

به نام خدا

<http://treatment.tbzmed.ac.ir/>



بررسی اپیدمی ها

دکتر بهروز نقیلی

استاد بیماریهای عفونی
مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی
دانشگاه علوم پزشکی تبریز

<http://treatment.tbzmed.ac.ir/>

بررسی همه گیری یک بیماری عفونی

عبارت است از جمع آوری و ثبت داده ها و تجزیه و تحلیل و تفسیر آنها طی آن همه گیری و ارائه توصیه ها و راه حلها و انجام اقدامات مناسبی به منظور کنترل آن بر اساس اصول و ضوابط اپیدمیولوژی بالینی

➤ از بخش **ICU** بیمارستان هماتولوژی و انکولوژی گزارشهایی از موارد پنومونی شدید از طرف پزشکان به پزشک کنترل عفونت بیمارستان می رسد که با دو مورد مرگ در طول ماه اخیر همراه بوده است. اکثر بیماران در طول ۳ تا ۸ روزی که وارد **ICU** گردیده اند به این مشکل گرفتار می شوند. در برخی از بیماران لکوپنی - ترومبوسیتوپنی و بالا رفتن آنزیمهای کبد، **LDH** و **CPK** بالا دیده می شود. پزشکان ویزیت کننده معتقد هستند که علل انکولوژیک توجیه کننده وضعیت مزبور نمی باشد. شما مسئول کنترل و تشخیص وضعیت فوق انتخاب شده اید. اقدامات شما در جهت کنترل **out break** فوق چیست؟

الف- میزان آمادگی خود جهت خدمت رسانی در شرایط بحرانی مورد اشاره را در قالب مراحل دوازده گانه زیر، ارزیابی کنید؟

1. نحوه آمادگی برای فعالیت در محل وقوع همه گیری احتمالی را شرح دهید؟
2. وقوع همه گیری را چگونه تأیید می کنید؟
3. وقوع بیماری را چگونه اثبات می کنید؟
4. موردها را چگونه تعریف می کنید؟
5. اطلاعات جمع آوری شده را چگونه توصیف می کنید؟
6. چه فرضیاتی را بیان می کنید؟
7. فرضیات را تحت چه شرایطی و چگونه ارزیابی کرده و به آزمون می گذارید؟
8. فرضیات را تحت چه شرایطی و چگونه بازنگری و اصلاح می کنید؟
9. همه گیری را چگونه کنترل می کنید؟
10. چه اقداماتی جهت پیشگیری از بروز همه گیری رعب و وحشت انجام می دهید؟ در صورت وقوع همه گیری رعب و وحشت، چه اقداماتی انجام دهید؟
11. گزارش همه گیری را چگونه تنظیم می کنید؟
12. در مجموع، چه ارتباطی با ارباب مطبوعات و سایر رسانه های گروهی برقرار خواهید کرد؟

الف- آمادگی برای فعالیت در عرصه

1. جمع آوری اطلاعات لازم در خصوص (پنومونی و سندرم های مشابه آن) و به روز در آوردن داده ها (با استفاده از کتب و مجلات علمی معتبر، سایت WHO سایت CDC) مرکز مدیریت بیماریها ...

2. مهیاسازی تجهیزات و مهارت های لازم به منظور تشخیص، درمان و پژوهش:

- امکانات تصویر برداری
- برودت منهای ۸۰ درجه سانتیگراد به منظور نگهداری نمونه ها و ارسال آنها از عرصه به مرکز
- محیط ترانسپورت جهت حمل نمونه های تهیه شده به مرکز
- امکانات سرولوژی به منظور انجام آزمایشات و تست های تشخیصی سریع ویروسی و یاکتریال و حتی قارجها جهت بررسی خلط و خون وادرار
- امکانات لازم به منظور استخراج RNA و DNA نمونه های خلط و حلق و آنالیز آن با روش RT-PCR
- جلب همکاری میکروبیولوژیست، متخصص بیماریهای عفونی و متخصص ریه و اپیدمیولوژیست بیمارستانی و امارگر و کلینیکال فارماسیست... پرستار، بهیار و خدمه به تعداد کافی، تکنسین آزمایشگاه جهت نمونه گیریهای لازم و انجام آزمایشات اولیه زیر نظر میکروبیولوژیست

