

---

## رعایت نکات نظارتی بیماری COVID-19 در اورژانس بیمارستان

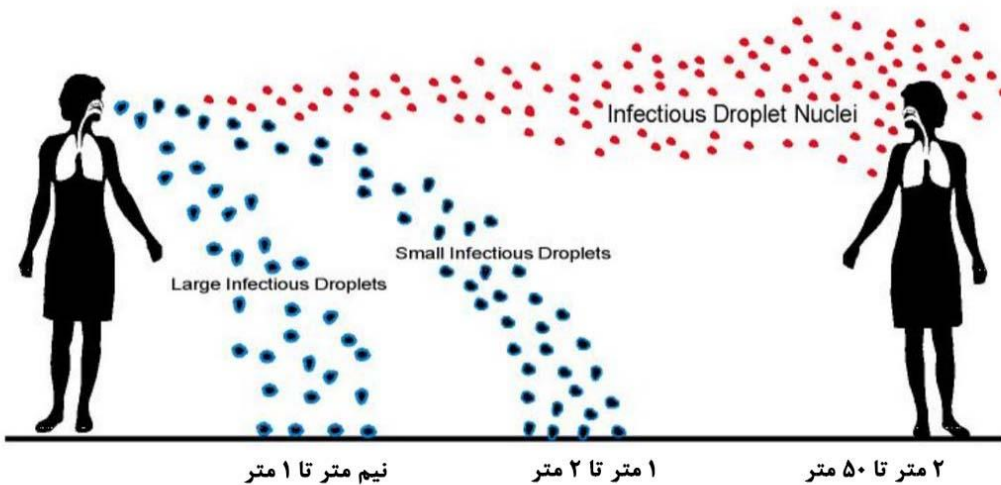
فاطمه دهقانی دکتری مهندسی محیط زیست  
معاونت درمان - دانشگاه علوم پزشکی شیراز

# راههای انتقال بیماری کوید 19

شناسایی راه انتقال .....کنترل بیماری

مسافت انتقال عفونت ویروسی

از طریق قطرات تنفسی یا هسته قطرات (Droplet Nuclei)

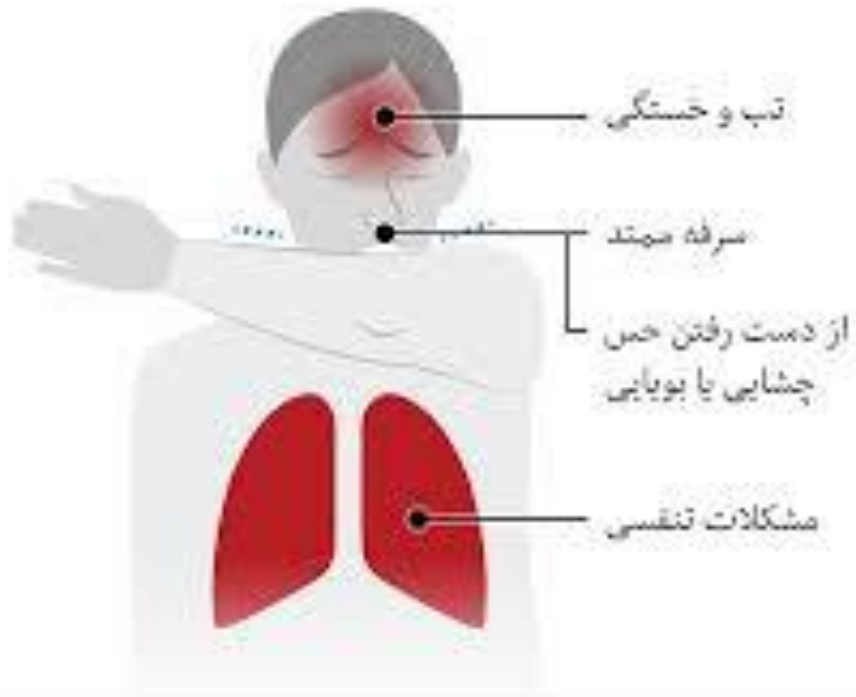


عمده ترین راه انتقال .....۱- قطرات ریز قطرات تنفسی  
۲- تماس

# علائم بیماری کووید ۱۹

بر اساس دانسته های کنونی این بیماری از یک طیف ملایم تا شدید با علایمی همچون تب ، سرفه ، تنگی نفس می تواند بروز نماید و در موارد شدیدتر ممکن است منجر به ذات الریه ، نارسایی کلیه و مرگ گردد.

