر های مرتبط با بیمار
- ✓ گزارش دهی و تحلیل حوادث

اصطلاحات مرتبط با ایمنی:

- ایمنی^۱: فقدان وجود هرگونه صدمه و آسیب اتفاقی
- خطا^۲: عدم توفیق در تکمیل و انجام هر گونه کار و یا فعالیت بر طبق برنامه پیش بینی شده
- رویداد ناگوار^۳: صدمه مرتبط به سیردرمان مغایر با عوارض ناشی از بیماری
- نزدیک به خطا^۴: اشتباه یا رویداد ناگواری که توانایی بالقوه ایجاد حادثه یا اتفاق نا خواسته را دارد اما به علت شانس و یا توقف جریان، حادثه ای روی نداده است.

سطح بندی استانداردهای ایمنی بیمار:

- ✓ استانداردهای الزامی: شامل ۲۰ استاندارد است که برای به رسمیت شناخته شدن بیمارستان به عنوان بیمارستان دوستدار ایمنی بیمار ضروری است به صورت ۱۰۰٪ تحقق یابند.
- ✓ استانداردهای اساسی: شامل حداقل استانداردهایی هستند که بیمارستان باید برای ایمنی بیمار از آن تبعیت کند، استانداردهای اساسی جهت محک زنی داخلی برای مستند نمودن میزان پیشرفت در طی زمان حائز اهمیت می باشد.
- ✓ استانداردهای پیشرفته: الزاماتی هستند که بیمارستان باید بسته به ظرفیت و منابع خود در جهت دستیابی به آن ها به منظور تقویت خدمات ایمن اقدام نماید.

۹ راه حل ایمنی بیمار:

سازمانی جهانی بهداشت به منظور ارتقای سلامت جامعه با چالش هایی مواجه شده و جهت حل آنها ۹ راه حل ایمنی بیمار را در نظر گرفته است که در ذیل به آنها اشاره می گردد:

۱. توجه به داروهای با اشکال و تلفظ و مشابه
۲. شناسایی صحیح بیمار

¹ Safty

² Error

³ Adverse Event

⁴ Near-miss

۳. برقراری ارتباطات موثر کارکنان سلامت در زمان تحویل بیمار
۴. انجام پروسیجر صحیح در محل صحیح بدن بیمار
۵. کنترل محلول‌های الکترولیتی با غلظت بالا
۶. تضمین صحت دارویی در مراحل انتقال خدمات مراقبتی
۷. اجتناب از اتصالات نادرست کاترها و لوله‌ها
۸. استفاده‌ی یکباره از وسایل تزریقات
۹. بهبود بهداشت دست جهت جلوگیری از عفونت‌ها

شناسایی صحیح بیماران

مسئولیت اولیه کارکنان خدمات سلامت شناسایی بیماران و تطبیق بیمار صحیح با مراقبت و درمان صحیح می باشد.

اصول عمومی شناسایی بیماران

- کلیه بیماران بستری و بیماران تحت نظر که تشکیل پرونده می دهند الزامی است که دارای دستبند شناسایی باشند.
- بر روی دستبند شناسایی حداقل ۲ شناسه مشتمل بر نام و نام خانوادگی و تاریخ تولد (به روز، ماه و سال) با رنگ مشکی یا آبی در پس زمینه سفید، به صورت خوانا و واضح و به روش یکسان در کل بیمارستان درج می گردد.
- در صورت مشابهت نام و نام خانوادگی دو بیمار بستری، نام پدر بیمار نیز بر روی دستبند شناسایی درج می گردد.
- و با عبارت "احتیاط: بیمار با اسامی مشابه" بر روی پرونده و کاردکس بیمار مشخص می شود.
- استفاده از سایر شناسه ها در گروه های خاص بیماران مثل بیماران مجهول الهویه یا مبتلا به اختلالات روانی مثل شماره پرونده، نام بخش (در شناسه های ارسالی به واحدهای پاراکلینیک) و نام بیمارستان (در انتقال بین بیمارستانی)
- بازوی دست غالب به عنوان محل مناسب برای دستبند شناسایی بیماران می باشد.

استفاده از سیستم کد بندی رنگی در دستبند شناسایی بیماران:

رنگ قرمز: جهت شناسایی بیماران مبتلا به آلرژی

رنگ زرد: جهت شناسایی سایر گروه های در معرض خطر مثل بیماران مستعد سقوط یا ابتلا به زخم فشاری یا ترومبوآمبولی وریدی. توجه داشته باشید که استفاده از دستبندهای شناسایی برای بیماران از مسئولیت پرسنل جهت کسب اطمینان از انجام اقدام درمانی بر روی بیمار صحیح نمی کاهد.

قبل از هرگونه اقدامات و خدمات درمانی، تشخیصی یا مراقبتی بیمار باید بصورت فعال شناسایی شود:

روش شناسایی فعال بیماران

- پرسیدن نام و نام خانوادگی و تاریخ تولد و در صورت ضرورت نام پدر از بیمار/والدین/یابستگان درجه یک وی و تطبیق آن با مشخصات مندرج بر روی دستبند شناسایی
- تحویل دستبند شناسایی به بیماران در بدو ورود به بخش و تایید صحت اطلاعات مندرج توسط بیمار/والدین/یا بستگان درجه یک وی
- امضاء و تأیید کتبی دریافت باند شناسایی در پرونده و تحویل و امحاء آن در هنگام ترخیص

اقدامات پیشگیرانه

- شناسایی صحیح بیماران قبل از عمل جراحی:

پرسیدن نام و نام خانوادگی، موضع عمل و نوع اقدام جراحی از بیمار قبل از ورود به اتاق عمل و در صورت هوشیاری در اتاق عمل و قبل از شروع پروسیجر/جراحی و تطبیق آن با پرونده و دستبند شناسایی بیمار
تطبیق نوع اقدام جراحی و موضع عمل جراحی مندرج در برگه رضایت عمل آگاهانه بیمار و چارت عمل با اظهارات وی

- شناسایی صحیح بیمار در فرآیند نسخه نویسی، نسخه پیچی، آماده سازی و دادن دارو به بیمار :
- شناسایی بیمار صحیح با حداقل ۲ روش توأمان : پرسش نام و نام خانوادگی از بیمار ۲- کنترل دستبند شناسایی بیمار قبل از تجویز دارو به بیمار موارد ذیل را کنترل نمایید :

۱- نام و نام خانوادگی و در صورت نیاز نام پدر

۲- نام ژنریک دارو

۳- دوز و دفعات تجویز دارو

۴- تاریخ و راه تجویز دارو

۵- بررسی بیمار از نظر وجود آلرژی

- شناسایی صحیح بیماران قبل از انتقال خون :

- تبعیت از راهنمای سازمان انتقال خون در انتقال صحیح خون و فرآورده های خونی از اخذ نمونه خون تا آمادگی جهت انتقال و تجویز آن

- پرسش نام و نام خانوادگی و نام پدر از بیمار/والدین/بستگان درجه یک، قبل از انتقال خون و مطابقت آن با مشخصات مندرج بر روی باند شناسایی یا پرونده بیمار

توجه !!! بمنظور پیشگیری از وقوع حوادث ناگوار در ترانسفوزیون خون، تغذیه مکمل وریدی و تمامی مراحل نسخه نویسی، نسخه پیچی، آماده سازی و دادن داروهای با هشدار بالا، الزامی است که دو نفر از پرسنل واجد صلاحیت به صورت مستقل از یکدیگر بیمار صحیح با اقدام درمانی صحیح را کنترل و تایید نمایند.

تزریقات ایمن

۱. به بیماران یا دریافت کننده خدمات آسیبی نرساند.
 ۲. به ارائه کنندگان و کارکنان خدمات سلامت صدمه ای نزند.
 ۳. پسماندهای ناشی از آن باعث آسیب و زیان در جامعه و محیط زیست نگردد.
- تا حد امکان از آمپول های snap که برای شکستن سر آن ها نیاز به تیغ اره نیست، استفاده شود.
- پس از تزریق اکیداً از گذاردن درپوش سرسوزن اجتناب شود (در صورت ضرورت به روش یک دستی) به منظور پیش گیری از جراحات و صدمات ناشی از وسایل تیز و برنده، بایستی دفع سرسوزن و سرنگ (باهم) صورت پذیرد.
- قبل از دفع از شکستن یا خم کردن سرسوزن اجتناب شود.
- بایستی از دست به دست نمودن وسایل تیز و برنده (بیستوری، سرسوزن و ...) اجتناب شود.
- جهت حمل وسایل تیز و برنده از ریسور استفاده شود و از حمل وسایل مزبور در دست یا جیب یونیفرم خودداری گردد.
- الزامی است سر سوزن و سایر وسایل تیز و برنده مصرف شده یا نشده (نظیر بیستوری، آنژیوکت ها، شیشه های شکسته سرم، گایدهای جراحی، پنس های شکسته، سرسوزن و...) مستقیماً توسط فرد مجری پس از مصرف در ظروف ایمن دفع شود.
- رعایت احتیاطات استاندارد در حین انجام هرگونه اقدام درمانی که احتمال مواجهه با خون و سایر ترشحات بدن بیمار پیش بینی می شود، الزامی است

رعایت بهداشت دست

مهم ترین راه پیشگیری از عفونت، بهبود بهداشت دست می باشد.

جراحی ایمن

تأکید بر سلامت کارکرد دستگاهها و تجهیزات بیهوشی، ارتقاء اقدامات درمانی و بهبود ارتباطات درون گروهی اعضای تیم جراحی داشته و تلاش شده است تا سلامت ایمنی بیماران در حین و پس از اعمال جراحی حفظ گردد که مهمترین آن اخذ رضایت آگاهانه است.

