





ارزیابی و تریاژ بیماران تنفسی (کرونا)

ارائه دهنده : دکتر جواد دهقان نژاد

عضو هیات آموزشی دانشکده پرستاری و مامایی تبریز

اهداف

- ▶ ارزیابی بیمارستانی در بیماری های تنفسی (کرونا)
- ▶ تریاژ در شرایط بحران و عادی در بیمارستان (START. ESI)
- ▶ تریاژ بیماران کرونایی

مقدمه

- **بحران:** پیشامدی است که به صورت ناگهانی و گاهی فزاینده رخ می‌دهد و به وضعیتی خطرناک و ناپایدار برای فرد، گروه یا جامعه می‌انجامد. بحران باعث به وجود آمدن شرایطی می‌شود که برای برطرف کردن آن، نیاز به اقدامات اساسی و فوق‌العاده است.
- **آمادگی بیمارستانی در بحران:** فراهم نمودن قابلیت پاسخگویی و راهنمایی عملی استاندارد برای فعالیتهای فوریتی بخشهای مختلف بیمارستان در هنگام بروز حوادث و بلایا که میتواند کارکنان بیمارستان، بیماران، ملاقات کنندگان و جامعه را تحت تأثیر قرار دهد.
- **لزوم ارزیابی سریع بیمارستانی:**
- تداوم ارائه خدمات اساسی - هماهنگی مناسب برای اجرای اقدامات اولویت بندی شده - شفافیت و دقت در ارتباط های درون بخشی و برون بخشی - سازگاری سریع با افزایش تقاضا - استفاده مؤثر از منابع محدود - ایجاد محیط کار ایمن برای کادر درمانی

ارزیابی آمادگی بیمارستان برای مدیریت بحران اپیدمی بیماری های عفونی(کووید ۱۹)

- افزایش روند بروز بیماری و گزارش های نظارتی از وضعیت عملکردی بیمارستان ها در مقابله با بحران، مرکز مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی با بهره گیری از درس آموخته های بحران اخیر **برنامه تقویت آمادگی بیمارستان ها برای مقابله با بحران های عفونی** را در دستور کار خود قرار داد و با هماهنگی دفتر سازمان بهداشت جهانی اقدام به ترجمه و بومی سازی **چک لیست آمادگی بیمارستان ها برای بحران کووید ۱۹** از انتشارات دفتر منطقه ای مدیترانه شرقی سازمان بهداشت جهانی نمود. این چک لیست برای پشتیبانی **میزان آمادگی و واکنش بیمارستان برای مدیریت درمان بیماران کووید ۱۹** تهیه شده و سازمان بهداشت جهانی تاکید کرده است اجزای تشریح شده چک لیست باید با شرایط خاص هر بیمارستان براساس قوانین جاری، جایگاه آن در نظام سلامت ملی و منطقه ای که بیمارستان در آن قرار دارد؛ تطبیق داده شود. بر همین اساس مقرر شده است چک لیست مذکور در برنامه کاری مدیریتی کلیه بیمارستان ها قرار داده شود و به دو روش خوداظهاری و بازدید حضوری مورد استفاده قرار گیرد.

عناوین چک لیست ارزیابی آمادگی بیمارستان در اپیدمی بیماری های عفونی



۱. رهبری و هماهنگی

۲. پشتیبانی عملیاتی؛ تدارکات و مدیریت منابع

۳. اطلاعات

۴. ارتباطات

۵. مدیریت منابع انسانی

۶. تداوم خدمات اساسی و افزایش ظرفیت

۷. شناسایی سریع

۸. تشخیص

۹. جداسازی و مدیریت بیمار

۱۰. پیشگیری و کنترل عفونت

جزئیات چک لیست ارزیابی آمادگی بیمارستان دراپیدمی بیماری های عفونی

۱

چک لیست بازدید مدیریتی بیمارستانهای ریفراک کرونا

نام بیمارستان : تاریخ بازدید : دانشگاه علوم پزشکی :

نوع فعالیت : آموزشی – درمانی ☐ درمانی ☐ نوع وابستگی : دانشگاهی (دولتی) ☐ خصوصی ☐ خیریه ☐ نیروهای مسلح ☐ تامین اجتماعی ☐

تعداد تخت فعال: تعداد تخت تنفسی: تعداد تخت خالی: تعداد تخت ICU :

تعداد بیمار اینتوبه (کووید): تعداد تخت ویژه تنفسی (کووید): تعداد بیماران تنفسی بستری (کووید):