## ویروس کرونا: علائم اصلی



منبع: سیستم بهداشت ملی بریتانیا

# انجام اقدامات احتیاطی استاندارد

اقدامات احتیاطی استاندارد شامل : بهداشت دست و بهداشت سیستم تنفسی ، استفاده از تجهیزات حفاظت فردی مناسب مطابق ارزیابی ریسک ، اقدامات تزریقات ایمن ، مدیریت ایمن پسماند ، مدیریت ایمن البسه و ملحفه ، نظافت و گندزدایی محیط و استریلیزاسیون تجهیزات مراقبت از بیمار



# انجام اقدامات احتیاطی استاندارد

---

- بیماران باید در اتاقهای جداگانه با تهویه مناسب قرار بگیرند.
- برای اتاق های بخش عمومی که دارای تهویه طبیعی هستند ، تهویه کافی برای هر بیمار ۶۰ لیتر در ثانیه در نظر گرفته شده است.
- در صورت عدم وجود اتاق های مجزا ، **بیمارانی که مشکوک به آلودگی به nCoVd هستند باید با هم گروه بندی شوند.**
- تختخواب همه بیماران صرف نظر از اینکه مظنون به عفونت covid19 هستند. **باید حداقل ۱ متر** از هم فاصله داشته باشند .
- HCWها باید از ماسک استفاده کنند.

# انجام اقدامات احتیاطی استاندارد در مورد ترشحات تنفسی و تماس

- HCW ها باید از **محافظ چشم** و حفاظ صورت استفاده نمایند تا از آلودگی غشاهای مخاطی جلوگیری شود.
  - HCW ها باید از **لباس تمیز و غیراستریل و دارای آستین بلند** استفاده کنند.
  - HCW ها باید از **دستکش** استفاده نمایند. استفاده از چکمه ، لباس یکسره و پیش بند در حین مراقبت روزمره لزومی ندارد.
  - بعد از مراقبت از بیمار ، **کلیه وسایل حفاظتی** استفاده شده به **نحو صحیح دفع** و **بهداشت دست** نیز رعایت گردد.
  - تجهیزات باید یا یکبار مصرف بوده و یا بصورت اختصاصی مورد استفاده قرار گیرد. **(به عنوان مثال فشار سنج ها و دماسنج ها)** اگر نیاز به استفاده از تجهیزات بطور مشترک برای بیماران وجود دارد ، بعد از استفاده برای هر بیمار جداگانه آن را تمیز کرده و گندزدایی کنید (به عنوان مثال ، با استفاده از ۷۰٪ اتیل الکل).
  - HCW ها از **لمس چشم ، بینی یا دهان خود با دست های آلوده باید خودداری کنند.**
- اطمینان حاصل کنید که HCW هایی که **انتقال بیماران** را انجام میدهند **بهداشت دست** را رعایت نموده و از **PPE مناسب** را انجام دهند
- در مورد هرگونه اقدامات احتیاطی لازم در سریعترین زمان **ممکن قبل از رسیدن بیمار** به **محل انتقال بیمار** اطلاع رسانی گردد.
  - به طور **مرتب سطوحی که بیمار با آن در تماس است** ، تمیز و گندزدایی نمایید.
  - تعداد HCW ها ، اعضای خانواده و ملاقات کنندگان که با بیمار مشکوک و تأیید شده در covid 19 در تماس هستند را محدود کنید.

## -انجام اقدامات احتیاطی استاندارد در مورد انتقال از طریق هوا در فرایندهای تولید آئروسول

برخی از فرایندهای درمانی که موجب تولید ذرات معلق در هوا می گردند با افزایش خطر انتقال کرونا ویروس ها SARS-CoV و MERS-CoV همراه است . مانند گذاشتن تراشه، تراکوتومی ، احیای قلبی ریوی تهویه دستی قبل از لوله گذاری و برونکوسکوپی

لذا:

- انجام مراحل فوق در اتاق با تهویه مناسب یعنی تهویه طبیعی با جریان هوا حداقل ۱۶۰ لیتر در ثانیه به ازای هر بیمار یا در اتاق های فشار منفی با حداقل ۱۲ بار تعویض هوا در ساعت
- از یک ماسک مناسب دارای تاییدیه جهت حفاظت استفاده کنید.
- لباس و دستکش ، آستین بلند استفاده گردد. اگر لباس مقاوم در برابر نفوذ مایعات نباشد ، HCW ها باید از پیش بند ضد آب در مورد فرایندهایی که انتظار می رود حجم بالای مایعات در طی آن به لباس نفوذ کند استفاده کنند .

تعداد افراد حاضر در اتاق را به حداقل مورد نیاز از مراقبت بیمار محدود

# فضای فیزیکی بخش اورژانس در کوید ۱۹

---





# مسیر ورود به اورژانس در کوید ۱۹

در بخش اورژانس **حوزه بندی مناسب برای ارائه خدمات** صورت گرفته است ( برای کاهش حداکثری تماس بیماران و همراهان)، ( تریاژ، انتظار، ایزوله)

الف- در بدو ورود **کلیه بیماران و همراهان با ماسک** وارد می شوند.