راهنمای اخذ رضایت آگاهانه

- اخذ رضایت و برائت نامه آگاهانه توسط پزشک معالج در بخش های سرپایی، پاراکلینیک و بستری به صورت جداگانه برای هر اقدام تشخیصی و درمانی که احتمال عارضه برای بیمار وجود دارد الزامی است .
 - نزدیک ترین زمان قبل از انجام پروسیجر، مناسب ترین زمان جهت اخذ رضایت آگاهانه از بیمار یا ولی قانونی بالغ، عاقل و هوشیار وی است.
 - اطلاعات بیوگرافیک بیمار در فرم رضایت و برائت نامه آگاهانه تکمیل گردد.
 - از به کار بردن اصطلاحات علمی-اختصاری و غیر قابل فهم برای بیمار در فرم رضایت و برائت نامه آگاهانه باید خودداری شود .
 - توضیح شفاهی با زبان ساده برای بیمار یا ولی قانونی وی در کنار استفاده از ابزار کمک آموزشی (پمفلت، فیلم آموزشی و...) الزامی می باشد .
 - اخذ یک بار رضایت نامه در ابتدای شروع دوره درمانی مشروط به ذکر مکرر بودن اقدام درمانی.
- در خصوص بیماران نیازمند دیالیز، شیمی درمانی، ترانسفوزیون مکرر خون، پلاسمافرز و بیمارانی که اقدامات درمانی مداوم و مشابه دارند، مادامی که ظرفیت تصمیم گیری بیمار/ ولی قانونی وی، نوع درمان و شرایط بالینی تغییری نکند.
- توجه !! در مواردی که از لحاظ قانونی جهت اخذ رضایت و برائت نامه آگاهانه مشکل وجود دارد ، به درخواست پزشک معالج اجازه از قاضی دادگستری گرفته می شود :**

الف) عدم حضور پدر به علل مختلف (زندان، مسافرت طولانی، فوت و...) جهت اخذ رضایت و برائت نامه

ب) بیمار با سن کمتر از ۱۸ سال و دارای گواهی رشد

ج) اعتیاد، اختلالات روانی، مستی و یا محجوریت پدر در بیماران با سن کمتر از ۱۸ سال

د) بیمار مؤنث و متأهل با سن کمتر از ۱۸ سال

ه) عدم دسترسی به پدر یا عدم اذن پدر به درمان در مواردی که از نظر پزشک معالج اورژانسی تلقی می شود

و) در بیماران با مخاطره جانی بالا (High Risk) بنا به درخواست پزشک معالج

مواردی که اخذ رضایت لازم نیست :

- در موارد ضروری، فوری و اورژانسی جهت نجات جان بیمار
- کلیه افراد زیر ۱۸ سال و افراد بالای ۱۸ سال که توانایی تصمیم گیری در امور خود را ندارند و به پدر یا جد پدری دسترسی وجود ندارد و یا ولی قانونی آن ها مشخص نیست، باید از دادسرای ویژه امور محجورین و سرپرستی کسب تکلیف گردند.

داروهای با نام و شکل مشابه

- تفکیک فیزیکی داروها با اسامی و اشکال مشابه در تمامی انبارهای دارویی
- الصاق برچسب زرد بر روی دارو

محلولهای الکتروولیت با غلظت بالا

- جداسازی فیزیکی ویال کلرید پتاسیم و فسفات پتاسیم از سایر داروها
- استفاده از چک دوگانه در تمامی موارد تجویز محلول های الکتروولیتی با غلظت بالا (مشمول بر سالیین هیپرتونیک (۳٪ و ۵٪) و کلرید سدیم ۱۴/۶٪ و کلرید پتاسیم (2 mEq/ mL)، فسفات پتاسیم، سولفات منیزیم و کلرید کلسیم)
- این محلولها در دسته داروهای هشدار بالا هستند که از دستور العمل زیر پیروی می شود.

راهنمای داروهای با هشدار بالا

احتیاطات لازم در مصرف و تجویز

- ممنوعیت دسترسی آزاد به داروهای با هشدار بالا
- الصاق برچسب قرمز رنگ و نام دارو (با فونت حداقل ۴۸ که از دور خوانا باشد) بر روی ظروف نگهداری داروهای با هشدار بالا در انبار
- محدودیت در تجویز داروهای با هشدار بالا به صورت شفاهی با تلفن

- تجویز و آماده سازی داروهای با هشدار بالا توسط دو نفر از کادر حرفه ای به صورت مستقل از یکدیگر
- جداسازی فیزیکی ویال کلرید پتاسیم و فسفات پتاسیم از سایر داروها
- قرار دادن ویال های هپارین و انسولین در محفظه های جدا و دور از یکدیگر
- توجه به داشتن برچسب دقیق مشخصات برای تمامی داروهای وریدی ضد انعقاد جهت انبار کردن دارو
- محدودیت دسترسی به محلول های کلرید سدیم با غلظت بیش از ۰/۹ درصد
- چک دوگانه دستور پزشک جهت تأیید دوز صحیح دارو
- استفاده از برچسب قرمز رنگ برای داروهای با هشدار بالا در ترالی اورژانس جهت جلب توجه کاربران

۷ اصل صحیح دارودهی

- بیمار صحیح
- داروی صحیح
- دوز مصرف صحیح
- راه مصرف صحیح
- زمان صحیح
- مستند سازی صحیح
- حق بیمار ، مراقبین بیمار و کارکنان در ارتباط با سوال در مورد دستور دارویی داده شده

- تاکید بر عادت به بررسی و کنترل داروها
- کادر درمان همیشه قبل از کشیدن دارو برچسب مشخصات آن را بخوانند .
- بررسی و کنترل 7 RS در هنگام نسخه نویسی ، نسخه پیچی و دادن دارو
- تاکید بر ضرورت خواندن دقیق مشخصات دارویی در هر بار تجویز و عدم اتکاء به تشخیص دیداری ، مکان دارو و ...
- جلب مشارکت بیماران و خانواده یا مراقبین در مراقبت دارویی به منظور کاهش خطر

تحويل و تحول صحیح بیماران

- ✓ تبادل اطلاعات مرتبط و کافی در خصوص بیماران با حضور کلیه اعضاء تیم سلامت به منظور تضمین ایمنی بیمار الزامی است . جز در موارد اضطراری و اورژانسی معین ، کارکنان در زمان تحويل بیماران مجاز به پاسخ به تلفن و یا زنگ احضار پرستار نمی باشند

اقدامات پیش گیرانه

- خودداری از به کارگیری شماره تخت و اتاق در شناسایی بیمار
- خودداری از درمان بیمار با استفاده از اطلاعات متکی بر حافظه
- اخذ و ثبت اطلاعات صحیح مرتبط به پزشک معالج بیمار یا نحوه تماس با وی در حین پذیرش بیمار
- به کار بستن یک راهکار استاندارد جهت تبادل اطلاعات در حین تحويل بین کارکنان شیفت ها و مابین بخش ها در صورت انتقال بیمار
- هم پوشانی ساعات کار کادر بالینی در شیفت های مختلف به منظور فراهم آوردن وقت کافی برای تحويل بیماران در تعویض شیفت
- انجام فرآیند تحويل در بالین بیماران
- ثبت اطلاعات تبادل شده در تحويل بیماران
- حضور اجباری کادر بالینی موظف شیفت در تحويل بیماران
- ارائه اطلاعات درباره وضعیت بیمار، داروها، برنامه درمان و هرگونه تغییر شرایط مهم

اجتناب از اتصالات ناصحیح

راهنمای پیش گیری از اتصالات نادرست کاتترها و لوله ها

- بررسی مسیر لوله ها و کاتترها از منشأ اولیه جاگذاری در بدن بیمار تا به اتصالات پورت قبل از هرگونه تجویز یا اتصال وسیله پزشکی

- کنترل مجدد اتصالات و بررسی مسیر لوله ها و کاتترها در هنگام تحویل بیمار از یک مرکز درمانی یا بخش دیگر
- ثابت کردن مسیر لوله ها و کاتترها در مسیرهای استاندارد با توجه به کاربرد آنها
- ثابت کردن مسیر راه وریدی در جهت سر و مسیر راه تغذیه گوارشی در جهت اندام تحتانی بیمار
- به کارکنان پشتیبانی و خانواده بیماران تاکید شود که نبایستی وسایل پزشکی را قطع و وصل نمایند و در صورت لزوم از کادر درمانی درخواست کمک نمایند.
- همیشه اتصالات لوله ها و کاتترها در نور کافی انجام دهید .
- برچسب گذاری کاتترهای پرخطر (کاتترهای شریانی، اپیدورال و اینتراتکال) الزامی است
- فرآیند استاندارد شده همخوانی راه ها ، به منظور اطمینان از اتصالات صحیح (کنترل اتصالات و لوله ها و کاتترها تا منشأ اولیه اتصال آن ها به بدن بیمار) به عنوان بخشی از تحویل بیمار در حین تغییر نوبت کاری کارکنان بالین و انتقال بین بخشی یا بیمارستانی ، قرار داده شود .

تلفیق دارویی

- تلفیق دارویی فرایندی به منظور بهبود ایمنی دارویی بیمار در زنجیره درمان است که شامل :
- اخذ اطلاعات کامل و صحیح دارویی بیمار (نام ، دوز ، روش و دفعات مصرف) ،
 - مقایسه تاریخچه دارویی مصرفی بیمار با دستور پزشک
 - رفع هرگونه ناهمخوانی در کلیه مراحل شامل انتقال بیمار از منزل به بیمارستان ، انتقال بین بخشی وارجاع و ترخیص بیمار می باشد

راهکارهای تلفیق دارویی

- تهیه یک لیست جامع و کامل از داروهایی که بیمار قبل از بستری مصرف می کرده است.
- مقایسه لیست فوق با دستورات دارویی نوشته شده برای بیمار در هنگام پذیرش، انتقال و یا ترخیص وی و مشخص کردن مغایرت ها،تداخلات دارویی و ... که با توجه به آن تغییرات دارویی مستند و ثبت می گردد .
- به روز رسانی لیست دارویی
- اعلام لیست به مراقبین سلامت بعدی در زمان ترخیص، انتقال و یا تحویل لیست به بیمار در هنگام ترخیص

مدیریت خطا

- مدیریت خطا:** فعالیت های بالینی و اجرایی انجام یافته برای شناسایی، ارزیابی و کاهش خطر صدمه به بیماران، کارکنان و مراجعه کنندگان و نیز خطر زیان به خودسازمان.
- مخاطره:** هر وضعیت واقعی یا بالقوه که می تواند باعث صدمه، بیماری یا مرگ افراد، آسیب یا تخریب یا از دست دادن تجهیزات و دارایی سازمان شود
- ریسک:** احتمال مخاطره یا عواقب بد ، احتمال قرار گرفتن در معرض آسیب
- شدت:** نتیجه قابل انتظار از لحاظ درجه صدمه ، آسیب به اموال ، و یا دیگر موارد مضر که می تواند اتفاق بیفتد

ابزارهای مدیریت خطر

تجزیه و تحلیل علت ریشه ای حوادث (RCA)

- روش تحقیقی که اجازه می دهد تا سازمان با روش گذشته نگر به شناسایی عوامل اساسی خطاها بپردازد و دریابد چرا برخی نتایج رخ داده اند. این روش می تواند در تحلیل رویداد های نزدیک بود که "Near misses" مورد استفاده قرار گیرد. هدف از تجزیه و تحلیل علت ریشه ای آگاهی از اینکه چه اتفاقی افتاده است؟ و چرا اتفاق افتاد است؟ می باشد

فرایند تجزیه و تحلیل علت ریشه ای

- سازماندهی تیم
- جمع آوری اطلاعات

- تعریف رویداد
- تعیین علل سطحی
- شناسایی علل ریشه ای
- شناسایی استراتژی های کاهش خطر
- استقرار استراتژیها
- ارزیابی اثربخشی اقدامات صورت گرفته

تحلیل حالات بالقوه خطا و آثار آن (FMEA) ۱

روشی ساختار یافته برای کمی کردن اثرات بالقوه بروز خطا است که امکان اولویت بندی اقداماتی را برای کاهش یا حذف این حالات شکست به وجود آورد.