ردیف	عنوان	بلی	خیر	توضیحات
۱	تفکیک فضای فیزیکی واحد تریاژ بیماران تنفسی از واحد تریاژ بیماران غیر تنفسی انجام شده است؟			
۲	تعیین تکلیف بیماران تنفسی و غیر تنفسی در خدمات سرپایی و بستری توسط پزشکان اورژانس مجزا انجام می گیرد؟			
۳	مسیر انتقال بیماران کووید از تریاژ تا بخش بستری مشخص شده است؟ (تریاز خاکستری)			
۴	جداسازی واحد تصویر برداری بیماران تنفسی قابل انجام است؟			
۵	پرو تکل های بهداشتی در واحد تصویر برداری انجام می شود؟			
۶	درسالن انتظار، رعایت فاصله گذاری اجتماعی برای بیماران تنفسی از بیماران عادی، در نظر گرفته شده است؟			
۷	تعیین تکلیف نهایی بیماران کووید ۱۹ در اورژانس در اسرع وقت صورت می گیرد؟			
۸	آیا بستری شدن بیماران تنفسی با تاخیر صورت می پذیرد؟			
۹	محدودیت ملاقات با بیماران کرونا وجود دارد؟			
۱۰	ویزیت روزانه بیماران تنفسی بستری توسط پزشک ثابت صورت می گیرد؟			
۱۱	دستورات پزشکی بر اساس پروتکل کشوری است؟			
۱۲	تعداد اقلام داروهای تجویزی بیمار در بخش چند عدد است؟ کمتر از پنج ☐ بیشتر از پنج ☐ بیشتر از ده ☐			

۱۳	بخش های بستری بر اساس شدت بیماری سطح بندی شده اند؟ (ریسک متوسط و پرخطر)		
۱۴	در ICU ، خدمات بصورت team work ارائه می شود؟		
۱۵	درصد اشباع و خلوص اکسیژن دستگاه اکسیژن رسان در کل بیمارستان و هر طبقه به صورت روزانه کنترل و ثبت می گردد؟		
۱۶	آیا ثبت میزان اشباع اکسیژن خون توسط پرسنل پرستاری بصورت منظم صورت می پذیرد؟		
۱۷	تیم تنفسی در بیمارستان تشکیل شده است؟		
۱۸	بیماران تحت درمان invasive ، non invasive روزانه توسط تیم تنفسی کنترل می گردند؟		
۱۹	بیماران جهت تهیه دارو و لوازم مصرفی به خارج از بیمارستان ارجاع می شوند؟		
۲۰	تعداد نیروهای پرستاری جهت چینش شیفت ها کفایت می کند؟		
۲۱	همراه بیمار کووید در بخش حضور دارد؟		
۲۲	همراهان از وسایل حفاظت فردی استفاده می کنند؟		
۲۳	پرسنل بیمارستان از وسایل حفاظت شخصی استفاده می کنند ☐ تریاژ ☐ اورژانس ☐ icu		
۲۴	وضعیت تعداد پرستاران ICU از نظر وضعیت استخدامی رسمی، پیمانی، شرکتی، قراردادی، طرحی		
۲۵	پرسنل شاغل در بخش های ویژه سابقه قبلی فعالیت در چنین بخش هایی را داشته اند؟		

تریاز در بحران

استارت START

تریاز در کرونا

فلسفه تریاژ

- ❖ تریاژ از اصول کلیدی مدیریت مؤثر حوادث بزرگ است
- ❖ اولین اقدام در مدیریت حوادث با مصدومین انبوه، دسته بندی صحیح است
- ❖ ارائه بهترین خدمات درمانی به بیشترین مصدومین به منظور نجات جان تعداد بیشتری از مصدومین.

▪ موج مصدومین بعد از بلایا:

- ✓ موج اول مصدومین سرپایی ۷۰ تا ۸۰ درصد مصدومین
- ✓ موج دوم مصدومین بد حال ۲۰ تا ۳۰ درصد مصدومین
- ✓ عدم تریاژ دقیق موج اول منجر به مصرف منابع توسط این موج و شلوغی بخش اورژانس و عدم ارائه خدمت به مصدومین بد حال

Simple Triage And Rapid Treatment (START)

- **رایج ترین** نظام تریاژ حوادث و بلایا در کشورهای متعدد جهان می باشد. این نظام در سال ۱۹۸۰ توسط سازمان آتش نشانی و بیمارستان **هواگ** در کالیفرنیا به وجود آمد
- تریاژ بیمارستانی مصدومین بزرگسال بلایا و حوادث با مصدومین انبوه (**افراد بالاتر از ۸ سال**)، با الگوی «تریاز ساده و درمان سریع» یا همان **START** بر اساس جدیدتری منابع معتبر علمی انجام می گیرد.
- در همه موارد مندرج در این دستورالعمل، تریاژ نوزادان، شیرخواران و کودکان **زیر ۸ سال** با الگوی تریاژ **Jump START** انجام خواهد پذیرفت.
- **مدت زمان مجاز انجام این تریاژ حداکثر ۳۰ ثانیه** (برای بیمارانی / مصدومین غیرنیازمند به مداخلات درمانی) و **حداکثر ۶۰ ثانیه** (برای بیمارانی / مصدومین نیازمند مداخلات درمانی) می باشد. هرچند توصیه می شود با تمرین مکرر، این زمان به **۵ تا ۱۰ ثانیه** کاهش یابد.