ب- علامت گذاری و نشان دار کردن **مسیر انتقال بیماران مشکوک از واحد تریاژ و اتاق ایزوله با رنگ خاکستری** صورت می گیرد.

ج- **ارزیابی اولیه کلیه بیماران ورودی به اورژانس بر اساس شاخصهای مشکوک، محتمل و قطعی** غربالگری انجام می گردد.

د- بیمار قبل از ورود به **اتاق معاینه در سالن انتظار با حفظ رعایت فاصله گذاری اجتماعی** منتظر می ماند. ( در صورت دارا بودن ۲ اتاق معاینه، اتاق معاینه بیماران تنفسی و مشکوک به کرونا مجزا می باشد. در غیر این صورت بیمار مستقیم به اتاق ایزوله اورژانس منتقل و معاینات پزشکی صورت می پذیرد

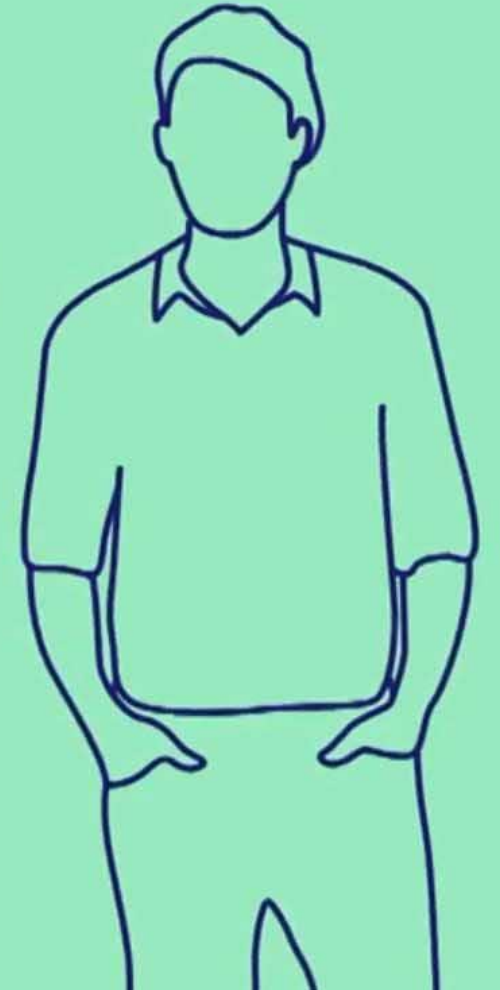
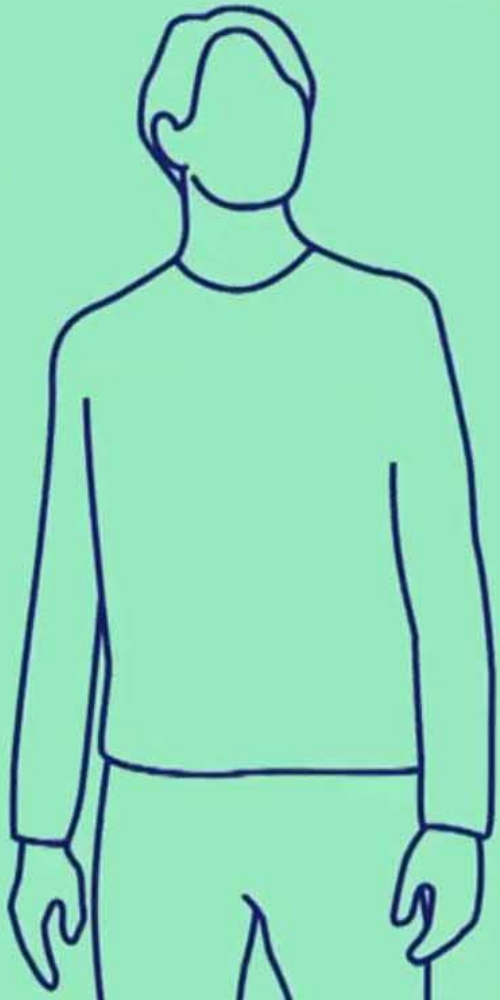
# مسیر ورود به اورژانس در کوید ۱۹

الف) مسیر ورودی و تردد بیماران مشکوک به کرونا مجزا می باشد.

ب) مسیر تردد بیماران کووید ۱۹ در واحد اورژانس (تریاز، انتظار، ایزوله)، آزمایشگاه، رادیولوژی؛ بخش بستری مشخص می باشد



تجمع افراد وجود ندارد  
معاینه افراد با رعایت فاصله گذاری اجتماعی انجام می شود  
تهویه فضاهای عمومی مناسب می باشد  
کلیه پنجره ها باز می باشند



# اتاق ایزوله تنفسی

اتاق ایزوله دارای پیش ورودی، اتاق روشویی، محلول ضد عفونی اتاق بیمار و سرویس بهداشتی مجزا و سیستم تهویه مناسب می باشد. در بدو ورودی به اتاق وسایل حفاظتی گان، ماسک، دستکش استفاده می شود.