مراحل انجام FMEA

- ✓ تشکیل تیم
- ✓ مشخص نمودن فرایند/سیستم تحت مطالعه
- ✓ مشخص کردن گامهای فرایند یا اجزاء و عوامل تشکیل دهنده سیستم
- ✓ فهرست کردن حالات بالقوه خطا برای هر یک از آنها
- ✓ تعیین اثرات بالقوه بروز هر یک از این حالات خطا
- ✓ تعیین علل بروز هر یک از این خطاها
- ✓ فهرست کردن کنترل های جاری به منظور شناسایی هر یک از این خطاها
- ✓ محاسبه اولویت ها و میزان اهمیت هر ریسک
- ✓ اجرا و پیاده سازی اقدامات پیشگیرانه و اصلاحی

خطاهای ۲۹ گانه

در صورت بروز ۲۹ آیت نام برده باید سریعاً خطا گزارش گردد.

۱. انجام عمل جراحی به صورت اشتباه روی عضو سالم
۲. انجام عمل جراحی به صورت اشتباه روی بیمار دیگر
۳. انجام عمل جراحی با روش اشتباه بر روی بیمار (مثال: در بیماری که مبتلا به توده های متعدد بافتی در یک عضو از بدن است و می باید یکی از توده های بافتی را که اثر فشاری ایجاد کرده است برداشته شود و به اشتباه توده دیگری مورد عمل جراحی قرار می گیرد...)
۴. جا گذاشتن هر گونه وسیله^۲ اعم از گاز و قیچی و پنس... در بدن
۵. مرگ در حین عمل جراحی یا بلافاصله بعد از عمل در بیمار دارای وضعیت سلامت طبیعی (کلاس یک طبقه بندی ASA انجام بیهوشی آمریکا)
۶. تلقیح مصنوعی با دهنده^۳ اشتباه در زوجین نابارور
۷. مرگ یا ناتوانی جدی بیمار به دنبال هر گونه استفاده از دارو و تجهیزات آلوده میکروبی
۸. مرگ یا ناتوانی جدی بیمار به دنبال استفاده از دستگاه های آلوده (مثال: وصل دستگاه دیالیز HBS Ag آنتی ژن مثبت به بیمار HBS Ag آنتی ژن منفی
۹. مرگ یا ناتوانی جدی بیمار به دنبال هر گونه آمبولی عروقی
۱۰. ترخیص و تحویل نوزاد به شخص و یا اشخاص غیر از ولی قانونی

¹ Failur Mode and Effect Analysis

² Device

³ Donor

۱۱. فرار و یا مفقودی که بیش از ۴ ساعت طول بکشد و در بیماران بستری که نیازمند مراقبت امن و سطح بالای تحت نظر می باشند مانند دمانس، سایکوز، خطر خودکشی و سایر اختلالات سایکولوژیک
۱۲. خودکشی یا اقدام به خودکشی در مرکز درمانی
۱۳. مرگ یا ناتوانی جدی بیمار به دنبال هر گونه اشتباه در تزریق نوع دارو، دوزدارو، زمان تزریق دارو،...
۱۴. مرگ یا ناتوانی جدی مرتبط با واکنش همولیتیک به علت تزریق گروه خون اشتباه در فرآورده های خونی
۱۵. کلیه موارد مرگ یا عارضه مادر بر اثر زایمان طبیعی و یا سزارین
۱۶. مرگ یا ناتوانی جدی به دنبال هیپوگلیسمی در مرکز درمانی
۱۷. زخم بستر درجه ۳ یا ۴ بعد از پذیرش بیمار
۱۸. کرنیکتروس نوزاد ناشی از تعلل در درمان
۱۹. مرگ یا ناتوانی جدی بیمار به علت هر گونه دستکاری غیر اصولی ستون فقرات (مثال: به دنبال فیزیوتراپی ..)
۲۰. مرگ یا ناتوانی جدی در اعضای تیم احیاء متعاقب هر گونه شوک الکتریکی به دنبال احیا بیمار که می تواند ناشی از اشکالات فنی تجهیزات باشد.
۲۱. حوادث مرتبط با استفاده اشتباه گازهای مختلف به بیمار (اکسیژن با گاز های دیگر ...)
۲۲. سوختگی های به دنبال اقدامات درمانی مانند الکتروود های اطاق عمل (مانند: سوختگی های بدن به دنبال جراحی قلب)
۲۳. موارد مرتبط با محافظ و نگهدارنده های اطراف تخت (مثال: گیر کردن اندام بیمار در محافظ، خرابی محافظ،...)
۲۴. سقوط منجر به آسیب بیمار (مثال: سقوط در حین جابجایی بیمار در حین انتقال به بخش تصویر برداری، ، سقوط از پله ، ...)
۲۵. موارد مرتبط با عدم رعایت و عدول از چارچوب اخلاق پزشکی
۲۶. هرگونه آسیب فیزیکی (ضرب و شتم و ...) وارده به بیمار
۲۷. ربودن بیمار
۲۸. اصرار به تزریق داروی خاص خطر آفرین یا قطع تعمیدی اقدامات درمانی توسط کادر درمان
۲۹. کلیه موارد مرگ یا عارضه نوزاد بر اثر زایمان طبیعی و یا سزارین
- ۵۰- عارضه بعد عمل (مختص استان خراسان)
- ۵۱- زخم فشاری گرید ۱ و ۲ (مختص استان خراسان)

بررسی سقوط بیمار (معیار مورس) (بزرگسال) MORSE FALL RISK ASSESSMENT

عوامل خطر (risk factor)	معیار (scale)	امتیاز (score)
سابقه سقوط	ندارد	۰
	دارد	۲۵
تشخیص ثانویه	خیر (فقط یک تشخیص پزشکی فعال)	۰
	بله (بیش از یک تشخیص پزشکی فعال برای هر نوبت پذیرش)	۱۵
وسایل کمک حرکتی	استراحت مطلق / استفاده از ویلچر / کمک گرفتن از پرستار / بدون وسیله کمک حرکتی راه می رود	۰
	استفاده بیمار از واکر	۱۵
	بیمار هنگام راه رفتن از اثاثیه (کمد، صندلی و ...) اطراف خود کمک می گیرد.	۲۰
مایع درمانی وریدی یا هپارین لاک	ندارد	۰
	دارد	۲۰
الگوی گام برداشت و حرکتی	نرمال	۰
	ضعیف	۱۰
	معیوب	۲۰
وضعیت روانی-ذهنی	طبیعی (آگاه به توانایی ها و محدودیت های حرکتی خود)	۰
	اغراق در توانایی ها / فراموش کردن محدودیت ها	۱۵

امتیاز ریسک سقوط بیمار (معیار مورس)	
۲۵ و بیشتر	ریسک بالا
۴۴ تا ۲۵	ریسک متوسط
۲۴ تا ۰	ریسک کم

*** فقط نمره ۲۵ و بالاتر و یا گروه در معرض خطر متوسط و شدید را در مخرج کسر محسوب نمایند.

مقیاس ارزیابی احتمال بروز زخم فشاری

چک لیست ارزیابی احتمال بروز زخم فشاری (braden scale)

نام بیمار:	شماره پرونده:	بخش:	تاریخ:	
نمره	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)
۱ درک حسی	کاملاً مختل	خیلی مختل	نسبتاً مختل	کاملاً سالم
۲ رطوبت	دایماً خیس	اکثراً خیس	گاه‌ها خیس	خشک
۳ فعالیت	وابسته به تخت	وابسته به صندلی	راه رفتن با کمک	راه رفتن بدون کمک
۴ تحرک	کاملاً بی حرکت	تحرک خیلی محدود	تحرک نسبتاً محدود	کاملاً متحرک
۵ تغذیه	خیلی مختل	خوردن کمتر از نصف	خوردن بیشترین نیاز	تغذیه کامل
۶ کشتن/سایش	سر خوردن مکرر	خودداری نسبی از سر خوردن	خودداری از سر خوردن	
۹-ریسک خیلی بالا ۱۰-۱۲ ریسک بالا ۱۳-۱۴ ریسک متوسط ۱۵-۱۸ ریسک پایین ۱۹-۲۰ کنترل معمول				

نمره ارزیابی

نمره ۱۲ و کمتر به کارشناس زخم اطلاع و برای بیمار از دستبند زرد استفاده و ارزیابی در هر شیفت انجام شود.

نتیجه ارزیابی ریسک ایجاد زخم بستر در کاردکس و فرم ارزیابی اولیه بیمار ثبت شود.

ارزیابی ریسک ابتلا به زخم با توجه به تغییر شرایط مددجو مجدداً صورت گیرد

جدول ارزیابی ریسک سقوط (هامپی دامپی) (کودکان)

HUMPY DUMPY FALL RISK SCALE

پارامتر	ضوابط	امتیاز
سن	کمتر از ۳ سال	۴
	۳ تا ۷ سال	۳
	۷ تا ۱۳ سال	۲
	۱۳ سال و بزرگتر	۱
جنس	پسر	۲
	دختر	۱
تشخیص بالینی	تشخیص های نورولوژیک (مانند صرع، ضربه به سر، هیدروسفالی، فلج مغزی و...)	۴
	اختلال در اکسیژن رسانی (مانند تشخیص تنفسی، دهیدراتاسیون، آنمی، بی اشتها، منکوب و...)	۳
	اختلالات روانی، رفتاری (اختلالات خلقی هم چون افسردگی شدید، اختلال دوقطبی و...)	۲
	تشخیص های دیگر که شامل موارد بالا نباشد.	۱
اختلالات شناختی	بیمار به ناتوانی های جسمی خود آگاهی ندارد (مثلا شیر خوار است یا دچار آسیب مغزی است).	۳
	بیمار به ناتوانی های جسمی خود آگاهی دارد اما به دلیل مشکل فعلی که برایش ایجاد شده است (مثلا هایپو کلیسمی و یا ضعف محدودیت ها و ناتوانی های خود را فراموش کرده است.	۲
	یا کودک تحت درمان یا آرامش یا تحت تاثیر بیهوشی است. یا کودک لجباز است.	۱
	بیمار به ناتوانی های جسمی خود آگاهی کامل دارد	۰
فاکتور های محیطی	سابقه سقوط در بستری فعلی یا بستری قبلی دارد.	۴
	بیمار کودک نوپا یا شیر خواری است که در تخت مناسب کودک قرار نگرفته است	۳
	بیمار از وسایل کمک حرکتی مانند ویلچر، عصا یا واکر استفاده می کند	۲
	بیمار کودک یا شیر خواری است که در تخت مخصوص کودک قرار گرفته است. اما در اتاق چند تخته، یا نور کم و وسایل و تجهیزات پزشکی متعدد است	۱
پاسخ به جراحی، مسکن و یا داروهای بیهوشی	بیمار بزرگتر از سه سال که در تخت است	۲
	بیماری که جهت انجام تستهای تشخیصی به صورت سریایی مراجعه کرده است	۱
	تا ۲۴ ساعت بعد از عمل	۳
	تا ۴۸ ساعت بعد از عمل	۲
داروهای مصرفی	بیش از ۴۸ ساعت گذشته است یا اصلا انجام نشده است	۱
	استفاده همزمان از داروهای زیر	۳
	مسکن ها (به غیر از بیمارانی بستری در بخش های مراقبت ویژه که کاملاً بیهوش و فلج شده اند)	۲
	خواب آور ها و آرام بخش ها / اینترنورات ها / اینو تریازین ها / اید افسردگی ها / امین ها و یا دیورتیک ها / تارکوتیک ها	۱
	فقط یکی از داروهای لیست بالا را دریافت کند	۲
	هیچ یک از داروهای لیست بالا را دریافت نکند، یا اصلا دارو دریافت نکند	۱