3. تقسیم کار و مسئولیت و تعیین نقش هر یک از اعضاء گروه تحقیقاتی

شایان ذکر است که لازم است رهبری گروه را فردی متخصص، متبحر و متعهد بر عهده داشته باشد تا با بهره گیری علمی از تخصص پویای خود بتواند با اعتقاد کامل به شیوه های علمی استاندارد در تمامی مراحل سیاستگذاری، مشارکت کند. در سایه تبحر برخاسته از شرکت در ساماندهی و کنترل همه گیری های قبلی در شرایط بحرانی بتواند بر اجرای صحیح برنامه ها فائق آید بر کلیه فعالیتهای خود و سایر اعضاء گروه تحقیقاتی- عملیاتی، نظاره کند و به موازین اخلاق در پژوهش فضیلت گرا اقتدا نماید.

4. تعیین فرد یا افراد با ذکاوت و یا تجربه ای به عنوان مسئول اطلاع رسانی و سخنگوی گروه

5. حداقل داروهای لازم نظیر آنتی بیوتیکها در صورتی که محدودیتی وجود نداشته باشد برای حداقل ۱۰۰ نفر، آنتی بیوتیک های وسیع الطیف نظیر سفالوسپورینهای نسل سوم و کینولون های جدید، انواع سرم قندی و قندی-نمکی به تعداد کافی و حتی سرم رینگر لاکتات برای موارد ضروری ...

ب- تایید وقوع همه گیری

1. با مقایسه موارد فعلی و قبلی بیماری با بهره گیری از اطلاعات موجود
2. با استفاده از اطلاعات موجود در مرکز مدیریت بیماریها
3. با استفاده از تجربیات پزشکان، آزمایشگاه ها، آمار مرگ و میر، وضعیت نسخه ها و امثال اینها
4. در نظر گرفتن احتمال واقعی نبودن تعداد موارد و واقعی نبودن همه گیری، مثلاً درپنومونی های معمول در ICU و سایر مواردی که انفیلتراسیون درریه وجود دارد و در نظر گرفتن احتمال خطاهای آزمایشگاهی مثلاً خطا در انجام یا تفسیر RT-PCR های اولیه و اشتباه در تشخیص آزمایشگاهی آنفلوآنزای فصلی با بیماری جدید

ج- اثبات تشخیص بیماری

1. با بهره گیری از تجربیات بالینی و اپیدمیولوژی
2. با استفاده از تجربیات و امکانات میکروبیولوژی، سرولوژی، بیوتکنولوژی، تصویربرداری و ... بدیهی است که تشخیص قطعی در شرایط فعلی صرفاً با استفاده از RT-PCR و کشت، ممکن می باشد.

د- تعریف موارد (Cases)

1. ضوابط ورود به مطالعه (Inclusion criteria)

اطلاعات پشتیبان از لیست خطی	توصیف ضوابط	مجموعه ضوابط
مشاهده بیماران و پرونده آنها و درج اطلاعات در لیست خطی، فرم بالینی	افرادی که چند روز در ICU حضور داشته اند	چه کسی WHO
طبق مطالعات اولیه موردها در اغلب موارد، دارای دو علامت تب و تنگی نفس بوده اند	ابتلاء به تب همراه با دیسترس تنفسی + اقامت بیش از دو روز در ICU	چه چیزی WHAT
پزشکان و کادر بخش	ICU هماتوژی	کجا WHERE
کلیه موارد، در این زمان رخ داده است	بهار سال ۱۳۹۵ به فاصله ۳-۷ روز پس از بستری شدن	چه موقع WHEN

- بنابراین بیماری وارد مطالعه می شود و تعریف مورد زمانی ۳-۷ روز پس از اقامت در محل دچار علائم پنومونی شده باشد و بدیهی است که اگر برخی یک یا چند شرط از شروط و ضوابط را نداشته باشند وارد مطالعه نمی شوند و یا اگر اشتباه وارد شده باشند از مطالعه خارج می گردند (exclusion criteria).