# غربالگری مادران باردار، بیماران اورژانسی، و بیماران الکتیو

## وسایل مراقبتی در کلینیک

در کلیه کلینیک های الکتیو لازم است کلیه کارکنان ، پزشکان و پرستاران از ماسک های جراحی استفاده کنند و حتماً قبل و پس از معاینه هر بیمار اصول بهداشت دست را رعایت نمایند.

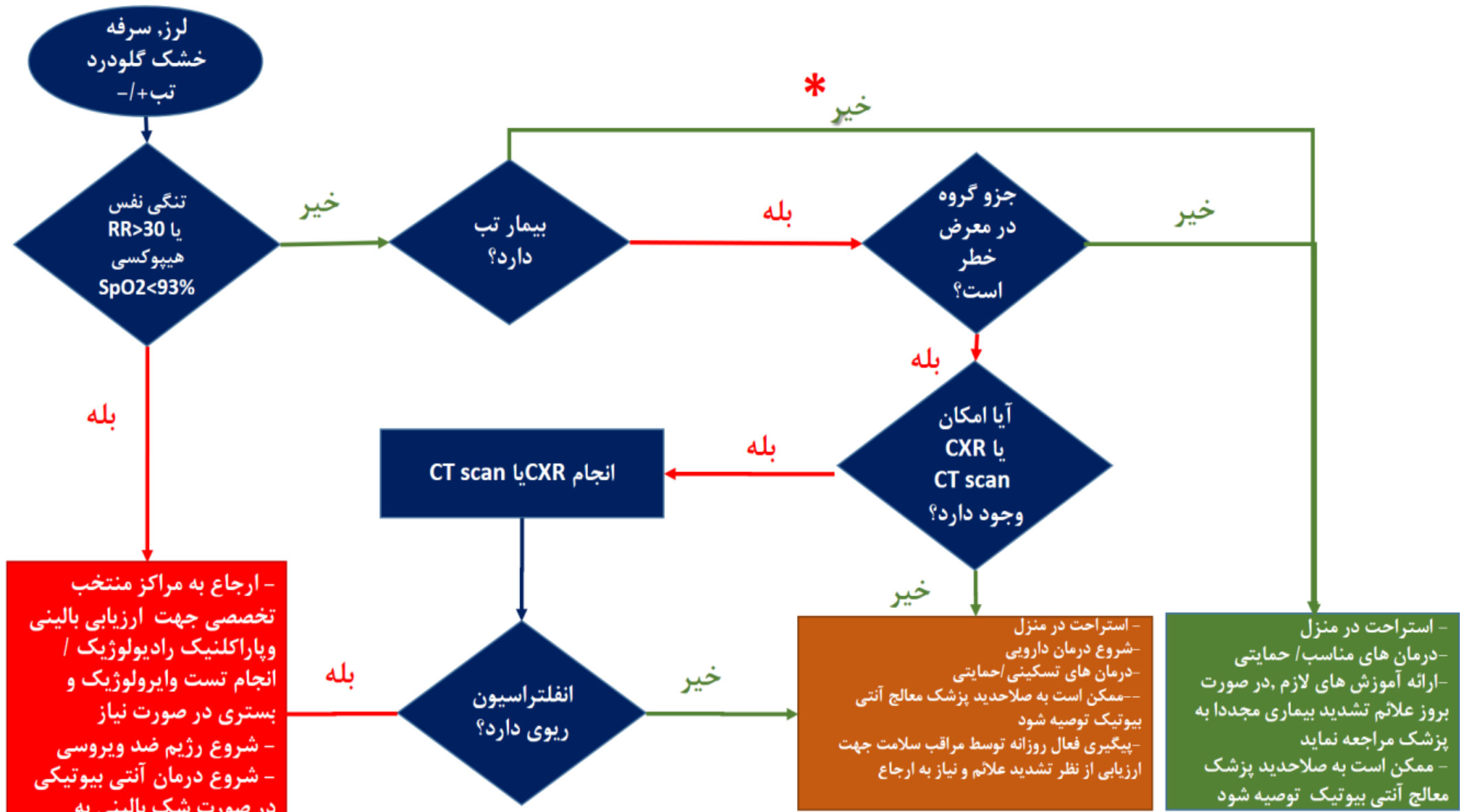


غربالگری مادران باردار، بیماران اورژانسی، وبیماران الکتیو

---

## فلوجارت تشخیص و بستری بیماران COVID 19





\* در صورتی که فرد دارای نقص ایمنی است صرفنظر از وجود / عدم تب مشابه مسیر افراد تب دار اقدام شود.