بیماران در خطر پایین سقوط: امتیاز ۷-۱۱

بیماران در خطر بالای سقوط: امتیاز ۱۲ و یا بیشتر

DVT

نمره	یافته های بالینی برای آمبولی ریوی - PTE	نمره	یافته های بالینی برای DVT	نمره
۳+	وجود علائم بیماری DVT	۱+	جراحی و یا صدمه یا گچ در اندام تحتانی - پارزی یا پارالایزی	۱+
۳+	تشخیص افتراقی دیگری که علائم بیمار را توجیه کند نداشته باشیم	۱+	بستری در تخت بیش از سه روز یا جراحی بزرگ در چهار هفته قبل	۱+
۱.۵+	ضربان قلب بالای ۱۰۰	۱+	تندرس در مسیر ورید های پشت زانو یا رانی	۱+
۱.۵+	بی حرکتی بیش از سه روز یا جراحی در چهار هفته اخیر	۱+	تورم یک عضو	۱+
۱.۵+	سابقه قبلی از PTE و DVT	۱+	ادم گوده گذار در اندام مبتلا	۱+
۱+	وجود خلط خونی	۱+	تورم بیشتر از سه cm یک پا نسبت به پای دیگر در ۱۰ سانتی متری زیر زانو	۱+
۱+	بدخیمی حاد یا درمان شده در طول شش ماه قبل یا درمان تسکینی	۱+	تورم عروقی محیطی که ناشی از واریس نباشد	۱+
		۱+	داشتن سابقه DVT قبلی	۱+
		۱+	بدخیمی حاد یا درمان شده که شش ماه قبل بوده است	۱+
		-۱	تشخیص جایگزین با احتمال بیشتری نسبت به DVT	-۱
۰	۲-۶ نمره احتمال کم ۲-۶ احتمال متوسط ۶-۱۰ نمره احتمال بالا	۰	۰-۱ احتمال کم ۱-۲ احتمال متوسط ۲-۳ احتمال بالا	۰

مدیریت خطر، حوادث و بلایا

بحران

بحران عبارتند از حادثه ای که به طور طبیعی و یا توسط بشر، به طور ناگهانی و یا به صورت فزاینده به وجود آید و سختی و مشقتی را به جامعه انسانی تحمیل نماید که جهت برطرف کردن آن نیاز به اقدامات اساسی و فوق العاده باشد.

خصوصیات بحران

- ✓ بحران بیشتر یک وضعیت اضطراری و آنی است، تا یک حالت مزمن، و زمان وقوع آن نامشخص می باشد.
- ✓ بحران موجب تغییر رفتار و سلوک می شود، و اکثراً آثار پاتولوژیکی مانند: یأس، کاهش بهره وری، فرار از مسئولیت و عذرتراشی دارد.
- ✓ بحران هدف های اشخاص درگیر را مورد تهدید قرار می دهد.
- ✓ بحران یک وضعیت نسبی ادراکی است، یعنی رویدادی که ممکن است به وسیلهٔ یک طرف بحران تشخیص داده شود، و برای طرف دیگر ممکن است غیرقابل تشخیص باشد.
- ✓ بحران موجب تنش، خستگی و تشویش در انسان می گردد.

مراحل زمانی وقوع حوادث و بلایا

- تجهیز^۱ یا برنامه ریزی پیش از حادثه.
- اخطار^۲ که خود به مرحلهٔ آماده باش^۳ و مرحله تهدید^۴ که در آن مصیبت کاملاً تهدیدکننده، و قابل درک باشد، تقسیم می شود.
- وقوع^۵ که حادثه و بلا اتفاق می افتد؛ و مدت زمان آن در هر حادثه ای متفاوت است.
- اضطراری^۶ که به دنبال وقوع حادثه و بلا پیش می آید.
- بازتوانی یا احیاء^۷ که در این مرحله نیازمندی های منطقهٔ موردنظر برآورد و تدارک می شود.
- تجدید آبادانی یا باز سازی^۸ که منطقه به وضعیت طبیعی و آرام باز می گردد.

مدیریت بحران

فرآیند پیش بینی و پیشگیری از وقوع بحران در برخورد و مداخله با بحران و سالم سازی بعد از وقوع بحران را گویند. در مراکز درمانی مانند بیمارستانها هر گونه حادثه غیر مترقبه به عنوان بحران تلقی شده و می بایست به صورت صحیح مدیریت و کنترل گردد تا از تبدیل آن به فاجعه جلوگیری گردد. به منظور ساماندهی فعالیتهای^۴ گانه مدیریت بحران (پیشگیری، آمادگی، مقابله و بازسازی) در بیمارستان ها، سامانه فرماندهی حوادث اضطراری بیمارستانی طراحی شده است.

زنجیره مسئولیت حوادث غیرمترقبه (هدایت و کنترل)

اعضای تیم بحران هر یک مسئولیتهائی را به عهده دارند به طور مثال فردی که مسئولیت اعلام خطر و اجرای برنامه حوادث غیرمترقبه را بر عهده دارد به عنوان فرمانده حادثه^۹ انتخاب می گردد و دارای مسئولیت مشخص می باشد و از بین با سابقه ترین و مجرب ترین افراد موظف در بیمارستان برگزیده می شود و فرماندهی و هماهنگی تمامی واحدهای بیمارستان را انجام می دهد (رئیس بیمارستان). این فرد وظیفه تقسیم مسئولیت ها را در مرکز فرماندهی حوادث بیمارستان بر عهده دارد. در مواردی که فرد یا افرادی از پیش تعیین شده در دسترس نباشند

¹Equipping phase

² Warning phase

³ Alarm

⁴ Threat

⁵ Impact

⁶ Emergency

⁷ Rehabilitation

⁸ Reconstruction

⁹ Incident Commander

جانشینان وی مسئولیت فرماندهی پاسخ بیمارستان را بر عهده می گیرند. (این مسئولیت ها برحسب موقعیت و نوع بیمارستان قابل تغییر هستند و توسط کمیته بحران و بلایا تعیین می شوند).

مرکز عملیات اضطراری بیمارستان^۱

مرکز عملیات اضطراری بیمارستان مکانی است که هدایت، کنترل و هماهنگی در آن انجام می گردد. این مرکز از نظر فیزیکی، تجهیزات، امکانات و پرسنل دارای خصوصیتی است که امکان مدیریت بهینه عملیات را فراهم می نماید. در بعضی از بیمارستان ها، بیش از یک مرکز عملیات برای هماهنگی فعالیت ها تشکیل می گردد. برای مثال مرکز کنترل پزشکی که در محل پذیرش بیماران خارج از بیمارستان و یا اورژانس تشکیل می شود و مسئولیت تریاژ، اقدامات اولیه بیماران، اعزام بیماران به مراکز دیگر و نیز هماهنگی منابع مورد نیاز برای این فضاها را بر عهده دارد. این مرکز زیر نظر مرکز عملیات اضطراری بیمارستان فعالیت می کند و هدف از تکمیل آن هماهنگ نمودن فعالیت هایی است که به علت بعد مسافت ممکن است توسط مرکز عملیات اضطراری قابل مدیریت نباشد.

هشدار / فعال سازی / توقف برنامه

الف) هشدار^۲: مرحله هشدار زمانی است که احتمال وقوع یک بحران در داخل یا خارج بیمارستان وجود دارد، ولی به علت در اختیار نبودن اطلاعات کافی، فعال نمودن برنامه فعلا به صلاح نمی باشد. این مرحله باید به عنوان فرصتی برای ارزیابی نیاز و برنامه ریزی مناسب توسط مدیران بیمارستان تلقی شود. حفظ ارتباط با سازمان های خارج از بیمارستان جهت دریافت اطلاعات کامل تر و آماده کردن بیمارستان برای مقابله با بحران جزو فعالیت های ضروری هستند.

ب) فعال سازی^۳: فعال سازی برنامه، زمانی صورت می گیرد که بحران در داخل یا خارج بیمارستان رخ داده و عملکرد بیمارستان را متاثر یا مختل نموده است. فعال سازی برنامه می تواند در سطوح مختلف انجام گیرد. برای مثال می توان سه سطح زیر را تعریف کرد:

۱- فعال سازی برنامه در سطح بخش اورژانس: در صورتی که منابع موجود در بخش اورژانس برای مقابله با بحران ایجاد شده، کافی باشد و این بخش بتواند با حمایت بخش های دیگر بیمارستان بدون مشکل بحران را مدیریت نماید.

۲- فعال سازی جزئی برنامه مدیریت بحران بیمارستان: در صورتی که منابع موجود در بخش اورژانس برای مقابله با بحران ایجاد شده، کافی نباشد؛ ولی با افزودن منابع اضافی به این بخش و تجهیز بیشتر آن این امکان فراهم شود برنامه به صورت جزئی فعال می گردد.

۳- فعال سازی کامل برنامه مدیریت بحران بیمارستان: تعداد مصدومین ناشی از بحران و یا میزان آسیب ناشی از بحران در حدی است که منابع و عملکرد بیمارستان را به طور قابل توجه متاثر نموده و فعال سازی کامل برنامه مدیریت بحران بیمارستان را طلب می کند. اطلاع رسانی در زمینه فعال سازی برنامه در سه سطح انجام می گیرد:

✓ **سطح اول:** اطلاع رسانی مرکز تلفن: فهرست کامل و به روزی از افرادی که باید هنگام فعال شدن برنامه در هر سطحی توسط مرکز تلفن از داخل و خارج بیمارستان فراخوانی شوند تهیه می شود. مرکز تلفن با دریافت فرمان فعال شدن برنامه موظف است با این افراد تماس بگیرد.

✓ **سطح دوم:** اطلاع رسانی بخش ها: هر بخش بیمارستان باید فهرست مشابهی از پرسنل خود را تهیه و ترتیب اولویت تماس با افراد و نیز افراد جایگزین را تعیین نماید.

✓ **سطح سوم:** اطلاع رسانی در سطح جامعه: با پیشرفت عملیات مقابله مرکز عملیات اضطراری باید با سازمان ها و مراجع خارج از بیمارستان ارتباط برقرار کرده و آنها را در جریان وقوع بحران و نیاز های احتمالی قرار دهد.