<http://treatment.tbzmed.ac.ir/>

2. تعریف مورد مشکوک؟ مورد محتمل؟ و مورد قطعی.

لازم به یادآوری است که واژه های فوق، برای تعریف موارد بسیاری از بیماریهای عفونی، تعریف شده است و ممکن است تفاوتی بین تعاریف محلی و جهانی وجود داشته باشد

مشکوک: تب + دیسترس تنفسی + اقامت بیش از ۳ روز + لکوپنی + ترومبوسیتوپنی

محتمل: علائم بالا + علائم آزمایشگاهی و سرولوژیک

قطعی : علائم دو مورد بالا + کشت و RT-PCR

<http://treatment.tbzmed.ac.ir/>

ه- توصیف داده ها در قالب متغیرهای زمان، مکان و شخص

1. تهیه و تنظیم چک لیست های مناسب بر اساس متغیرهای مورد نظر و بهره گیری از فرم جمع آوری
2. بهره گیری از نظرات سایر اعضاء گروه تحقیقاتی به منظور رفع ایرادات احتمالی پرسشنامه ها و چک لیست ها قبل از تکثیر نهایی
3. در رابطه با متغیرهای "زمان" و "مکان"
4. در ارتباط با متغیر "شخص" باید به درگیری های مشابه در طی سال های گذشته در همان مقطع زمانی یا زمان های دیگر به عواملی نظیر سن، جنس، وضعیت بیماری و داروهای مصرفی توجه نماییم و از آنجا که ارتباط پیش آگهی پنومونی با زمینه های خاصی نظیر چاقی، بارداری، دیابت، بیماریهای قلبی-عروقی، ریوی، کلیوی، نقایص ایمنی و امثال اینها به اثبات رسیده است لازم است کلیه این متغیرها در پرسشنامه، درج گردد.
5. لازم است در همه مراحل فوق از ویژگی های اپیدمیولوژی توصیفی، استفاده نموده منحنی همه گیری را به دقت رسم کنیم.
6. باید سعی کنیم وضعیت بیماری در مرحله قبل از وقوع همه گیری را نیز در منحنی مربوطه منعکس کنیم.
7. لازم است با بهره گیری از تفسیر منحنی همه گیری، عواملی نظیر الگوی همه گیری، مدت زمان تماس، حداقل و حداکثر دوره کمون، محاسبه و ثبت گردد.
- 8.

➤ بدنبال گزارش آزمایشگاه مبنی بر اثبات موارد لژیونلا در ICU مزبور اقدامات لازم را بنویسید.

<http://treatment.tbzmed.ac.ir/>

و- بیان فرضیات

1. در مورد منبع، مخزن، راه انتقال و ... مثلاً رعایت بهداشت دست و کاربرد ونتیلاتور و مصرف آب و مواد غذایی
2. الف-بین بهداشت دست و اپیدمی ارتباط و خود دارد
3. ب-بین کاربرد ونتیلاتور و بیماری ارتباط و خود دارد.
4.

ز- ارزیابی فرضیات و آزمون ها

1. مقایسه فرضیات با واقعیت های موجود و اطلاعات به دست آمده و توجه به این موضوع که در موارد قطعی بودن علت بیماری و سایر متغیرها معمولاً نیازی به آزمون فرضیات مربوطه نمی باشد.
2. بهره گیری از ویژگی های اپیدمیولوژی تحلیلی به منظور شناسایی علت بیماری و ارتباط بین تماس های مختلف و بروز بیماری که در چنین جمعیت تعریف شده ای می توان از بهترین نوع مطالعه یعنی همگروهی (Cohort) استفاده نمود و در مورد بررسی عوارض نادر، به طراحی مطالعه مورد-شاهدی، پرداخت.
3. محاسبه میزان حمله با بهره گیری از اطلاعات به دست آمده در مطالعه همگروهی