# غربالگری مادران باردار، بیماران اورژانسی، و بیماران الکتیو

بیماران اورژانسی :

در بیماران اورژانسی که توسط هر وسیله ای به اورژانس بیمارستان ها وارد می شوند لازم است در زمان تریاژ بدقت در خصوص سابقه مواجهه با فرد مبتلا به کرونا و یا فردی که علائم آن را داشته (تب، لرز، سرفه خشک، تنگی نفس، کاهش بویایی) داشته سوال گردد. سپس در جریان فرآیند تریاژ حتماً از ایشان درجه حرارت و میزان اشباع اکسیژن و تعداد تنفس سنجیده و در فرم تریاژ ذکر شود.

تکرار می شود به هیچ وجه زمان ارائه سرویس به بیماران نباید با شک و یا ابتلا کرونا معطل شود و لازم است با حفظ تمامی احتیاطات پوششی بیمار سرویس مناسب بسته به ضایعه و نیاز خود دریافت دارد.

پس از انجام اقدامات لازم برای بیمار و پایدار شدن وضعیت ایشان منتظر جواب آزمایش های مولکولی و سرولوژی شده و پس از پاسخ نتایج بیمار جهت بستری شدن به بخش کرونایی و یا بخش غیر کرونایی منتقل می شوند.

دستورالعمل

توجه : در صورتیکه ستاد دانشگاه آمادگی و هماهنگی لازم را بتواند هدایت نماید توصیه میشود پس از انجام پروسیجر اورژانسی و پایدار شدن وضعیت بیمار ایشان به مرکز ریفرال بیماران کرونایی منتقل گردد تا از چرخه انتقال عفونت بین دیگر بیماران و کارکنان بیمارستان غیر ریفرال جلوگیری بعمل آید.

# غربالگری مادران باردار، بیماران اورژانسی، و بیماران الکتیو

## بیماران الکتیو

در خصوص **بیماران الکتیو و بیمارانی که برای ویزیت و مشاوره به بیمارستان مراجعه نموده اند** توصیه میشود **درفضایی مستقل** در کلینیک بیمارستان برای اخذ شرح حال اولیه و **غربالگری کوید 19** تعبیه گردد. کلیه بیماران و همراهان به این مکان وارد شده و با یک شرح حال ساده از نظر تماس با فرد مشکوک و یا محتمل به کرونا و یا فردی که در دوهفته گذشته سابقه ایی از تب ، سردرد ، سرفه خشک ، تنگی نفس و یا اسهال داشته و یا مبتلا به کرونا بوده است جهت بررسی به کلینیک عفونی / کلینیک کرونا منتقل شود.

در کلینیک عفونی یا کرونا ضمن بررسی دقیق بیمار و **انجام تست مولکولی و سرولوژی** از بیمار **در صورت شک به کووید 19 بیمار** در محل جداسازی شده هدایت شود. در صورتیکه امکانات بیمارستانی امکان پاسخ دهی سریع و تعیین تکلیف بیمار را برای آزمایش مولکولی داشته باشد **بیمار منتظر نتیجه بماند** و در صورتیکه این امکان وجود ندارد شرایط بیمار سنجیده شده و با **یک وقت دهی مناسب** بیمار تعیین تکلیف گردد.

**در صورتیکه نتیجه آزمایش مولکولی بیمار مثبت بود** بیمار برای انجام درمان و یا انجام خدمتی کپس از اخذ پاسخ نتیجه آزمایشگاهی ه برای آن به بیمارستان مراجعه کرده بود به **بیمارستان ریفرال کرونا** اعزام شود. و در صورتیکه نتیجه آزمایش مولکولی بیمار **منفی بود** بدون مانع اقدامات لازم برای ویزیت ، بستری و انجام پروسیجر بر روی بیمار کما فی السابق صورت پذیرد و در **صورت شک به ابتلا به کرونا بر اساس نظر پزشک متخصص عفونی و یا پزشک معالج میتواند مجدداً تست مولکولی تکرار گردد**

# غربالگری مادران باردار، بیماران اورژانسی، و بیماران الکتیو

زنان باردار

در خصوص زنان باردار نیز باید در هر بار مراجعه به بیمارستان برای گرفتن سرویس های غربالگری پس از اخذ شرح حال اولیه برای مواجهه با بیماران کرونایی علائم حیاتی همچون درجه حرارت ، ریت تنفسی و قلبی ؛ اشباع اکسیژن خون سنجیده و ثبت گردد و پس از آن با تعیین وضعیت شرایط مددجو اقدام و سرویس لازم در اختیار ایشان قرار گیرد.