ج) توقف برنامه: فرمانده حادثه بیمارستان با مشورت دیگر اعضای مرکز عملیات اضطراری، زمانی که دیگر نیازی به ادامه عملیات مقابله نباشد، تصمیم به توقف برنامه می گیرد. مرکز تلفن پیام توقف برنامه را از مرکز عملیات اضطراری دریافت نموده است و با آلام یا کدهای مربوطه آن را اعلام می کند. پس از اتمام عملیات و توقف برنامه، روسای بخش های بیمارستان و مسولان حاضر در عملیات موظف هستند

¹ EOC/HCC

² ALERT

³ activation

حداکثر تا ۷۲ ساعت گزارشی کامل از عملیات و فعالیت های انجام گرفته ، مشکلات احتمالی و راه حل های پیشنهادی خود را به کمیته مدیریت بحران بیمارستان تحویل دهند.

مدیریت بیماران و مصدومین

الف) آمادگی: با دریافت هشدار ، بیمارستان باید تغییراتی در ارائه خدمات و نیز بسیج نیروهای خود ایجاد کند که امکان پذیرش و درمان تعداد زیادی از مصدومین فراهم شود.

ب) فضای درمانی: یکی از نکات کلیدی توسعه فضاهای درمانی بیمارستان برای رسیدگی به تعداد زیاد مصدومین است . برای این منظور می توان پست های متعددی را خارج از فضای بیمارستان تعبیه نمود تا بیماران قبل از ورود به بیمارستان تحت ارزیابی های اولیه، تریاژ مجدد، آلودگی زدایی و دریافت کمک های اولیه قرار گیرند.

ج) آلودگی زدایی: تمامی مصدومین حوادث شیمیایی ، بیولوژیک و پرتویی نیازمند آلودگی زدایی هستند.

د) نیروی انسانی: معمولاً شیوه مدیریت نیروی انسانی در جریان بحران به وسعت و شدت بحران و در حقیقت به سطح فعال شدن برنامه بستگی دارد. برای مثال می توان در کل برای سه سطح فعال شدن برنامه نکات زیر را اشاره نمود:

سطح یک : در این شرایط هیچ تغییری در نیروی انسانی بیمارستان ایجاد نمی شود.

سطح دو: تعداد پزشک و پرسنل فقط در صورت نیاز تغییر می کند در این صورت پرسنل توسط سیستم پیچ به محل های مورد نیاز فراخوانی می شوند.

سطح سه: تغییرات کامل در توزیع پرسنل و مسئولیت های آن ها رخ می دهد . پرسنل هر بخش باید از برنامه مدیریت بحران اختصاصی آن بخش که زیر مجموعه ای از برنامه مدیریت بحران بیمارستان می باشد ، تبعیت کنند. این افراد باید خود را به فرد مسئول که در برنامه تعبیه شده است، معرفی و مسئولیت های محوله را به اجرا درآورند . برای فراخوانی پرسنل خارج از بیمارستان باید دستورالعمل های مشخصی وجود داشته باشد.

ارتباطات: سیستم های ارتباطی داخلی و خارجی بیمارستان باید به طور دوره ای ارزیابی و نگهداری شوند. درضمن برای سیستم های ارتباطی اصلی حتماً باید از سیستم های حمایتی و جایگزین استفاده نمود. پرسنل بیمارستان باید برای استفاده از این سیستم و انتقال اطلاعات از طریق آن به مرکز عملیات اضطراری ، آموزش های لازم را دریافت کنند.

امنیت: با فعال شدن برنامه مدیریت بحران بیمارستان تمامی ورودی های بیمارستان باید بر روی افراد غیر مسئول و فاقد کارت های شناسایی بیمارستان بسته شود . تمامی بیماران و افراد مصدوم سرپایی باید به محل مشخصی هدایت شوند. راه اندازی و ایمنی مرکز عملیات اضطراری بیمارستان بر عهده بخش امنیت و حراست بیمارستان می باشد.

عوامل داخلی ایجاد کننده بحران در بیمارستان

- ازدحام بیماران در بخشهای بیمارستان
- آتش سوزی
- از کار افتادن سیستم سرمایشی و گرمایشی
- قطع برق
- قطع آب

عوامل خارجی ایجاد کننده بحران در بیمارستان

- اپیدمی بیماری های عفونی واگیردار
- تصادفات درون شهری
- زلزله
- سیل و آب گرفتگی ناشی از باران
- آتش سوزی ساختمانهای مجاور

تخلیه اضطراری

تخلیه کامل: همه بخشها و بیماران و کارکنان باید بیمارستان را ترک کنند.

تخلیه عمودی: ساکنین یک طبقه به طبقات بالا یا پایین منتقل شوند.

تخلیه افقی: ساکنین یک طبقه به قسمت های دیگر از همان طبقه منتقل شوند.

➤ در صورت بروز حوادثی مانند سیل، تخلیه به صورت عمودی و به طرف طبقات بالا و در صورت بروز آتش سوزی تخلیه به صورت افقی انجام گردد.

➤ اگر بحران داخلی و قابل کنترل باشد معمولا تخلیه به صورت نسبی و در صورت بحرانهای وسیع تخلیه کامل انجام می گردد.

➤ بیماران به مناطق امن تعیین شده منتقل گردند که این مناطق در سطوح بیمارستان با تابلوها و علائم استاندارد مشخص می باشد.

اولویت انتقال بیماران به مکان امن :

✓ بیماران سالخورده

✓ کودکان

✓ بیماران قلبی و ریوی

✓ بیمارانی که قادر به حرکت نیستند (این بیماران توسط برانکارد، صندلی چرخدار، پتو و ملحفه منتقل شوند).

➤ در هنگام انتقال به مکان امن مستندات پرونده بیمار، داروها، لباس ها و وسایل بارزش بیمار به همراه وی منتقل شوند.

➤ از آسانسور استفاده نشود.

➤ پس از تخلیه کامل در صورت امکان تجهیزات نیز منتقل شوند.

اطفاء حریق

آتش سوزی یکی از خطرناکترین پدیده هایی است که خسارات جانی و مالی عمده ای را بوجود آورده و خطری واقعی برای مراکز خدماتی همچون بیمارستانهاست. از آنجا که ساکنین بیمارستان عموماً افراد ناتوانی هستند که امکان نجات خود را ندارند بنابراین آتش سوزی در بیمارستان بیشتر از هر مکان عمومی دیگری میتواند باعث خسارات جانی شود، بعلاوه بدلیل وجود دستگاهها و تجهیزات گرانبه و متعدد در بیمارستان، آتش سوزی می تواند باعث خسارات مالی بزرگی نیز شود و البته شدیداً به وجهه عمومی بیمارستان آسیب برساند. از آنجا که آتش سوزی می تواند خسارات جبران ناپذیری را بر پیکره بیمارستان وارد کند، آموزش اطفاء حریق یکی از فاکتورهای مهم ایمنی بیمارستان به حساب می آید و باید مورد توجه گیرد.

فرایند احتراق

۱- اکسیژن کافی برای پایدار نگه داشتن احتراق

۲- گرمای کافی برای رسیدن به نقطه آتش گیری

۳- مقداری سوخت و یا ماده قابل احتراق

این سه با هم تولید واکنش شیمیایی می کنند که حریق نام دارد. هر کدام از آن سه عامل را حذف کنید، آتش اطفاء می شود.

طبقه بندی سوخت

حریقها بر اساس نوع ماده سوختنی طبقه بندی می شوند اگر شما از خاموش کننده با طبقه اطفاء اشتباه استفاده کنید ممکن است ماهیت حریق را تشدید کنید. خیلی مهم است که شما چهار طبقه بندی حریق (سوخت) را بشناسید که شامل موارد زیر است:

کلاس A: چوب، کاغذ، لباس، خاکروبه، پلاستیک - جامداتی که فلز نیستند. روش اطفای این حریق ها سرد کردن ، خفه کردن و در بعضی موارد جداسازی است. خاموش کننده های ای حریق ها انواع کپسول های آبی و پودری هستند.

کلاس B: مایعات قابل اشتعال - بنزین، نفت، استن، گازهای قابل اشتعال را نیز شامل می شود. روش اطفای اینگونه حریق ها خفه کردن و در بعضی موارد جداسازی است. کپسول های پودری و کف ساز برای اینگونه حریق ها به کار می روند .

کلاس C: الکتریکی – تجهیزات الکتریکی برق دار، از زمانیکه به برق وصل باشند. روش اطفای اینگونه حریق ها ، قطع جریان برق و خفه کردن است. خاموش کننده های مناسب اینگونه حریق ها انواع کپسول های گازی با گاز کربنیک و هالوژن ها و انواع کپسول های پودری می باشد.

کلاس D: فلزات – پتاسیم، سدیم، آلومینیوم، منیزیم. این مواد بلافاصله با آب واکنش می دهند و باعث آتش سوزی و انفجار می شوند. روش اطفای اینگونه حریق ها جداسازی است و خاموش کننده های مناسب آن انواع کپسول های پودری است .

انواع روش های خاموش کردن حریق

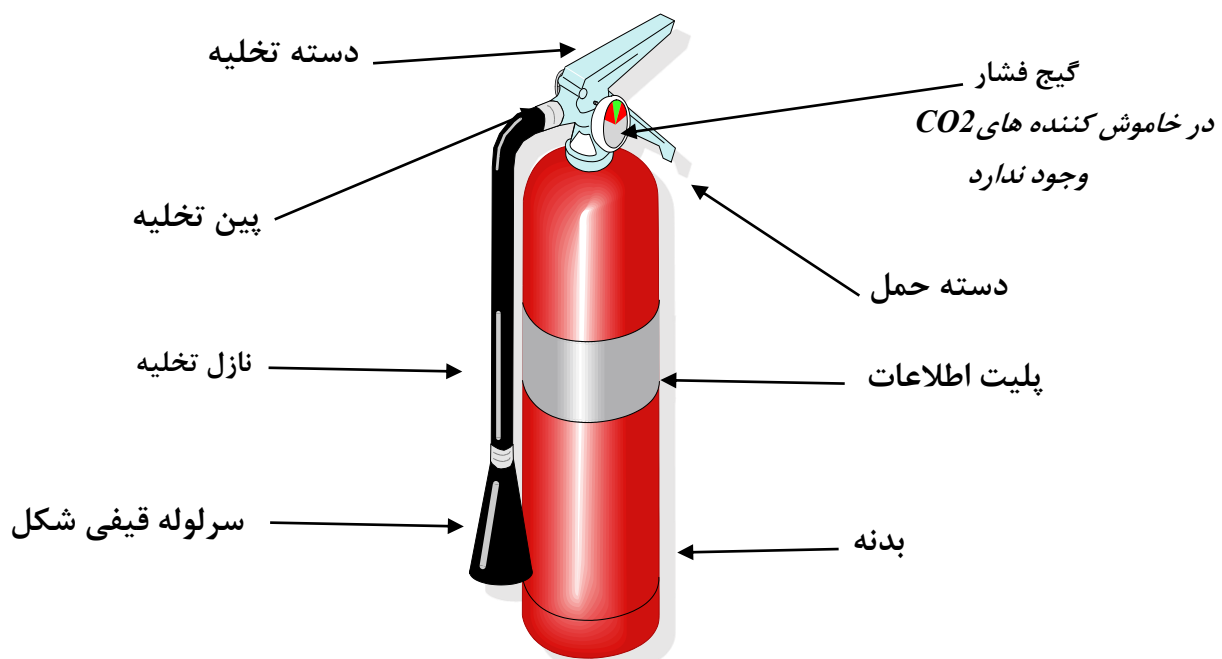
- ✚ خفه کردن ۱ (محدود کردن اکسیژن توسط دی اکسید کربن ، خاک ، ماسه و خاک)
- ✚ جدا سازی ۲ (محدود کردن سوخت)
- ✚ سرد کردن ۳ (توسط آب ، دی اکسید کربن)
- ✚ کنترل واکنش های شیمیایی (هالن و پودرهای مخصوص)

انواع خاموش کننده های دستی

موادی که به عنوان خاموش کننده به کار می روند در ۵ دسته قرار می گیرند. به دلیل افزایش سرعت در روند اطفاء حریق می توان از دو یا چند عنصر به طور همزمان استفاده نمود.