ج- بازنگری و اصلاح فرضیات

معمولاً زمانی نیاز به اصلاح فرضیات است که در مرحله قبل موفق به اثبات آن‌ها (رد فرضیه صفر) نشده باشیم. مثلاً در فرضیات یا سوالات پژوهشی خود، تماس با اب را از قلم انداخته ایم و به همین دلیل رابطه علیتی بین بیماری و نوع تماس را در این مرحله در برخی از بیماران نمی‌توانیم بیابیم ولی در بازنگری فرضیات به این موضوع نیز توجه کرده فرضیات جدید را به آزمون می‌گذاریم.

ط- کنترل همه گیری

1. با مبارزه با منابع و مخازن (جداسازی بیماران، درمان بیماران و پروفیلاکسی بیماران آموزشی عمومی).
2. با قطع زنجیره انتقال (عدم تماس با بیماران)
3. با حفظ افراد سالم (رعایت موازین بهداشت فردی، پیش گیری دارویی طبواستنادارد بهداشت دست

بدیهی است که در مدیریت بحران. هرگز به خود اجازه نمیدهیم کنترل و ساماندهی همه گیری تا این مرحله به تعویق انداخته شود. بلکه به بهره گیری از شیوه های مراقبت سندر می و استناد به تشخیص موارد مشکوک و محتمل. هر چه سریعتر تریاژ و طبقه بندی بیماران. مداخلات درمانی تجربی و پیشگیری را اعمال می نمایم.

ی- جلوگیری از بروز همه گیری رعب و وحشت و در صورت وقوع. اقدام به کنترل آن

در این خصوص از نقش روانشناسان بالینی و روانپزشکان نباید غافل شویم. ضمناً در اطلاع رسانی ها باید نهایت دقت و احتیاط را مراعات نماییم و از سخنگوی گروه بخواهیم همه اطلاعات را در اختیار رسانه ها قرار ندهد و تنها تا حدودی که مردم در جریان راه های انتقال و انتشار بیماری قرار گیرند و همکاری آنان برای قطع زنجیره انتقال، جلب شود به اطلاع رسانی پرداخته شود و به این نکته بسنده گردد که کلیه توصیه های بهداشتی، بویژه در دچار افزایش شدید وزن، مبتلایان به دیابت، بیماریهای ریوی، قلبی، کلیوی ... و نقایص ایمنی، از اهمیت خاصی برخوردار است

ک- خودداری از پنهانکاری و اجتناب از عمل نکردن به رسالت انسانی و پژوهشگری در منعکس کردن واقعیت های مرتبط با همه گیری و ارائه راه حل های لازم به منظور حفظ و ارتقاء سلامت انسان ها و استفاده از نتایج تحقیق. در راستای اهداف صالح آمیز

اگر جلب اعتماد و همکاری کادر و مردم نباشد غیر ممکن است بتوانیم با روش های اداری و نظامی و امثال اینها بر کنترل همه گیری ها فائق آئیم و لذا بهترین شیوه که در نوپدید ها و همه گیری های اخیر در سطح کشور نیز موفقیت آمیز بوده است این است که تا حدی که ترس و وحشت ایجاد نکند مردم را در جریان وضعیت همه گیری بگذاریم و از پنهانکاری که موجب صلب اعتماد آنان می شود به شدت