در خصوص زنان بارداری که جهت ختم بارداری مراجعه می نمایند، ضمن انجام آزمایش مولکولی موارد مشکوک ، لازم است پوشش حفاظتی پرسنل مستقر در اورژانس مامایی ، بخش زایمان ، LDR ، کامل باشد و در صورت امکان فضای مورد نظر از محل تردد غربالگری مادران باردار جدا باشد. در ضمن نمونه گیری خانم های باردار بهتر است در یک مکان ایزوله صورت پذیرد.

# اطلاعات بیماران مشکوک و مثبت

---

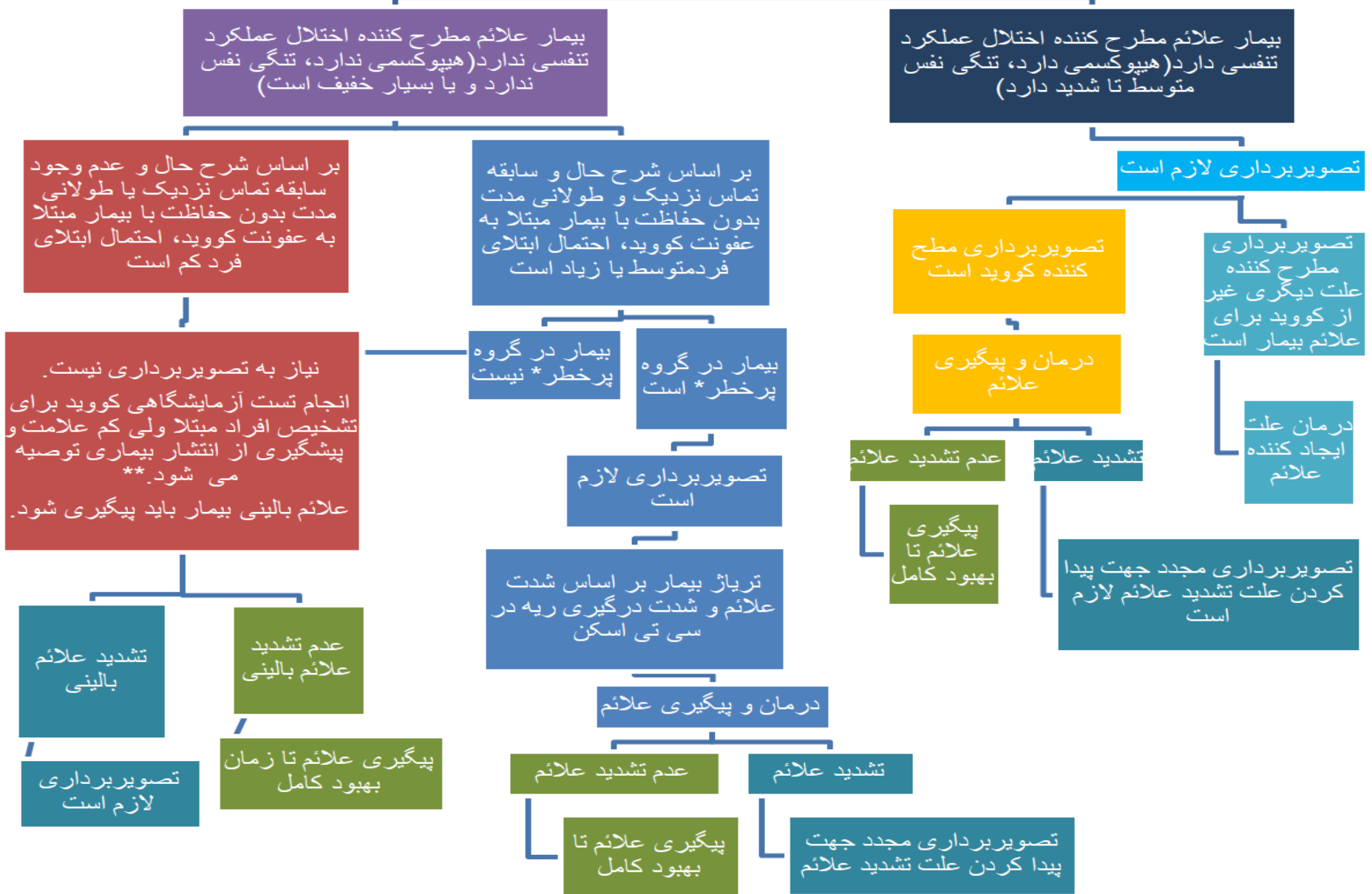
MCMC

سیب

اطلاع به مرکز بهداشت

بیمار با علائم بالینی مرتبط با

COVID-19



# HOW TO GUIDE - PUTTING ON PPE FOR CONTACT/DROPLET PRECAUTIONS

## 1 Perform hand hygiene

Alcohol based handrub  
Rub hands for 20-30 seconds.  
or  
Water and soap  
Wash hands for 40-60 seconds.



## 2 Put on the gown



## 3 Put on the mask

Medical mask.