RPM الگوی تریاژ

■ **Respiration,**

■ **Perfusion,**

■ **Mental status**

1 – بیمار تنفس دارد یا نه

2- بیمار پرفیوژیون بافتی (نبض رادیال) دارد یا نه

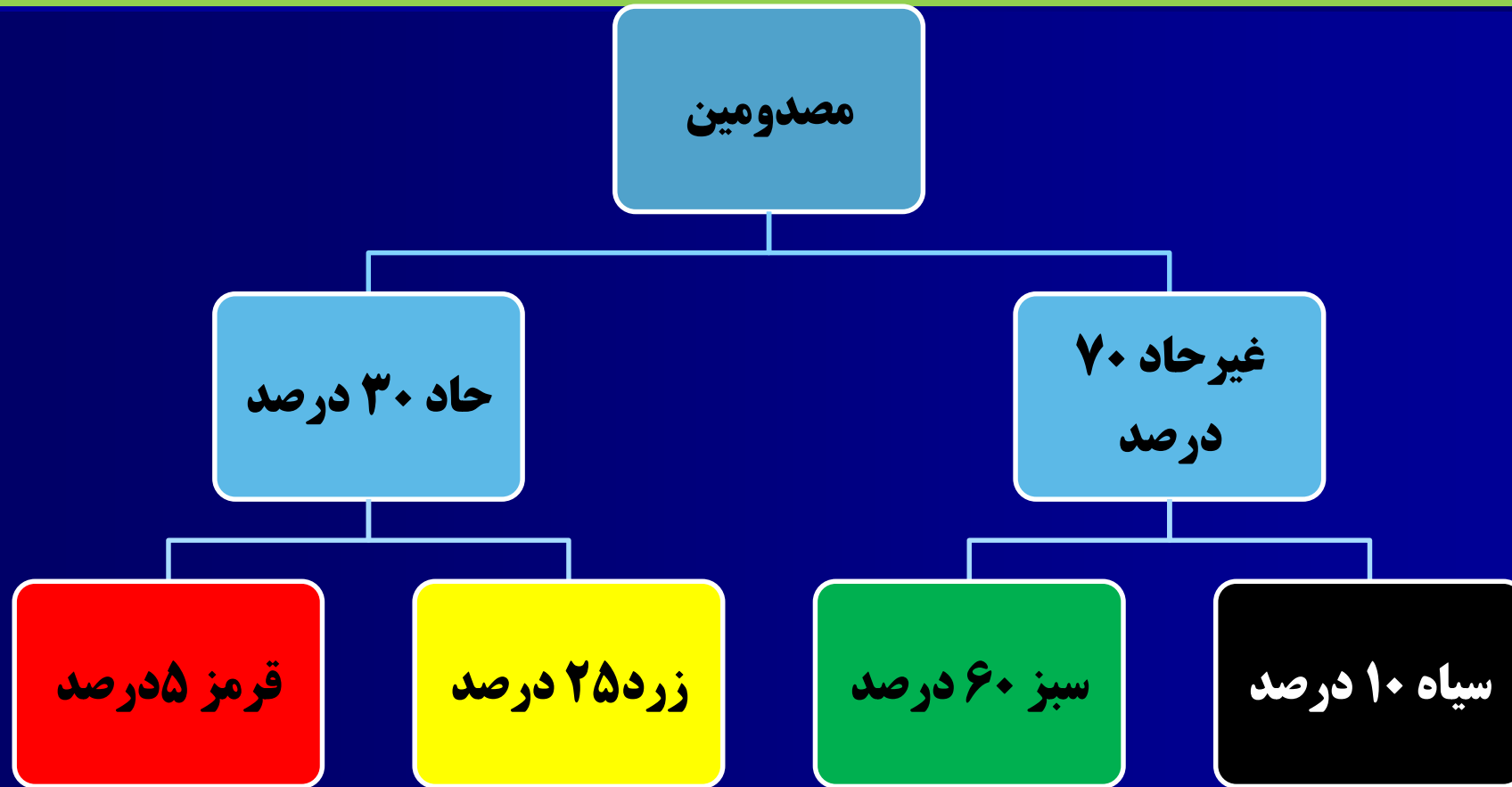
3- بیمار هوشیاری دارد یا نه

تنها اقدامات درمانی مجاز در این تریاژ شامل موارد زیر می باشد:

■ یک تلاش برای باز کردن راه هوایی

■ کنترل خونریزی خارجی با اعمال فشار مستقیم بر محل خونریزی

تخمین طبقه بندی مصدومین در حوادث پرتلفات



START TRIAGE

تنفس؟
گردش خون؟
سطح هوشیاری؟



آسیبهای
تهدید کننده حیات

YELLOW



مشکل جدی
اما نه تهدید کننده حیات

GREEN



سرپایی



فوتی
یا با آسیبهای کشنده

گروه قرمز (فوری): Immediate/Red

■ گروه قرمز (فوری): بیماران اورژانسی که ضایعات مخاطره آمیز دارند و بدون اقدام درمانی سریع در کمتر از یک تا دو ساعت آینده جان خود را از دست داده یا دچار مشکلات و عوارض شدید می شوند.

■ برخی از این موارد شامل: عدم واکنش به محیط، وضعیت ذهنی تغییر یافته و غیر طبیعی، دیسترس تنفسی، خونریزی غیر قابل کنترل، وجود زخم در شکم و قفسه سینه، صداهای تنفسی یکطرفه و غیر واضح و یا عدم وجود نبض های محیطی.

■ Respiratory distress

دیسترس تنفسی

■ Shock

شوک

■ Altered mental status

تغییر سطح هوشیاری

■ Multi-system trauma

مولتی تروما

■ spinal cord injury

آسیب نخاعی

■ Open fractures

شگستگی باز

■ Significant burns

سوختگی قابل توجه

گروه زرد / Delayed / Yellow

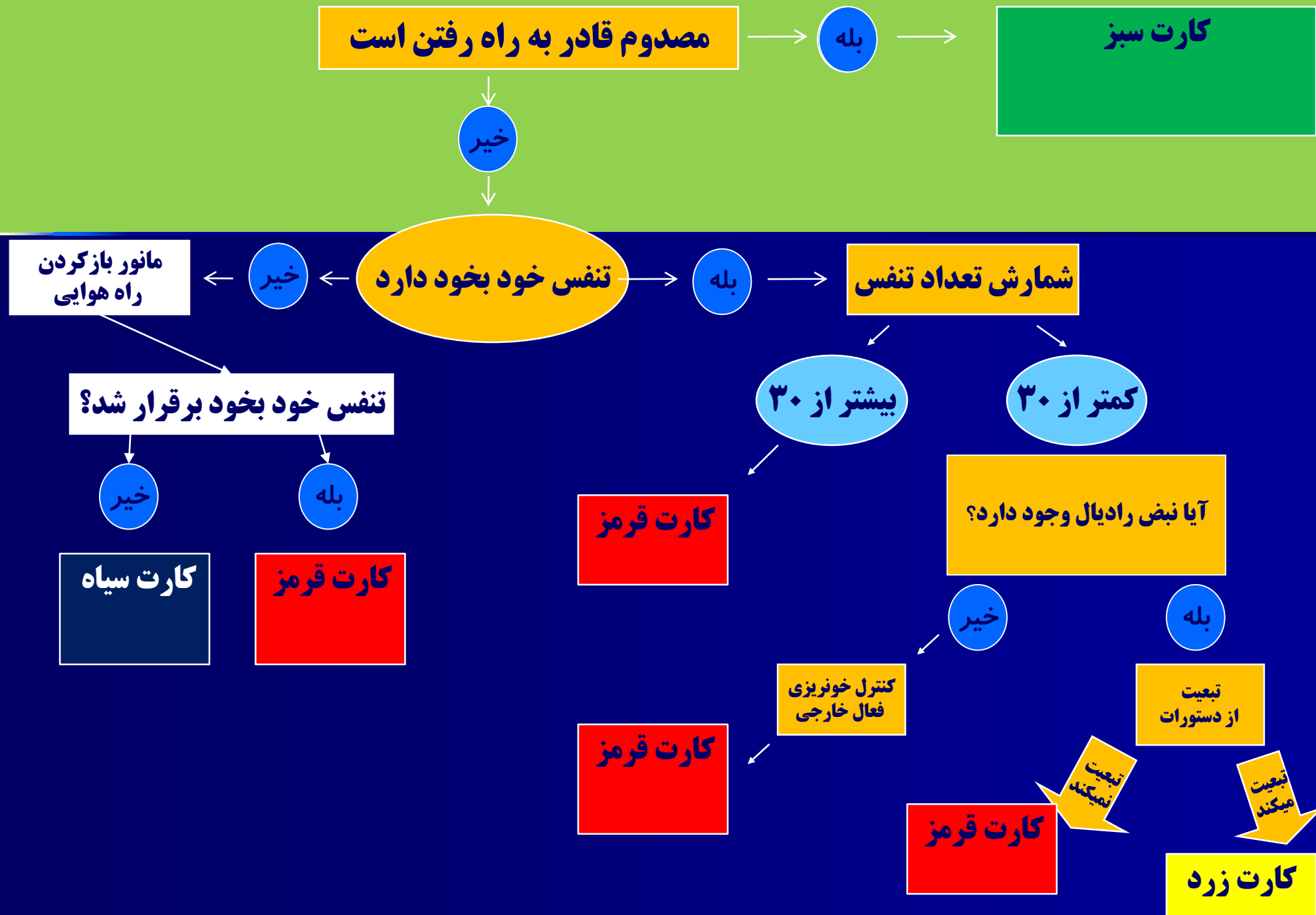
- گروه زرد (تأخیری): بیمارانی که با اینکه **جراحت** داشته و نیاز به مداخله درمانی و بستری شدن دارند، اما **بدون درمان هم بیش از 2 ساعت دوام خواهند آورد**. به عبارت دیگر **بین دو تا شش** ساعت آینده باید خدمات درمانی مناسب به این بیماران ارائه شود.
- **مثل: بریدگی عمیق با خونریزی کنترل شده و گردش خون طبیعی، شکستگی بسته، صدمه های شکمی با علائم حیاتی پایدار، صدمه به سر بدون اختلال در گردش خون و راه هوایی.**
- Non-ambulatory patients غیر سرپایی
- femur fracture or dislocation شکستگی فمور
- Mild chest or abdominal pain with normal vital signs درد
- neck or back injuries without neurological deficit آسیب گردن و کمر
- History of loss of consciousness with normal mental status سابقه کاهش هوشیاری