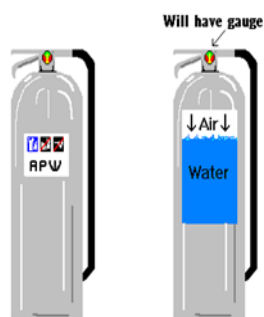
- ۱- خاموش کننده های محتوی آب
- ۲- خاموش کننده های محتوی گاز (CO_2)
- ۳- خاموش کننده های محتوی پودر شیمیایی
- ۴- خاموش کننده های محتوی کف
- ۵- خاموش کننده های محتوی مواد هالوژنه (هالن)

ساختار خاموش کننده ها



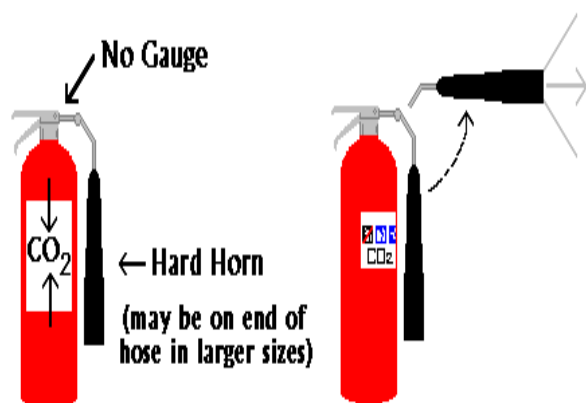
¹ Smothering
² separating
³ Cooling

خاموش کننده نوع آبی



خاموش کننده نوع آبی با آب معمولی و تحت فشار هوا پر می شوند، در واقع اینها تفنگهای آبپاش بزرگ هستند. خاموش کننده آبی با حذف ضلع گرما از مثلث حریق باعث اطفاء می شود و فقط برای حریق نوع A طراحی شده است: چوب، کاغذ، لباس.

- ✓ استفاده از آب بر روی مایعات قابل اشتعال می تواند باعث گسترش حریق گردد.
- ✓ استفاده از آب بر روی حریق ناشی از برق باعث افزایش خطر برق گرفتگی می شود. (اگر شما امکان انتخاب ندارید و از خاموش کننده نوع آبی برای اطفاء حریق ناشی از برق استفاده می کنید، اطمینان یابید که تجهیزات برقی بدون برق هستند).



خاموش کننده گازی (دی اکسید کربن (CO₂))

دی اکسید کربن یک گاز غیر قابل اشتعال است که با حذف اکسیژن از مثلث حریق باعث اطفاء آن می شود. فشار خاموش کننده دی اکسید کربن بقدری زیاد است که خرده های یخ خشک از شپور آن به بیرون شوت می شود. دی اکسید کربن بیرون آمده از خاموش کننده خیلی سرد است، بطوریکه باعث سرد شدن حریق نیز می شود. سیلندرهایی دی اکسید کربن قرمز رنگ، در اندازه های مختلف، با هوزی قابل انعطاف، بلند و شپوری می باشد.

خاموش کننده نوع دی اکسید کربن فقط برای حریقهای نوع B و C (منابع الکتریکی و مایعات قابل اشتعال) طراحی شده اند. خاموش کننده نوع دی اکسید کربن در آزمایشگاهها، اتاقهای فنی، آشپزخانه ها و مناطق انبارش مایع قابل اشتعال پیدا می شود. بر طبق الزامات^۱ سازندگان، باید همه خاموش کننده های دی اکسید کربن هر پنج سال یکبار تست هیدروستاتیک و شارژ مجدد گردند.

خاموش کننده های پودر شیمیایی

خاموش کننده های پودر به وسیله پوشاندن سوخت با یک لایه کوچکی از گرد و غبار آتش را خاموش می کند. در واقع سوخت را از اکسیژن هوا مجزا می سازند. پودر با قطع کردن واکنش شیمیایی حریق عمل می کند.

انواع خاموش کننده های پودر شیمیایی

✓ DC (پودر شیمیایی خشک، که برای اطفاء حریق فلزات کلاس D و C بکار می رود).

✓ ABC (می تواند برای حریقهای نوع A، B، و یا C استفاده شود)

✓ BC (برای استفاده حریقهای نوع B و C طراحی شده است)

خاموش کننده (ABC) قرمز رنگ است. در اندازه های ۵ پوند تا ۲۰ پوند استفاده می شود و با پودر نرم زرد رنگ پر می شود؛ بیشترین قسمت این پودر را مونوآمونیم فسفات تشکیل می دهد. این خاموش کننده ها با نیتروژن پر شده است.

خاموش کننده های BC برای حریقهای نوع (B و C) طراحی شده اند و در مکانهایی از قبیل آشپزخانه های تجاری و مناطقی با مایعات قابل اشتعال جا دارند مورد استفاده قرار می گیرد.

خاموش کننده نوع ABC را در راهروهای عمومی ساختمانها، آزمایشگاهها، اتاقهای استراحت، دفاتر، انبارهای مواد شیمیایی، اتاقهای فنی، خودروها و غیره می بینید.

خاموش کننده محتوی کف

جهت اطفاء حریق مایعات قابل اشتعال از این نوع خاموش کننده استفاده می کنند که در صورت پرتاب آن بر روی مواد در حال اشتعال به سرعت روی آتش را پوشانده و مانع از برخاستن گاز قابل اشتعال از روی مواد گشته و با پوشاندن سطح ماده در حال اشتعال از رسیدن اکسیژن هوا به آتش جلوگیری به عمل می آورد (این نوع خاموش کننده ها ویژه سازمان آتش نشانی می باشد.

خاموش کننده های هالوژنه

مکانیسم اثر هالان تا حدودی مشابه CO_2 بوده و چون سنگین تر از هوا هستند می توانند سرعت روی حریق را پوشانده و مانع رسیدن اکسیژن گردند .

کاربرد خاموش کننده ها

قابل استفاده	نوع تاثیر روی آتش	نوع خاموش کننده
	سرد کنندگی	آب تحت فشار
 	خفه کنندگی	دی اکسید کربن
  	خفه کنندگی	پودری
  	خفه کنندگی	هالان
	خفه کنندگی	پودری
  	خنک کنندگی / خفه کنندگی	مواد شیمیایی مرطوب (فوم)

چگونه از یک خاموش کننده استفاده می شود ؟

چگونگی استفاده از خاموش کننده ها آسان است ،فقط کافی است مخفف کلمه “PASS” را بخاطر بسپارید.

Pull (کشیدن) پین را بکشید: کشیدن پین باعث می شود که بتوانیم دسته شیر کپسول را فشار دهیم.

Aim (هدف گرفتن): قاعده آتش را نشانه بگیرید: نشانه روی میانه حریق باعث گسترش حریق می شود.

Squeeze (فشار دادن): دسته را فشار دهید: این کار باعث خروج پودر تحت فشار از کپسول می شود.

Sweep (جاروب کردن): حریق را با حرکت جارویی سر نازل اطفا کنید. از این طرف به آن طرف جاروب کنید. تا اینکه حریق بطور کامل خاموش شود. در ابتدای استفاده از خاموش کننده از یک فاصله ایمن شروع کنید و به کندی به جلو حرکت کنید. یکبار که آتش را خاموش کردید، بخاطر احتمال برگشت شعله منطقه را بدقت نگاه کند.

			
گام اول	گام دوم	گام سوم	گام چهارم
Pull (کشیدن)	Aim (هدف گرفتن)	Squeeze (فشار دادن)	Sweep (جاروب کردن)

نکات مهم در به کارگیری خاموش کننده های دستی

- تعداد آنها باید متناسب با نوع حریق و فضای مورد نیاز باشد.
- فاصله دو کپسول نباید از ۳۰ متر بیشتر باشد و به عبارت دیگر فاصله دسترسی افراد به خاموش کننده نباید از ۳۰ متر بیشتر باشد.
- ارتفاع قرارگیری نباید خیلی بالا یا نزدیک زمین باشد . بهتر است ارتفاع قاعده کپسول از سطح زمین ۱/۱۰ متر بوده و بیشتر از متوسط ارتفاع افراد نباشد.
- برای هر محل بیش از یک دستگاه خاموش کننده پیش بینی شود.
- بلافاصله پس از هر بار استفاده از کپسولها باید آن را شارژ نموده شرکت مربوطه که کپسولها را برای شارژ تحویل می گیرد. باید به تعداد مناسب جایگزین موقت در محلهای مربوطه نصب نماید تا در صورت بروز هر گونه حادثه مشکلی از نظر دسترسی بوجود نیاید.
- هنگام استفاده از خاموش کننده برای اطفاء حریق، باید پاشیدن مواد بصورت جارویی در سطح قاعده حریق انجام گیرد.
- هنگام خاموش نمودن حریق باید پشت به باد باشید.
- پرسنل تیم عملیاتی یا کارکنانی که برای اطفاء در نظر گرفته شده اند باید تحت آموزش مداوم و تمرینات دوره ای قرار گیرند.

بازرسی و آزمایش خاموش کننده های دستی :

برای اطمینان از صحت کار دستگاههای خاموش کننده دستی لازم است که این دستگاهها بطور مرتب و طی یک برنامه معین تحت بازرسی و آزمون قرار گیرند . بهتر است که برای بازرسی کپسولها یک چک لیست مناسب تهیه و بر اساس آن بازرسی انجام گیرد.

اسپرینکلر^۱

دستگاهی است که به صورت شبکه لوله کشی محاسبه شده در سقف و دیواره سالن ها و مخصوصاً انبارها ، پیش بینی و نصب می شود و دارای نازلهایی است که در روی آنها آلیاژهای مخصوص و حساسی نسبت به درجه حرارت، کپسول مایع یا گازی کوچکی قرار گرفته است

که به هنگام تغییر درجه حرارت محیط، آلیاژ سرهای نازل ذوب شده و یا کپسول آن ترکیده و باعث باز شدن مسیر آب شده و با فشار، آب یا مواد دیگری (CO2) روی آتش می پاشد.