## 4 Put on eye protection

Put on face shield or goggles.



## 5 Put on gloves

Ensure glove is placed over the cuff of the gown.



## Full PPE



# HOW TO GUIDE - TAKING OFF PPE FOR CONTACT/DROPLET PRECAUTIONS

Ensure that infectious waste containers are available for safe disposal of PPE. Separate containers should be available for reusable items.  
Order is important

## 1 Remove gloves



## 2 Remove the gown

Ensure gown is pulled away from the body during removal and that clothing does not become contaminated and dispose of them safely.



## 3 Perform hand hygiene

Alcohol based handrub  
Rub hands for 20-30 seconds.  
or  
Water and soap  
Wash hands for 40-60 seconds.



## 4 Remove eye protection

Remove face shield or goggles.



## 5 Remove the mask

Ensure you are taking the mask off from the straps, avoid touching the mask.



## 6 Perform hand hygiene

Alcohol based handrub  
Rub hands for 20-30 seconds.  
or  
Water and soap  
Wash hands for 40-60 seconds.



# توبت دهی اینترنتی و تلفنی

---

توصیه میشود در هنگام راه اندازی کلینیک های بیمارستانی و کلینیک های ویژه موارد زیر برای کاهش تردد و حضور فیزیکی بیماران و اعضای خانواده در نظر گرفته شود:

دریافت نوبت الکترونیک با فاصله گذاری زمانی مناسب برای حضور بیماران

کاهش تعداد نوبتها و افزایش تعداد پزشکان در هر شیفت کاری جهت کاهش زمان حضور بیمار

مدیریت صف به منظور کاهش حضور همزمانی بیماران

امکان حضور و پرداخت هزینه و امور بیمه گری در یک مکان و تمام الکترونیک برای کاهش جابجایی بیماران در راهرو های بیمارستان در حد توان و امکانات مراکز درمانی

# استاندارد سازی محیط بر اساس حضور بیماران در کلینیک

1. تهویه مناسب محیط و ایجاد جریان هوا (در صورت امکان استفاده از هوای تازه)
2. تعیین فاصله فیزیکی حداقل 2 برابر وضع موجود به ازای هر نفر در کلینیک
3. گندزدایی محیط به صورت منظم بر اساس پروتکل‌های ابلاغی به فواصل منظم و مرتب
4. رعایت فاصله فیزیکی بیماران و صندلی‌های سالن انتظار با رنگ‌های ویژه
5. استفاده اختصاصی از تجهیزات معاینه در هر کلینیک و نظارت بر گندزدایی آنها
6. تعیین مسیر مشخص جهت ورود و خروج بیماران غربالگری پرسنل و کادر درمانی و پزشکان
7. تجهیز کلینیک‌های مرجع به سیستم تمام الکترونیک نوبت دهی

توصیه میشود در هنگام راه اندازی کلینیک‌های بیمارستانی و کلینیک‌های ویژه موارد زیر برای کاهش تردد و حضور فیزیکی بیماران و اعضای خانواده در نظر گرفته شود:

1. دریافت نوبت الکترونیک با فاصله گذاری زمانی مناسب برای حضور بیماران
2. کاهش تعداد نوبتها و افزایش تعداد پزشکان در هر شیفت کاری جهت کاهش زمان حضور بیمار.
3. مدیریت صف به منظور کاهش حضور همزمانی بیماران
4. امکان حضور و پرداخت هزینه و امور بیمه‌گری در یک مکان و تمام الکترونیک برای کاهش جابجایی بیماران در راهروهای بیمارستان در حد توان و امکانات مراکز درمانی



## مدیریت بهینه پسماندهای بیمارستانی مراکز پذیرنده افراد مشکوک و مبتلا به بیماری کرونا



مدیریت پسماندها باید به طریق ایمن و مطابق با قوانین و مقررات ملی انجام گردد. کلیه پسماندهای تولیدی در طی ارائه خدمات بهداشتی و درمانی به این بیماران، عفونی تلقی شده و مطابق مفاد "ضوابط و روش های اجرایی مدیریت پسماندهای پزشکی و پسماندهای وابسته" مدیریت گردند.

در کلیه مراحل مدیریت پسماند از مرحله تفکیک در مبدأ، جمع آوری و انتقال به محل نگهداری موقت در بیمارستان همچنین بی خطر سازی پسماندهای تولید شده، کارکنان باید از PPE مناسب استفاده کنند و آموزش های لازم در مورد نحوه صحیح استفاده از PPE را دریافت کرده باشند

پسماندهای مایع نظیر ادرار را میتوان با رعایت احتیاط در داخل سیستم فاضلاب تخلیه نمود.