گروه سبز Minor / Green

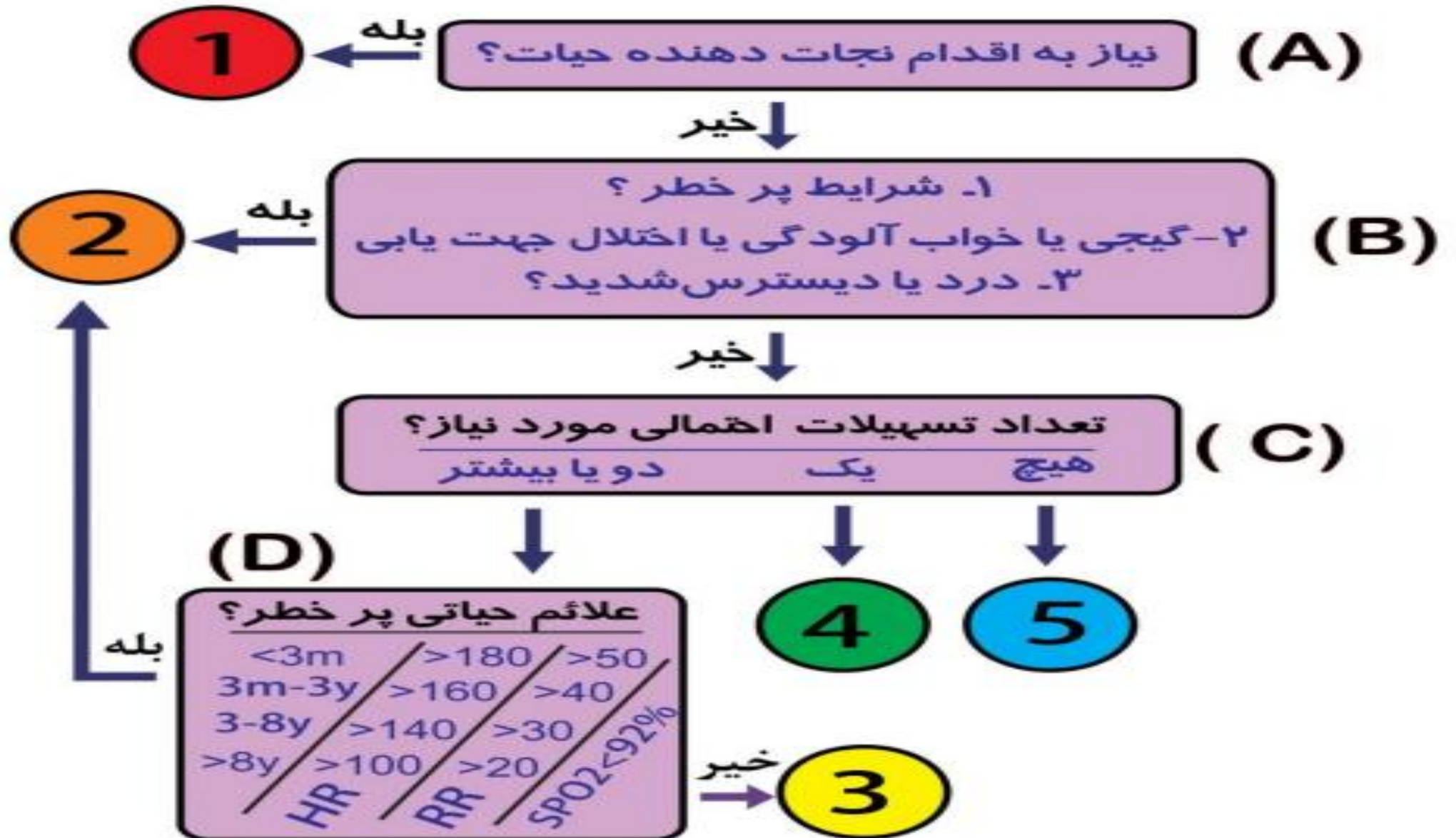
- گروه سبز (مصدومین سرپایی، یا جزئی):
- افرادی که قادر به راه رفتن بوده و ضایعات خفیفی دارند، که نه جانشان به خطر خواهد افتاد، نه دچار عوارض دائمی ناشی از آسیب میشوند و نیاز به درمان اورژانسی ندارند.
- مثل: خراشیدگیها، کوفتگیها و بریدگی های جزئی
- Closed fractures
- bleeding controlled
- Abrasions