انواع کاشف های اتوماتیک حریق

۱. کاشف های حرارتی: این نوع کاشف ها با توجه به مکانیزم و ساختمان خود به صورت اپتیکی و حرارتی حریق را شناسایی می کنند.
۲. کاشف های دودی: این نوع کاشف ها برای تشخیص انواع ذرات حاصل از آتش سوزی مناسب و بر دو نوع یونیزه و فتوالکتریک می باشند.
۳. کاشف های شعله ای: این کاشف ها به نور مرئی شعله که دارای طول موج ۳۸۰-۷۶۰ نانومتر هستند حساس هستند و جزء کاشف های سریع و مطمئن به حساب می آیند. این گروه شبیه به نوع فتوالکتریک ولی با حساسیت بالا می باشند.
۴. کاشف های گازیاب: این کاشف ها برای تشخیص گازهای قابل انفجار و یا گازهای ناشی از حریق به کار می روند. این وسایل در واقع نوعی از وسایل اندازه گیری گازها می باشند که کاربرد ویژه داشته و در تراکم خاصی از یک گاز یا بخار معین اعلام خطر می کنند.

در صورت بروز حریق سیستم کشف حریق به صورت ذیل عمل خواهد نمود:

۱. در مکانهایی که دتکتور اعلام حریق وجود دارد، به محض رسیدن دود یا حرارت به این دتکتورها فعال شده و آژیر اعلام حریق به صدا در می آید و مرکز تلفن باید بلافاصله کد بحران را اعلام نماید.
۲. در صورت عدم وجود کاشف حریق، اولین فردی که حریق را مشاهده نماید باید بلافاصله به نزدیکترین واحد (سوپروایزر وقت) اطلاع رسانی نماید.
۳. مرکز تلفن آمادگی لازم جهت تماس با نزدیکترین ایستگاه آتش نشانی را داشته باشد تا به محض صدور فرمان از طرف مسئول آتش نشانی بیمارستان به ایستگاه آتش نشانی اطلاع دهد.
۴. پرسنل محل وقوع حریق بلافاصله در صورت توانایی استفاده از کپسولها تا رسیدن تیم اطفاء حریق شروع به خاموش نمودن آتش نمایند.
۵. پرسنل محل وقوع حریق بلافاصله اقدام به خارج کردن افراد و بیماران از محل نمایند.
۶. تیم آتش نشانی بیمارستان در محل حضور یابند و ادامه اطفاء حریق را به عهده گیرند.

نکات ایمنی بعد از وقوع آتش سوزی و نجات مصدوم

ابتدا مطمئن شوید که برای نجات مصدوم، جان خود را به خطر نمی اندازید.

بستن دستمال خیس به دور دهان و بینی باعث محافظت شما در برابر گاز یا دودهای سمی خواهد شد.

برای نجات مصدوم از اتاق آتش گرفته ای که در آن بسته است، باید قبل از ورود، یا لمس در اتاق حرارت آن را بسنجید. اگر داغ بود وارد اتاق نشوید و اگر داغ نبود، قبل از ورود به اتاق چند دقیقه نفس عمیق بکشید تا خون شما پر از اکسیژن شود. سپس با شانه خود از پهلوی به در ضربه بزنید، آن را باز کنید و در همین حال صورت خود را برگردانید. اتاق ممکن است پر از هوای سوخته فشرده باشد و احتمال دارد هر لحظه انفجاری رخ دهد. اگر دود کاملاً متراکم است روی زمین، سینه خیز بروید. چون با توجه به اینکه هوای داغ بالا می رود، ممکن است لایه ای از هوای تمیز در اتاق وجود داشته باشد. مصدوم را بگیرید و با توجه به رعایت تمام جنبه های ایمنی، به سرعت او را به سمت در خروجی بکشید. لباس سوخته مصدوم را با استفاده از پتو خاموش کنید. اگر مصدوم هوشیار است، کاملاً از او مراقبت کنید چون ممکن است بر اثر نیم سوز شدن اشیای داخل اتاق، منواکسیدکربن در هوای اتاق پراکنده شده باشد و این امر بر هوشیاری مصدوم به تدریج تاثیر بگذارد.

زلزله:

حوادث غیر مترقبه و بلایا، اغلب وقایعی غیر قابل کنترل هستند که در مناطق مختلف جهان به انواع متفاوت رخ می دهند زلزله به عنوان مخرب ترین حادثه غیرمترقبه طبیعی است که رخداد آن زمان و مکان نمی شناسد، بلکه دارای تأثیرات ناگهانی است و بصورت کاملاً اتفاقی و بدون هیچگونه هشدار و پیش آگاهی قبلی رخ می دهد که امکان وقوع آن در هر زمان از سال و در هر زمان از شبانه روز وجود دارد؛ لذا

داشتن آمادگی در برابر زلزله برای بیمارستانها با توجه به نوع کارکرد آنها و قرار داشتن در اولین جایگاه مراجعه آسیب دیدگان، اهمیت بسزایی دارد.

عملکرد پرسنل هنگام زلزله

- ۱- اگر داخل ساختمان هستید، همانجا باقی بمانید.
- ✓ از همکاران، بیماران و ملاقات کنندگان بخواهید که همین کار را بکنند. سعی نکنید هنگام لرزش ها از طریق پایین رفتن از پله ها از ساختمان خارج شوید.
- ✓ از پنجره ها (که احتمال شکسته شدن دارند) و از تمام قفسه ها و اشیایی که احتمال سقوط دارند دوری کنید.
- ✓ مراقب اشیای در حال سقوط مانند لامپ، لوستر یا بخش هایی از سقف باشید.
- 2- اگر ممکن است، پناه بگیرید.
- ✓ اگر می توانید به زیر یک میز محکم، پیشخوان یا میز تحریر بروید.
- ✓ گاهی این لوازم حرکت می کنند، آماده باشید تا با آنها حرکت کنید.
- ✓ در چهارچوب های در نایستید. در یک بیمارستان، ورودی های داخلی امن تر از بقیه جاها نیستند.
- 3- اگر هنگام شروع زلزله ها بیرون ساختمان هستید، همانجا بایستید.
- 4- از ساختمان ها و تیرهای برق دور شوید. از اشیاء و اجسام آویزان دوری کنید. بسیاری از جراحات ، ناشی از سقوط اجزای ساختمان بر عابرین است.

عملکرد پرسنل بیمارستان بلافاصله پس از زلزله:

- ۱- به دقت جلو بروید. در بسیاری از بیمارستانها، کف زمین از شیشه های شکسته یا مواد شیمیایی ریخته شده پوشیده شده است و عبور را مشکل می سازد. هنگام زلزله ، بردن پاها بخاطر شیشه های شکسته امری عادی است.
- ۲- مراقب آتش سوزی باشید و در صورت مشاهده آن، فوراً اقدام به خاموش کردن کنید یا کمک بخواهید.
- ۳- خطرات احتمالی شیمیایی را چک کنید. مراقب نشت گاز یا لوله های شکسته آب باشید. اگر احتمال آسیب به لوله ها را می دهید، آنها را ببندید.
- ۴- وسایل غیر ضروری را خاموش کنید و از پریش بکشید.
- ۵- مسیرهای تخلیه و راهروها را پاکسازی کنید.
- ۶- سیگار نکشید و اجازه اشتعال شعله های باز ، مانند فندک و خوراک پزها را ندهید.
- ۷- اگر بوی گاز استشمام کردید، درها و پنجره ها را باز کنید.
- ۸- به سیم های برق آسیب دیده، دست نزنید.
- ۹- چک کنید که آیا تجهیزات پزشکی برقی روشن است یا خیر.
- ✓ بیمارانی که تحت تهویه مکانیکی قرار داشته اند، ممکن است به مراقبت فوری پزشکی نیازمند باشند.
- ۱۰- پرستاران و دیگر پرسنل پزشکی باید بیماران را آرام کنند و به آنها بگویند که در اتاق هایشان باقی بمانند (اگر اتاقها دست نخورده مانده اند).
- ✓ روش دیگر، آن است که همه بیماران را در محل امن جمع کنید و منتظر شوید تا ارزیابی دقیق از آسیب ساختمان به عمل آید.
- ۱۱- بیماران را به نسبت دیوارهای داخلی ساختمان هدایت کنید، تا از پنجره ها و شیشه ها به دور باشند. پرده ها را بکشید تا مانعی برای پاشیده شدن شیشه های خورد شده به اطراف باشد.
- ۱۲- انتظار عدم توافق بر سر ترخیص بیماران را داشته باشید.
- برخی از پزشکان ممکن است تمایل به ترخیص بیمارانشان داشته باشند و برخی نه .بہتر است پرسنل پزشکی، خصوصاً "پزشکان در مانورهای بیمارستانی بلایا شرکت داشته باشند و با خط مشی بیمارستان راجع به مسوولیت ترخیص بیماران هنگام یک فوریت آشنا شوند.
- ۱۳- از آب یا غذا، مادامی که استفاده آنها بی خطر اعلام شده باشد، استفاده نکنید.

- ۱۴- از برنامه های صرفه جویی در آب پیروی کنید. فلاش تانکها را تخلیه نکنید.
- ۱۵- خلاصه ای از آسیب های وارده را به اطرافیان و رئیس خود اطلاع دهید.
- ۱۶- اگر ساختمان متحمل آسیبهای جزئی ساختمانی نشده است، مجبور نیستید آنرا به سرعت تخلیه کنید. با این وجود، آسیب به وسایل سودمند بیمارستان شاید بعدا انتقال بیماران یا تخلیه بیمارستان را موجب شود.
- ۱۷- علامتهایی را در مناطق پرخطر نصب کنید.
- ۱۸- اگر ساختمان متحمل یک آسیب بزرگ شده است، ممکن است نیاز به تخلیه بیمارستان داشته باشید، در اینصورت این دو نکته را بخاطر بسپارید:
- ✓ تخلیه بیمارستان نباید خودبخودی باشد. تصمیم گیری برای تخلیه بیمارستان باید توسط مدیریت بیمارستان صورت گیرد.
- ✓ تصمیم گیری برای تخلیه بیمارستان باید به دنبال یک ارزیابی دقیق و جزئی از آسیبهای ساختمانی باشد.
- ۱۹- هنگام بازکردن در کمد ها و قفسه ها بسیار مواظب باشید، چون احتمال سقوط اشیا وجود دارد.
- ۲۰- به تکمیل چارت بیماران ادامه دهید.
- ۲۱- راجع به هرگونه وضعیت ناامن EOC و مسئول حراست را در جریان بگذارید.

عملکرد پرسنل بیمارستان پس از زلزله:

- ۱- در انتظار پس لرزه ها باشید. آنها می توانند تخریب بیشتری را به ساختارهای تضعیف شده، وارد آورند.
- ۲- ذخایر، وسایل و پرونده های ضروری را نجات دهید، البته اگر می توانید اینکار را بی خطر به انجام برسانید.
- ۳- اقدامات درمانی بیمارستانی را از سر بگیرید.