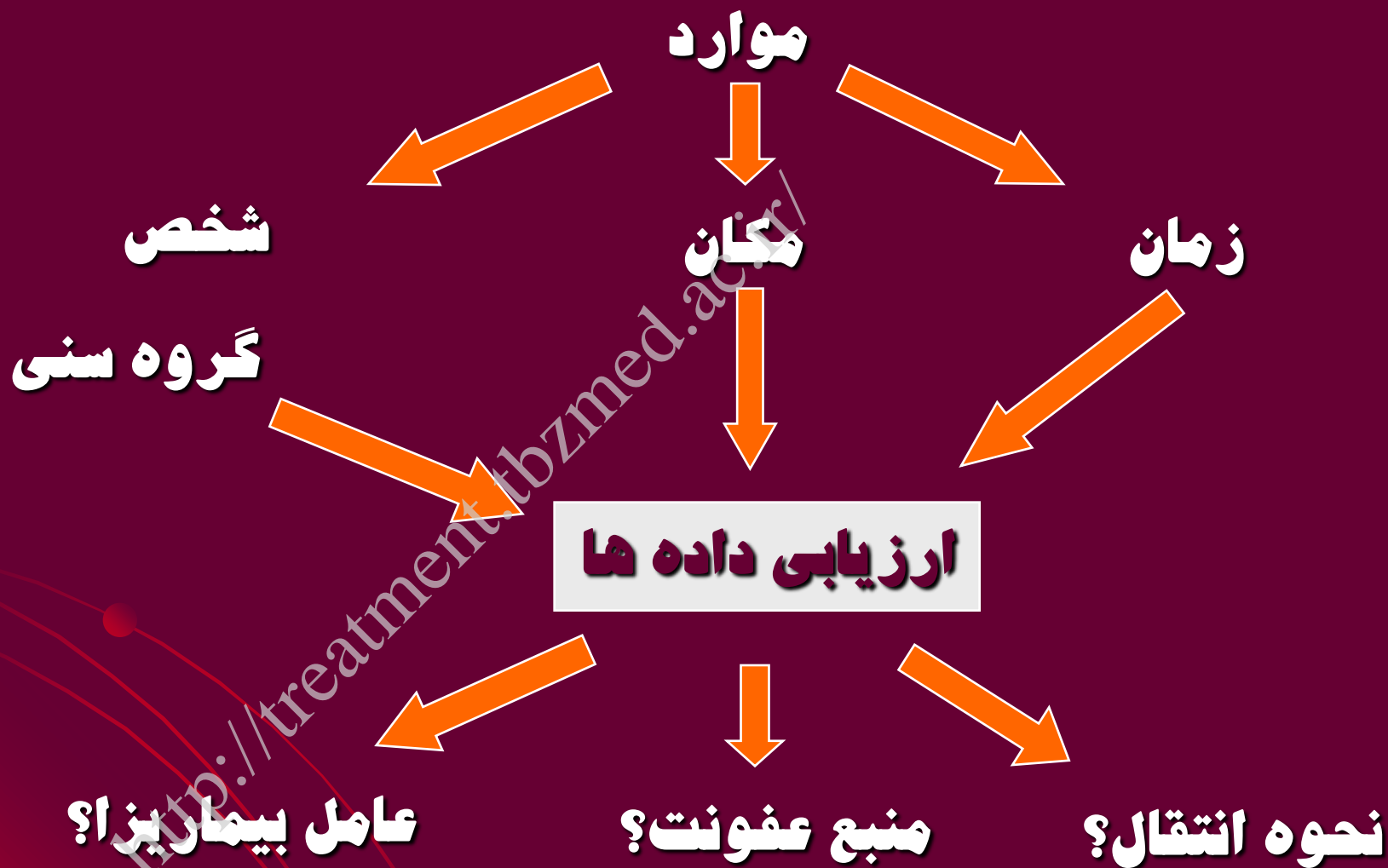
بپرهیزیم

ل- تنظیم و ارائه گزارش همه گیری

1. خلاصه
2. مقدمه و سوابق
3. توصیف همه گیری
4. روش بررسی
5. نتایج
6. بحث
7. درسهایی که از این همه گیری آموختیم
8. توصیه ها
9. پیوست ها

<http://treatment.tbzmed.ac.ir/>

نحوه گزارش همه گیری



شرح اقدامات کنترلی مرتبط با:

- مبارزه با منبع و مخزن

- قطع زنجیره انتقال

- حفظ افراد سالم

<http://treatment.tbzmed.ac.ir/>



<http://treatment.tbzmed.ac.ir/>