گروه سیاه Dead / Dying

- **گروه سیاه (متوفیان یا در انتظار مرگ):** موارد فوت شده و یا بیماران در حال مرگ که ضایعات بسیار شدیدی داشته و شانس بسیار کمی برای بقاء دارند، در این گروه قرار میگیرند مثل: سوختگی ۹۰٪ و یا وجود آسیب های متعدد و بیرون زدگی قسمتی از مغز و یا افرادی که اندیکاسیون CPR داشته باشند.
- **تریاژ یک فر آیند ایستا نیست و کاملاً پویا** می باشد و در تمام ی موارد باید پس از تریاژ و انجام اقدامات درمانی اولیه بیماران و تعیین اولویت انتقال ، برای سایر بیماران بر اساس شرایط حادثه در فواصل مشخص زمانی و به صورت متناوب تریاژ دوباره صورت پذیرد
- Patients who are dead or have no reasonable chance of survival despite airway intervention.



تریاز ESI



تریاز در کرونا

- اختصاص ورودی جداگانه برای بیماران با مشکلات تنفسی

- از تردد مراجعه کنندگان عادی به بخش اورژانس جلوگیری گردد و بیماران در معرض خطر ابتلا به کووید-۱۹ را قبل یا بلافاصله حین ورود به سیستم مراقبت بهداشتی شناسایی کرده و آنها را به منطقه بدون خطر راهنمایی نمایید
- برای پیشگیری از آلودگی بیماران و کارکنان در ورودی اورژانس دستکش و ماسک جراحی در اختیار بیمار قرار گرفته و تا حد ممکن مراجعات و آموزشها از طریق تلفن یا ویدئو پاسخ داده شود
- هنگام ورود بیمار به بیمارستان قبل از ورود به تریاژ عمومی توسط (پذیرش یا فرد راهنما) علت مراجعه (مشکلات عمومی یا تب، گلو درد، سرفه و تنگی نفس) سؤال شود
- در صورت داشتن سرفه، گلو درد، تنگی نفس، لرز یا بدون تب، بیمار به واحد تریاژ عفونی ارجاع شود
- در ورودی اورژانس فرایندی مشخص برای جداسازی موارد مشکوک از سایر بیماران وجود داشته باشد .
به طور مثال: قرار گرفتن در اتاقهای انتظار مختلف، استفاده از توالت‌های مختلف؛ دسترسی به بوفه مواد غذایی مختلف

• برای انجام تریاژ عفونی سریع و ایمن، ضروری است به سه موضوع کلیدی توجه شود

- رعایت احتیاطات استاندارد (بهداشت تنفسی و دست، پیشگیری از تماس با اشیا نوک تیز، مدیریت ایمن پسماندها، سلامت و تمیز نگه داشتن محیط، استریل سازی ملحفه و وسایل بیمار، استفاده از وسایل حفاظت فردی)