هفت گام برای ایمن ماندن در برابر زلزله

آمادگی	زندگی ماندن و بازگشت به حالت عادی
قبل از اینکه زلزله بزرگ بعدی به وقوع بپیوندد، توصیه می شود چهار اقدام زیر را شما، افراد خانواده و یا همکارانتان انجام دهید تا آمادگی بهتری در برابر زلزله داشته باشید. جان خود را حفظ کنید و سریع تر به زندگی عادی بازگردید: گام ۱: ایمن سازی محیط شناسایی خطرات و ثابت کردن اشیای متحرک 	در طول زلزله بزرگ بعدی و بلافاصله پس از آن، میزان آمادگی شماست که باعث زنده ماندن خودتان، دیگران و همچنین واکنش مناسب در شرایط اضطراری می شود: گام ۵: بنشینید، پناه بگیرید و صبر کنید هنگامی که زمین می لرزد. 
گام ۲: برنامه ریزی برای ایمن بودن تهیه برنامه ای برای مقابله با فجایع و تصمیم گیری در خصوص نحوه برقراری ارتباط در شرایط اضطراری 	گام ۶: ایمن سازی پس از زلزله ترک محل در صورت لزوم؛ کمک به مصدومان و جلوگیری از خسارت و آسیب بیشتر 
گام ۳: آماده سازی کیف ایمنی قرار دادن آن در مکان های مناسب 	پس از پایان یافتن زمین لرزه، سطح آمادگی شما کیفیت زندگی تان را در هفته ها و ماه های آینده تعیین می کند: گام ۷: بازگشت به حالت عادی بازگشت به زندگی روزانه از طریق ارتباط برقرار کردن با دیگران، تعمیر خسارت های وارد شده و بازسازی جامعه 
گام ۴: به حداقل رساندن مشکلات مالی سازمان دهی اسناد مهم، مقاوم سازی ملک و در نظر گرفتن بیمه فجایع 	

منابع:

- ۱- دستورالعمل پوشش مصوب شده کارکنان در دومین جلسه کمیته تخصصی پوشش کارکنان و بیماران مورخ ۱۳۹۵/۰۲/۱۴
- ۲- آیین نامه اداری و استخدامی کارکنان غیر هیات علمی وزارت بهداشت
- ۳- قانون مدیریت خدمات کشوری
- ۴- دستورالعمل صدور پروانه صلاحیت حرفه ای پرستاران
- ۵- کتاب جامع سی پی آر ۲۰۲۰: تالیف: حامد حسنی، پروفیسور جواد کجوری، شیرین قنوازی، عبدالرضا محمودی، دکتر محمد کلانتر میبیدی
- ۶- جزوه احیای قلبی ریوی بزرگسالان بر اساس پروتکل های ۲۰۲۰: تالیف: علیرضا محسنی پور فومنی، منصور محسن آبادی (سازمان نظام پرستاری جمهوری اسلامی ایران)
- ۷- جزوه AHA در خصوص تغییرات پروتکل ها در ۲۰۲۰
- ۸- Engoren MC, Habib RH, Zacharias A, Schwann TA, Riordan CJ, Durham SJ. Effect of blood transfusion on long-term survival after cardiac operation. The Annals of thoracic surgery. 2002;74(4):118
- ۹- Hunter N, Foster J, Chong A, McCutcheon S, Parnham D, Eaton S, et al. Transmission of prion diseases by blood transfusion. Journal of General Virology. 2002;83(11):2897-905.
- ۱۰- Maarefdoost Z, Mahdizadeh M. Haemovigilance. Journal of Kerman University of Medical Sciences. 2015;19(6):598-604.
- ۱۱- IBTO HQ for 2017. <http://www.ibto.ir/>. 2017.
- ۱۲- فرامرز کوشش، غلامرضا خمیسی پور، رحیم طهماسبی، ارزیابی مصرف خون در بیمارستان های استان بوشهر. دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، طب جنوب. 2003;6(1):79-84.
- ۱۳- حسین تیموری نقده، فرساد ایمانی، مهتاب مقصودلو، کامبیز کیا دلیری. بررسی نحوه تزریق خون در بیماران تحت درمان با خون و فرآورده های خونی. ۲۵۸-۳(۳):۳۲۸۵.
- ۱۴- صالح سلیمی، آرام فیضی، وحید علیزاده، نسرين ون آبادی. بررسی میزان بروز واکنش های حاد تزریق خون و فرآورده های خونی پالایش شده در مرکز انتقال خون ارومیه. دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. ۱۳۸۸;۶۶(۱۹):۸-۱۲.
- ۱۵- یزدان خواجه علی، علی خالقی، مجید قشونی، مسلم بگل، حبیباله امیغی ((تجهیزات عمومی بیمارستانی و کلینیک های پزشکی- مطابق سرفصل شورای برنامه ریزی آموزشی))، انتشارات هومر، تهران. 1392
- ۱۶- جمعی از مهندسين پزشکی - آشنایی با تجهيزات پزشکی- بیمارستانی ((ویژه مهندسين پزشکی و پزشکان و پرستاران)) چاپ اول- انتشاران مهندسی زندگی -تهران 1396
- ۱۷- راهنمای استفاده از تجهيزات پزشکی در بیمارستان ها برای هر وسیله WWW.BM.ENG.IR -USER MANE
- ۱۸- فخارح "راه هوایی و تهویه مکانیکی" انتشارات نشر جامعه نگر، ۱۳۸۸ سالمی، "برونر سوردارت تنفس" انتشارات جامعه نگر ۱۳۸۹
- ۱۹- پاترشیا ای پوتر، آن پریفین پری، مترجمین: دکتر عاطفه عبدی، دکتر ناهید دهقان نیری، گروه اساتید دانشگاه علوم پزشکی تهران، "اصول و فنون پرستاری پوتر و پری" ترجمه، انتشارات رفیع، ۱۳۹۳
- ۲۰- کارول تایلور، مترجمین: احمد علی اسدی نوغابی، فریبا تباری، فاطمه جلالی نیا، معصومه ذاکری مقدم "اصول و فنون پرستاری تایلور ۲۰۱۵، انتشارات اندیشه رفیع، تهران، ۱۳۹۴
- ۲۱- دستورالعمل کشوری مستندسازی پرونده پزشکی-دکتر محمد اسماعیل کاملی و همکاران-شهریور ۹۶
- ۲۲- مرادی، غلامرضا، ابعاد جدید مدیریت اطلاعات بهداشتی- درمانی، انتشارات واژه پرداز، 1382
- ۲۳- جعفری، آسیه، رضایت و برائت، سومین سمینار اخلاق پزشکی سازمان نظام پزشکی - تهران 11 و 12 در 1387
- ۲۴- نعیمیان، علیرضا. گزارش نویسی در پرستاری. دفتر پرستاری بیمارستان هاشمی نژاد مشهد. ۱۳۸۶
- ورقایی، افخم. گزارش نویسی اصولی در پرستاری. مرکز آموزشی درمانی شهید مدنی تبریز. ۱۳۸۳
- ۲۵- بشارتی، افسانه. فلوشیت و نوشتن گزارش پرستاری در بخش های ویژه. دانشگاه علوم پزشکی- معاونت درمان دفتر پرستاری و مامایی استان شیراز. ۱۳۸۷
- ۲۶- asl HM, MohsenZahraei, Majidpour A, Nateghian A, Afhami S, Rahbar M, et al. National guideline of nosocomial infections surveillance. Tehran: Ministry of Health and Medical Education
- ۲۷- Center for Disease Management; ۲۰۰۶.
- ۲۸- Steghamati A, Dadras M, Zahedanaraki S. Guidelines for Surveillance & control Of Influenza. ۲۰۰۸.
- ۲۹- Zeynali M, Shirzadi M, Hajrasoliha H. Congo Congenital Heart Disease Guide. Tehran: Raz nahan; ۲۰۱۱.
- ۳۰- Bastable S. Nurse as Educator; principles of teaching and learning for nursing practice. Massa chusetts: Jones and Bartlett publishers; 2013.
- ۳۱- حسینی محمد، اصول یادگیری و روش آموزش به مددجو، انتشارات بشری ۱۳۸۹. تهران ایران
- ۳۲- McCorry L. Mason J. Communication Skills for the healthcare professional. Wolters Kluwer, Philadelphia 2011
- ۳۳- کمیته آموزش به بیمار و خانواده دانشگاه علوم پزشکی مشهد- پروتکل فرم آموزش به بیمار و خانواده دانشگاه - ۱۳۹۱
- ۳۴- text version of the guidelines appears as a web-based document at the CDC's Division of - The full

- Healthcare Quality Promotion's Infection Control website -۳۵
(<https://wwwdev.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/environmental/index.html>). -۳۶
- نوردهر، رکنی (۱۳۹۵). اصول بهداشت مواد غذایی، انتشارات دانشگاه تهران. چاپ دهم -۳۷
- سالواتو، جوزف (۱۳۹۳)، بهداشت محیط زیست، انتشارات خنیران -۳۸
- ارگونومی در محیط کار/ امیر شریفی مریم، قشلاقی مریم. (۱۳۹۶). انتشارات تهران: آثار سبحان -۳۹
- محمدبخشی، آموزش آتش نشانان داوطلب، موسسه نشر شهر، ۱۳۹۱، تهران، ایران. -۴۰
- ارتباط موثر. دکتر موتابی و دکتر فتی. انتشارات طلوع دانش -۴۱
- مهارت‌های زندگی جلد ۴. منصور دهستانی. انتشارات جیحون -۴۲
- زبان بدن. آلن پیز -۴۳
- تجربه ارتباطات در روابط انسانی، لایل ساسمن، ترجمه: حبیب الله دعانی، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۳۷۶، ص ۳۹ تا ۴۵ -۴۴
- رضائیان، علی، مدیریت تعارض و مذاکره (مدیریت رفتار سازمانی پیشرفته) انتشارات سمت تهران، ۱۳۸۲ -۴۵
- سید جوادین، سید رضا، مدیریت رفتار سازمانی، انتشارات نگاه دانش، تهران، ۱۳۸۶ -۴۶
- گرشاسبی، اصغر، هنر و فن مذاکره، نشر مهاجر، تهران، ۱۳۸۴ -۴۷
- شوئنفیلد، مارک و ریک شوئنفیلد، هنر و دانش مذاکره، ترجمه: علی مستأجران و مسعود راجی، نشرنی، تهران، ۱۳۸۴ -۴۸
- فرهنگی، علی اکبر، ارتباطات انسانی؛ جلد اول، تهران: مؤسسه خدمات فرهنگی رسا، چاپ دهم، ۱۳۸۵ -۴۹
- Yaghubian M. Crisis Management. 2011, Accessed 16 June 2012. From: <http://www.Uploads.pptfa.com/2011/12/management.ppt> -۵۰
- و توانبخشی، ۱۳۹۱