برای اجتناب از تولید احتمالی آئروسول ها با احتیاط با الودگی ناشی از مدفوع بیماران رفتار شود

# نظافت کردن محیط مراقبت بیمار

روی سطوحی که بیمار در آن قرار گرفته یا اغلب اوقات با آنها تماس دارد و بلافاصله اطراف بستر بیمار - را به طور مرتب و موقع تخلیه یا مرخص کردن بیمار نظافت و گندزدایی کنید.

برای جلوگیری از تولید احتمالی آئروسل های بیماریزای عفونت های حاد تنفسی ، از تمیز کردن مرطوب (پارچه مرطوب ) به جای گردگیری خشک یا جارو کردن استفاده نمایید .

نظافت و گندزدایی سرویس های بهداشتی در پایان هر شیفت کاری با رعایت PPE انجام گیرد.

## استفاده از مواد گندزدا:

کشورهای مختلف پروتکل های گندزدایی و ضد عفونی مختلفی دارند. مراکز بهداشتی درمانی با منابع محدود ممکن است به انواع مواد گندزدا و ضد عفونی دسترسی نداشته باشد. اما الکل و سفید کننده در صورتی که درست استفاده شوند مواد شیمیایی قابل قبولی هستند.

مانند هر ماده گند زدای دیگر سطوح کثیف ابتدا باید با آب و مواد پاک کننده (دترجنت) تمیز شود و سپس گند زدایی

# بهداشت خدمات غذایی

---

:

ارائه سرویس های مربوط به مدیریت خدمات غذا در بیمارستان بصورت ایمن انجام شود .

برای بیماران حتی المقدور از ظروف یکبار مصرف استفاده گردد و ظروف مذکور پس از استفاده به عنوان پسماند عفونی مدیریت گردد در غیر این صورت بعد از جمع آوری ظروف به طور مجزا از سایر ظروف، به طور صحیح با آب و مواد پاک کننده (دترجنت ) شسته و گند زدایی شوند .

# مدیریت خدمات رختشویخانه

دما و گندزدهای مورد استفاده توان از بین بردن ویروس را دارا می باشند.

توصیه می گردد در صورت امکان از لباس یکبار مصرف استفاده شده و پس از مصرف همانند پسماند عفونی مدیریت گردد. در غیر اینصورت لباس و ملحفه بطور مجزا جمع آوری، و مطابق با البسه عفونی شستشو و گندزدایی گردد.

استفاده از PPE مناسب در طول مراحل جمع آوری البسه و ملحفه ضروری می باشد

جهت پیشگیری از انتشار ذرات، از تکان دادن لباس ها آلوده جدا خودداری گردد.

برای کارکنان رختشویخانه استفاده از دستکش و شستشوی مداوم دست لازم است انجام شود.

در صورتیکه نگران پاشیدن و انتقال از راه هوایی میکروارگانیسم ها باشد لباس مخصوص، ماسک و حفاظ چشم نیز باید استفاده گردند

ملحفه های جمع آوری شده در کیسه های پلاستیکی باید دارای برچسب بوده و جداگانه به رختشویخانه تحویل داده شوند.

مقادیر زیاد مواد جامد به عنوان مثال مدفوع از لنز به شدت کثیف و آلوده قبل از قرار دادن لنز در کیسه مخصوص حمل به رختشویخانه، از لنز جدا شده و مدفوع و آلودگی جدا شده در توالی دفع گردد. کارکنان در تمام مراحل انجام کار از PPE مناسب استفاده نمایند.

تا زمانی که کارکنان رختشویخانه از اقدامات احتیاطی استاندارد استفاده می کنند، خطر در معرض قرار گرفتن با بیماری اندک بوده و یا اصلا وجود ندارد.

# بسته بندی و حمل و نقل تجهیزات مراقبت از بیمار ، ملحفه ها و پسماند از فضا و اتاق ایزوله

در اتاق یا فضای ایزوله تجهیزات استفاده شده ، البسه کثیف و پسماند را مستقیماً درون کانتینر ها یا کیسه های مخصوص این کار قرار دهید.

تجهیزات استفاده شده ، البسه کثیف و پسماند را با روشی که مانع از باز شدن کانتینر یا کیسه در هنگام حمل و نقل شود، حمل کنید.

در صورتیکه تجهیزات استفاده شده ، البسه کثیف و پسماند طوری در کیسه قرار بگیرد که باعث آلودگی قسمت بیرونی کیسه نگردد یک لایه کیسه کفایت و استفاده از دو کیسه ضروری نمی باشد.

اطمینان حاصل نمایید که کارکنان دست اندر کار جا به جایی، احتیاطات استاندارد را رعایت نموده و شستشوی دست را بعد از جدا کردن PPE انجام میدهند.

کارهای سنگین نظیر نظافت و گندزدایی محیط به PPE مقاوم تری نیاز دارد نظیر دستکش و پیش بند لاستیکی و کفش های رو بسته و مقاوم