- ارزیابی خطر بالینی (راه هوایی، تنفس و گردش خون)

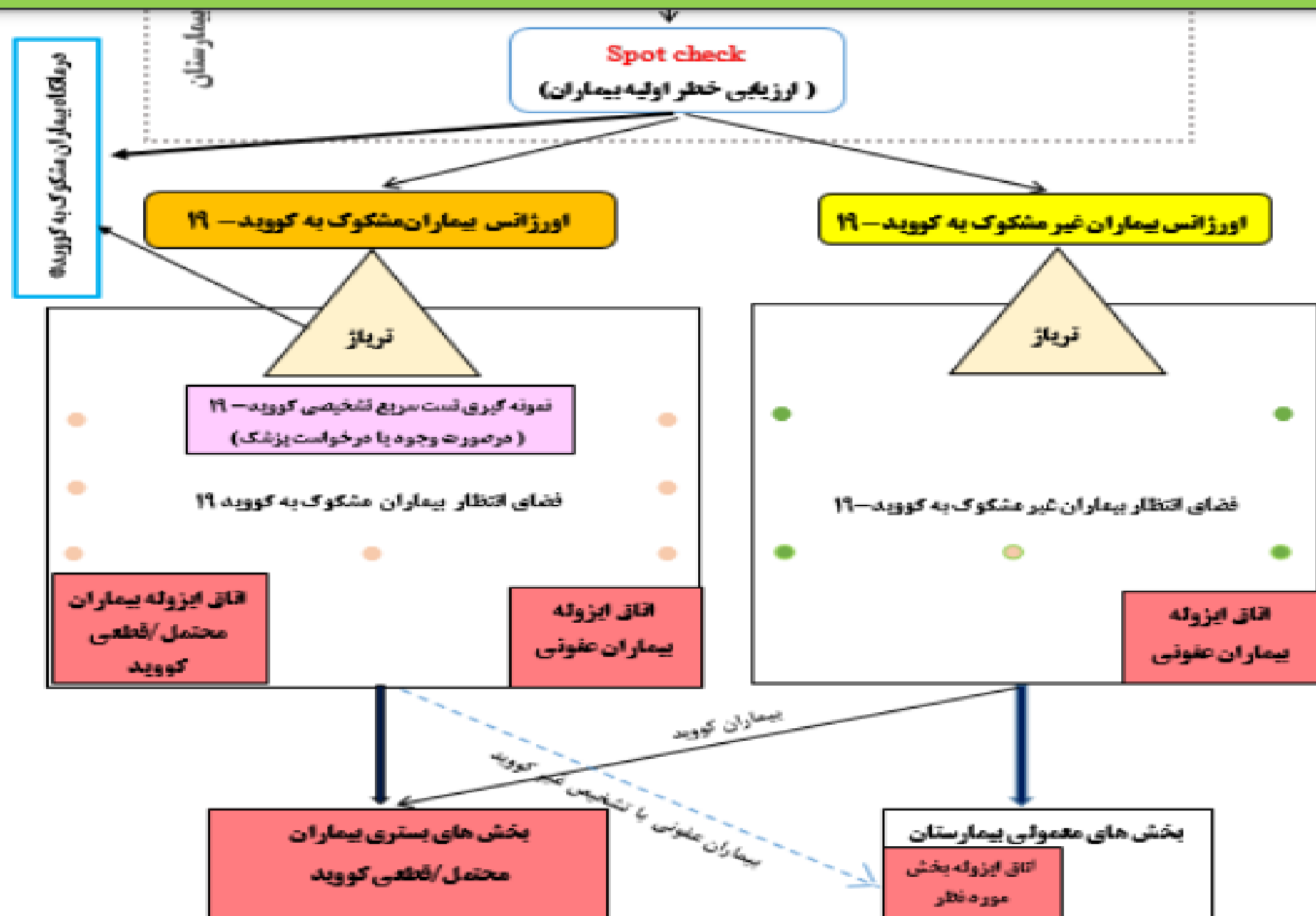
- اخذ شرح حال مرتبط با علائم بیماری کووید-۱۹ (سرفه، گلو درد، تنگی نفس، تعداد تنفس و ساچوریشن)

• برای ارجاع سریع تر و پیشگیری از شیوع بیشتر این بیماری لازم است کار های زیر انجام گردد

- بیماران اولویت ۱ و شرایط بحرانی بدون توقف به منطقه خاکستری در حوزه ایزوله فرستاده شوند
- اگر بیماری از طریق خدمات پزشکی اورژانس (اورژانس ۱۱۵) به بیمارستان آورده شود پرسنل EMS باید قبل از رسیدن، به بخش اورژانس بیمارستان اطلاع دهند تا مرکز درمانی برای دریافت بیمار عفونی آماده شود.
- سیستم پرونده الکترونیک در تریاژ و پذیرش بیمارستان ها فعال شده و بدون رد و بدل نمودن هر گونه کاغذ (پرونده، دفترچه بیمه، سوابق پزشکی) پرونده الکترونیک برای بیمار ثبت گردد
- از تمام بیماران در مورد وجود علائم بالینی و مشکلات تنفسی و تاریخچه مسافرت به نواحی آلوده به ویروس و یا تماس احتمالی با بیماران مبتلا به کووید-۱۹ سوال شود.

• تعیین محل بیمار

- بیمار مبتلا یا مشکوک به کووید-۱۹ را در اتاق ایزوله عفونت تنفسی که مطابق با گایدلاین های فعلی قرار دهید
- اتاق ایزوله تک تخته با فشار منفی نسبت به محیط اطراف و با حداقل ۶ بار تعویض هوا در ساعت توصیه شده است
- هوای اتاق ها باید مستقیماً به بیرون خارج شود یا با فیلتر هپا (حذف ذرات معلق هوا با کارایی بالا) قبل از جریان مجدد هوا تمیز شود
- درهای اتاق بایستی به جز هنگام ورود و خروج، بسته نگه داشته شوند و ورود و خروج به حداقل برسد. بایستی عملکرد فشار منفی صحیح این اتاق ها ثبت و مورد پایش قرار گیرد
- در صورتیکه اتاق ایزوله در دسترس نیست، بیمارانی که نیاز به بستری شدن دارند باید هر چه زودتر به مکان مناسب انتقال یابند تا به اتاق ایزوله انتقال یابند
- اگر بیمار نیازی به بستری نداشته باشد، اگر از نظر پزشکی و اجتماعی مناسب تلقی شود ، (با مشورت پزشک یا بر اساس دستورلعمل وزارتی و یا محلی در دسترس) می توانند به منزل مرخص شوند
- در صورت تاخیر در انتقال یا ترخیص به بیمار ماسک داده و او را در یک اتاق معاینه با درهای بسته ایزوله نمایید. به طور ایده ال بیمار نباید در اتاقی که فاقد فیلتر هپا است یا هوای خروجی آن مجدداً در ساختمان جریان پیدا می کند قرار بگیرد
- انتقال و جابجایی بیمار به بیرون از اتاق ایزوله برای اهداف ضروری پزشکی را محدود نمایید. در خارج از اتاق مذکور (مثلاً هنگام انتقال یا زمانی که چنین اتاق هایی در دسترس نیست) برای جلوگیری از پخش ترشحات بایستی بیمار ماسک داشته باشد
- اگر در شرایطی تعداد بیماران زیاد شد تلاش شود بیمارانی که نشانه های پنومونی ، تب و سرفه دارند در یک فضا و بیمارانی که علائم سبک تر دارند و در فضای دیگری باشند.





علائم بالینی		امتیاز
۱	احتمال بالای قرار گرفتن در معرض ویروس کرونا	۳
۲	تب ($\geq 37.3^{\circ}\text{C}$)	2
۳	خستگی	2
۴	سرفه خشک	2
۵	بی اشتهایی	1
۶	درد بدن	1
۷	تنگی نفس	1
۸	تولید خلط	1
۹	گلودرد / آبریزش بینی / سردرد / مشکلات گوارشی مانند (اسهال ، حالت تهوع و ...)	1
افراد با ریسک بالا		
۱۰	سن بالای ۶۰ سال	۲
۱۱	دیابت	۲
۱۲	فشار خون	۲
۱۳	بیماری‌های مزمن کلیوی	۲
۱۴	بیماری‌های مزمن کبدی	۲
۱۵	بیماری‌های قلبی	۲
۱۶	بیماری‌های ریوی	۲
۱۷	بیماران تحت درمان با داروهای ایمنوساپرسیو	۲
۱۸	بیماران با نقص ایمنی	۲
۱۹	بیماران چاق $\text{BMI} > 40$	۲
مجموع امتیازات		

- بیماران با مجموع امتیازات ۵ و یا بالاتر به اتاق انتظار ایزوله منتقل شوند.

- بیماران با مجموع امتیازات ۷ و یا بالاتر بیماران پر خطر محسوب شوند.

- بیماران با مجموع امتیازات ۵ تا ۶ بیماران با خطر متوسط محسوب شوند.

- بیماران با مجموع امتیازات ۴ و یا پایین‌تر بیماران کم خطر محسوب شوند.



با تشکر از توجه و حضور شما